



**HAL**  
open science

# Contribution de la cindynique au traitement judiciaire des accidents collectifs

Jean-Louis Nicolet

► **To cite this version:**

Jean-Louis Nicolet. Contribution de la cindynique au traitement judiciaire des accidents collectifs. Autre. Université d'Angers, 2011. Français. NNT : . tel-03228652

**HAL Id: tel-03228652**

**<https://theses.hal.science/tel-03228652>**

Submitted on 18 May 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# CONTRIBUTION DE LA CINDYNIQUE AU TRAITEMENT JUDICIAIRE DES ACCIDENTS COLLECTIFS

## THESE DE DOCTORAT (Volume 1)

Spécialité : Sciences de l'Ingénieur  
**ECOLE DOCTORALE SCIENCES ET TECHNOLOGIES  
DE L'INFORMATION ET MATHÉMATIQUES**

**Présentée et soutenue publiquement**

**le : 28 novembre 2011**

**  : l'Institut des Sciences et Techniques de l'Ingénieur d'Angers**

**par : Jean-Louis NICOLET**

Devant le jury ci-dessous :

<b>Claude LIENHARD</b>	Rapporteur	Professeur à l'Université de Haute-Alsace
<b>Frédéric VANDERHAEGEN</b>	Rapporteur	Professeur à l'Université de Valenciennes
<b>Christian DELVOSALLE</b>	Examineur	Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons
<b>Yves MORTUREUX</b>	Invité	Expert en fiabilité à l'Union Internationale des Chemins de fer
<b>Hubert SEILLAN</b>	Invité	

Directeur de thèse : **David BIGAUD**

Co-encadrant : **Isabelle SOYER**

Co-encadrant : **Antoine BEGUIN**

Laboratoire : **Laboratoire en Sûreté de fonctionnement, QQualit  et Organisation  
Institut des Sciences et Techniques de l'Ingénieur d'Angers  
62, avenue Notre Dame du Lac  
49000 ANGERS**



**"L'Homme est le terme unique dont il faut partir et tout ramener."  
Denis DIDEROT Encyclopédie ;**

**"Qui dit Homme, dit langage, qui dit langage dit Société."  
Claude LEVI - STRAUSS**

**"Juger c'est de toute évidence ne pas comprendre puisque, si l'on comprenait, on ne  
pourrait pas juger."  
André MALRAUX. Les conquérants.**



**Je dédie cette thèse :**

- à **Georges Yves KERVERN**, le père des cindyniques et qui fut mon maître en la matière ;
- à **Michèle**, ma femme,
- à mes deux enfants **Carine** et **Eric**,
- à mes cinq petits enfants : **Audrenne**, **Marie**, **Mallorie**, **Florie** et **Baptiste**.

**Mes remerciements vont à :**

- **Pierre de BOISANGER**, qui a eu la gentillesse de relire avec une très grande attention et compétence ces feuillets ;
- **Isabelle SOYER** et **Antoine BEGUIN** pour m'avoir guidé dans ce travail ;
- **David BIGAUD** qui a pris le risque de m'accepter comme thésard dans son laboratoire ;
- **Michèle** pour m'avoir aidé et soutenu pendant ces trois années de recherches et relu de très nombreuses fois les différentes versions de ce manuscrit.



## **Résumé**

Lorsqu'un accident collectif survient, la justice est saisie pour rechercher les causes et la séquence accidentelles et pour déterminer les responsabilités pénales. Les réseaux socio-techniques impliqués se sont complexifiés tant intrinsèquement sur la conception et l'architecture des technologies et systèmes que sur les textes réglementaire et législatif qui les cadrent.

Considérant cette complexité, cette thèse se propose de montrer l'intérêt pour la scène juridique d'une analyse cindynique des systèmes et réseaux d'acteurs impliqués dans tout accident collectif. Nous souhaitons répondre à la question fondamentale : les phases d'instruction et de jugement ne devraient-elles pas s'appuyer sur des approches expertes complémentaires à celles du seul monde judiciaire ?

Nous amenons notre réponse en portant dans un premier temps un regard qualitatif sur des jugements rendus sur une période de plus de trente ans. Ce regard montre la nécessité de trouver une autre scène judiciaire permettant d'instruire de façon systémique de tels événements en toute transparence afin de dégager les voies de prévention à privilégier et de sanctionner les responsables éventuels. Nous complétons la réponse, dans un second temps, à partir d'une base de données construite autour de 70 paramètres et établie à partir de 16 jugements, un regard statistique, au sens cindynique du terme, sur les décisions rendues par les tribunaux.

Ces deux regards confrontés avec la procédure actuelle permettent d'aboutir à la proposition d'une nouvelle scène judiciaire favorisant la recherche de la vérité technique dans le but de comprendre pour agir et ainsi obtenir une meilleure sécurité pour les citoyens.

**Mots clefs** : Cindynique, accident collectif, système complexe, réseau socio-technique, jugement.



## **Summary**

A group accident coming, justice is seized to seek for accidental causes and sequence and to determine the criminal responsibilities. Socio-technical network involved have become more complex as well as intrinsically on the design and architecture of the technologies and systems than on their encadrants regulatory and legislative texts.

Considering this complexity, the present thesis proposes to show the opportunity, for the legal scene, offered by a cindynics analysis of the systems and networks involved in a group accident. We aim at answering to this fundamental question: should not the instruction and judgment phasis have to lean on expert approaches complementary to those of the legal world alone?

We build our response by first qualitatively regarding judgments given over a thirty-year length period. The analysis show the necessity to find an alternative legal scene allowing to deal/instruct with a transparent systemic manner such accidents in order to identify the prevention ways to prioritize and to sanction the responsible. We complete the response by statistically (on a cindynics point of view) analyzing a database build from 16 judgments and on 70 parameters.

Those two visions compared with the current procedure permit to the proposal (?) of a new legal scene improving the seek of the technical truth with the aim to understand then act and reach a better safety for the whole citizens.

**Keywords :** Cindynics, group accident, complex system, socio-technical network, judgment

## **Table des Matières**

Introduction.	1
1 Partie – Les méthodes et outils d’analyse utilisés.	7
Introduction de la partie 1	9
1.1 Brève histoire de la maîtrise des risques.	11
1.2 L’approche et les concepts de la cindynique.	15
1.2.1 La situation cindynique.	15
1.2.2 L’hyperespace du danger.	17
1.2.3 Le socle axiomatique des cindyniques.	21
1.2.4 Les déficits et dissonances relatives à une situation cindynique.	23
1.2.5 Le concept de Déficit Systémique Cindynogène (D.S.C.).	25
1.3 Le problème des limites et la distinction des ordres.	27
1.3.1 L’ordre technico – scientifique.	27
1.3.2 L’ordre juridico-politique.	27
1.3.3 L’ordre Moral.	28
1.4 Conclusion de la partie 1	31
2 Analyse qualitative des quatre principaux réseaux d’acteurs.	33
Introduction de la partie 2	35
2.1 Le système législatif.	37
2.1.1 Le regard porté sur l’axe téléologique du système législatif.	37
2.1.2 Le regard porté sur l’aspect épistémique du système législatif.	38
2.1.3 Le regard porté sur l’aspect déontologique du système législatif.	40
2.1.4 Le regard porté sur l’aspect axiologique du système législatif.	40
2.1.5 Le regard porté sur l’aspect statistique du système législatif.	41
2.1.6 Premières conclusions concernant le système législatif.	42
2.2 Les systèmes socio techniques complexes.	45
2.2.1 Le regard porté sur l’aspect épistémique des systèmes socio techniques à risques.	45
2.2.2 Le regard porté sur l’aspect téléologique des systèmes socio techniques à risques.	56
2.2.3 Le regard porté sur l’aspect déontologique des systèmes socio techniques à risques.	60
2.2.4 Compléments figurant dans l’annexe de cette thèse concernant l’axe déontologique du système socio technique..	67
2.2.5 Le regard porté sur l’axe axiologique des systèmes socio techniques à risques.	68
2.2.6 Le regard porté sur l’aspect statistique des systèmes socio techniques complexes à risques.	74
2.2.7 Compléments figurant dans l’annexe de cette thèse concernant l’axe statistique du système socio technique.	77
2.2.8 Premières conclusions concernant l’hyper espace relatif aux systèmes socio techniques complexes.	77
2.2.9 Passage de l’ordre technico scientifique à l’ordre juridico politique.	79
2.3 Le système judiciaire.	81
2.3.1 Le regard porté sur l’aspect épistémique du système judiciaire.	81
2.3.2 Le regard porté sur l’aspect déontologique du système juridique – Le droit pénal.	97
2.3.3 Le regard porté sur l’aspect téléologique du système juridique.	111

2.3.4	Le regard porté sur l'aspect axiologique du système juridique.	118
2.3.5	Le regard porté sur l'aspect statistique du système juridique.	128
2.3.6	Premières conclusions concernant l'hyper espace relatif au système judiciaire.	137
2.4	Le système victimaire.	140
2.4.1	Le regard porté sur l'aspect épistémique du système victimaire.	140
2.4.2	Le regard porté sur l'aspect déontologique du système victimaire.	145
2.4.3	Compléments figurant dans l'annexe de cette thèse concernant l'axe déontologique du système victimaire.	147
2.4.4	Le regard porté sur l'aspect téléologique du système victimaire.	147
2.4.5	Le regard porté sur l'aspect axiologique du système victimaire.	150
2.4.6	Compléments figurant dans l'annexe de cette thèse concernant l'axe axiologique du système victimaire.	152
2.4.7	Le regard porté sur l'aspect statistique du système victimaire.	153
2.4.8	Premières conclusions concernant l'hyper espace relatif au système victimaire.	154
2.5	Conclusion de la partie 2	157
2.5.1	Conclusions avec le filtre de l'axiologie cindynique	157
2.5.2	Conclusions avec le filtre des déficits systémiques	158
2.5.3	Conclusions avec le filtre de l'hyper-espace du danger	159
2.5.4	Les objectifs poursuivis par cette thèse.	162
3	Partie - Analyse qualitative de plusieurs jugements.	165
	Introduction de la partie 3	167
3.1	FLAUJAC ou le non respect d'une procédure.	169
3.1.1	Les faits	169
3.1.2	L'approche judiciaire	171
3.1.3	L'approche cindynique	179
3.1.4	Comparaison entre analyse judiciaire et analyse cindynique	188
3.1.5	Retour sur l'axiologie cindynique et les déficits systémiques.	190
3.2	BARBOTAN ou la refonte d'une installation thermique pour des raisons économiques.	191
3.2.1	Les faits	191
3.2.2	L'approche judiciaire	198
3.2.3	L'approche cindynique	203
3.2.4	Retour sur l'axiologie cindynique et les déficits systémiques.	211
3.3	Le crash du Concorde ou les conséquences d'une simple opération de maintenance.	213
3.3.1	L'accident du 25 juillet 2000	213
3.3.2	Traitement de l'accident par le système judiciaire	216
3.3.3	Analyse de l'accident par cindynicien	230
3.3.4	Comparaison entre analyses du système judiciaire et de la cindynique	234
3.4	Analyse d'autres jugements	235
3.5	Conclusions de la partie 3	237
3.5.1	Quels enseignements peut-on tirer de l'analyse des accidents ?	237
3.5.2	De l'erreur humaine à la faute pénale	243
4.	Partie – Analyse quantitative des données recueillies dans un certain nombre de jugements.	247
	Introduction de la partie 4	249

4.1	Constitution d'une base de données.	251
4.2	Les paramètres retenus.	253
4.3	Les paramètres permettant de caractériser chaque mis en examen.	258
4.4	Principaux enseignements tirés de cette base de données.	260
4.4.1	Concernant les mis en examens (MeEx).	260
4.4.2	Concernant les fautes commises et les peines infligées en première instance et en appel.	263
4.4.3	Concernant les parties civiles.	273
4.4.4	Concernant le procès lui-même.	275
4.4.5	Concernant les fautes commises et les peines infligées en Appel.	278
4.4.6	Concernant l'article 475 – 1.	280
4.4.7	Concernant la relation parties civiles et victimes.	282
4.4.8	Concernant les indemnités versées aux familles des victimes.	282
4.5	Conclusions de la partie 4	287
5	Partie - Du juge et de l'expert.	293
	Introduction de la partie 5	295
5.1	L'expertise en droit français aujourd'hui	297
5.1.1	L'expertise une fonction d'assistance à la décision	297
5.1.2	La délimitation de la fonction par la loi	297
5.1.3	Le syllogisme comme heuristique du jugement	298
5.1.4	L'incorporation des faits dans la règle de droit, un des rôles du juge	301
5.1.5	La construction juridique de la factualité	302
5.1.6	Les faits et la reconstitution des scénarios accidentels	303
5.1.7	Relation entre l'interprétation et l'application de la norme de la règle judiciaire	311
5.2	L'expertise et sa qualification juridique	313
5.2.1	L'empiètement de l'expert sur le domaine du juge	313
5.2.2	La préqualification opérée par l'expert	313
5.2.3	La sélection des experts	313
5.2.4	L'expert détenteur d'un savoir certifié	316
5.2.5	Les causes de récusation de l'Expert	317
5.2.6	L'amicus curiae	317
5.3	Le caractère contradictoire de l'expertise	319
5.3.1	Le cas de la procédure civile	319
5.3.2	Le cas de la procédure pénale	320
5.4	L'élaboration et la publication du rapport des experts	321
5.4.1	Cas de la procédure civile	321
5.4.2	Cas de la procédure pénale	321
5.5	L'impact du droit européen	325
5.6	Le droit des Etats-Unis	329
5.6.1	Premier regard sur le rôle de l'expert dans le procès	329
5.6.2	Bref rappel historique	329
5.6.3	Le procès devant juge et jury	333
5.6.4	Deux systèmes juridiques, deux approches des relations du droit et de la science	336

5.6.5	Le National Transportation Safety Board (N.T.S.B.) _____	338
5.7	La responsabilité pénale de la personne morale dans les droits Belge et Français _____	341
5.7.1	Les installations _____	341
5.7.2	La séquence accidentelle _____	341
5.7.3	La cause à l'origine de l'explosion _____	343
5.7.4	Les personnes poursuivies _____	343
5.7.5	Rappel des droits comparés français et belge _____	344
5.7.6	La conception autonome de la responsabilité pénale de la personne morale en droit belge _____	344
5.7.7	Le principe de non cumul de la responsabilité pénale de la personne morale et de la personne physique _____	350
5.7.8	Analyse des relaxes. Peut-être que la méthode est à revoir ? _____	351
5.8	Conclusions de la partie 5 – Introduction des jurys populaires dans les tribunaux correctionnels français _____	355
6	Les voies de progrès. _____	357
	Introduction de la partie 6 _____	359
6.1	Rappel des limites et ambiguïtés de la procédure actuelle. _____	361
6.1.1	L'aspect prévention. _____	361
6.1.2	L'aspect pénal (sanction). _____	363
6.2	Vers une autre scène Judiciaire. _____	367
6.2.1	Pour éviter une pénalisation croissante. _____	367
6.2.2	La nouvelle procédure. _____	368
6.3	Les avancées de la nouvelle scène judiciaire _____	377
6.3.1	Sur la base du filtre des déficits systémiques cindyniques _____	377
6.3.2	Sur la base du filtre des principes de la Commission Delmas Marty _____	378
7	Conclusions générales _____	381
	Références _____	387

## Liste des figures

Figure 1 – Principales relations entre les quatre grands réseaux.....	3
Figure 2 - Les cinq aspects du regard.....	17
Figure 3 - L'hyper espace du danger.....	18
Figure 4 – Les principaux ordres et leurs acteurs.....	29
Figure 5 - Principales relations entre le système législatif et les autres systèmes.....	37
Figure 6 - Processus inflationniste cindynique.....	42
Figure 7 - L'hyper espace relatif aux acteurs du système législatif.....	43
Figure 8 - Etude des systèmes socio techniques complexes.....	45
Figure 9 - L'axe épistémique des Systèmes Socio-Techniques Complexes (S.S.T.C.).....	46
Figure 10 - Les composants de tout système complexe.....	48
Figure 11 - La courbe iso-risque.....	55
Figure 12 - Regard porté sur l'axe déontologique.....	61
Figure 13 – Inter relations entre les différents plans et organes créés par la loi du 30 juillet 2003.....	66
Figure 14 – Regard porté sur l'axe axiologique.....	69
Figure 15 - Regard porté sur l'axe statistique des S.S.T.C.....	74
Figure 16 - Répartition des ICPE en France (source Meeddat, 2008).....	76
Figure 17 - Répartition des ICPE par nature.....	77
Figure 18 - L'hyper espace relatif aux acteurs d'un système socio technique complexe.....	78
Figure 19 Droit et systèmes complexes.....	80
Figure 20 - Regard porté sur l'axe épistémique du système Judiciaire.....	81
Figure 21 - Modèle : Règles - Pratiques - Jurisprudence.....	84
Figure 22 - La responsabilité.....	94
Figure 23 - Risques juridique et risque judiciaire.....	96
Figure 24 - Regard porté sur l'axe déontologique du système judiciaire.....	97
Figure 25 - regard porté sur l'axe téléologique du système Judiciaire.....	112
Figure 26 - Les étapes et les acteurs de la procédure pénale.....	112
Figure 27 - Prééminence du droit.....	121
Figure 28 - Protection de la personne.....	124
Figure 29 - Qualité du procès.....	128
Figure 30 – Effet du filtre judiciaire.....	130
Figure 31 - L'hyper espace relatif aux acteurs du système judiciaire.....	138
Figure 32 - Regard porté sur l'axe épistémique du système victimaire.....	140
Figure 33 - le combat singulier - la vengeance.....	143
Figure 34 - Le monopole d'Etat.....	143
Figure 35 - La nouvelle arrivée de la victime.....	144
Figure 36 - Regard porté sur l'axe déontologique du système victimaire.....	145
Figure 37 - Regard porté sur l'axe téléologique du Système victimaire.....	148
Figure 38 - Regard porté sur l'axe axiologique du Système victimaire.....	151
Figure 39 - Regard porté sur l'aspect statistique du système victimaire.....	153
Figure 40 - Hyper espace du système victimaire.....	155
Figure 41 - Schéma d'un tracé ferroviaire à voie unique.....	169
Figure 42 – L'arbre des fautes.....	179
Figure 43 - Graphique des horaires des trains.....	180
Figure 44 -Procédure d'annonce conditionnelle.....	181
Figure 45 - L'arbre des causes.....	186
Figure 46 - Schéma du process d'un grand projet.....	204
Figure 47 - Respecter les deux exigences : boucher les trous et utiliser des matériaux M1.....	207
Figure 48 –Le scénario : acteurs / exigence de cloisons M1.....	210
Figure 49 - Démarche suivie par le tribunal vis-à-vis du risque d'éclatement des pneumatiques.....	224
Figure 50 - Démarche suivie par le tribunal vis-à-vis du risque d'éclatement des pneumatiques.....	227
Figure 51 – Arbre des événements établis par le cindynicien pour l'accident du Concorde.....	232
Figure 52 - De l'erreur humaine à la faute pénale.....	246
Figure 53 - Répartition des 114 Mis en Examen par fonctions standards.....	260
Figure 54 : Répartition des 114 mis en examen en fonction de leurs fautes normalisées.....	261

Figure 55 : Evolution du nombre de personnes physiques et morales mises en examen au cours des années.....	262
Figure 56 : Répartition des mis en examens en fonction de leur statut au moment du procès (Remarque la rubrique intitulée « vide » correspond aux personnes morales mises en examen).....	263
Figure 57 – Total des condamnations prononcées par catégorie de mis en examen.....	264
Figure 58 – Condamnations moyennes prononcées par catégorie de mis en examen.....	264
Figure 59 – Total des condamnations à l'issue du jugement d'Appel.....	266
Figure 60 – Condamnations moyennes à l'issue du jugement d'Appel.....	266
Figure 61 - Répartition des mis en examen en fonction d'une condamnation préalable.....	267
Figure 62 -Peines prononcées par type de fautes normalisées.....	267
Figure 63 - Somme des peines prononcées par accident en fonction du nombre de morts.....	268
Figure 64 - Sommes des peines prononcées par accident en fonction du nombre de victimes.....	268
Figure 65 - Somme des peines prononcées en fonction du nombre de parties civiles hors AZF et hors relaxe.....	269
Figure 66 - Peine maximale prononcée par jugement en fonction du nombre de morts hors AZF et hors relaxe.....	269
Figure 67 – Exemple d'analyse robuste sur l'examen de la corrélation entre peine maximale prononcée par jugement en fonction du nombre de morts.....	270
Figure 68 - Somme des peines prononcées par jugement en fonction du nombre de morts, hors Flaujac.....	271
Figure 69 - Somme des peines infligées par accident au cours des vingt dernières années hors relaxe.....	271
Figure 70 - Evolution du rapport : somme des peines prononcées / nombre de morts, au cours des vingt dernières années.....	272
Figure 71 - Evolution du rapport : somme des peines prononcées / nombre de victimes, au cours des vingt dernières années (Hors Forbach).....	272
Figure 72 - Evolution du rapport : moyenne des peines prononcées / nombre de victimes, au cours des vingt dernières années (Hors Forbach).....	273
Figure 73 - Histogramme du nombre de parties civiles au cours des vingt dernières années.....	273
Figure 74 - Evolution du nombre de parties civiles au cours des vingt dernières années.....	274
Figure 75 - Histogramme du rapport : nombre de parties civiles / nombre de victimes, au cours des vingt dernières années.....	274
Figure 76 - Evolution du rapport : nombre de parties civiles / Nombre de victimes, au cours des vingt dernières années.....	275
Figure 77 - Durée totale de chaque procès, instruction comprise, en mois.....	276
Figure 78 - Histogramme de la durée des procès (1ère Instance) au cours des vingt dernières années.....	277
Figure 79 - Evolution de la durée du procès (1ère Instance) au cours des vingt dernières années.....	278
Figure 80 - Corrélation entre le total des peines prononcées en 1ère Instance et en Appel.....	279
Figure 81 - Corrélation entre le total des peines prononcées en 1ère Instance et en Appel.....	279
Figure 82 - Evolution du rapport : nombre d'articles 475 / nombre de victimes au cours des vingt cinq dernières années, hors Mont Blanc.....	280
Figure 83 - Evolution du rapport : montant art 475 / nombre de victimes au cours des vingt cinq dernières années, hors Mont Blanc.....	281
Figure 84 - Evolution du montant art 475 / nombre parties civiles au cours des vingt cinq dernières années, lors Mont Blanc et Lavéra.....	281
Figure 85 - Evolution du rapport : nombre de parties civiles / nombre de victimes au cours des vingt cinq dernières années, hors A.Z.F.....	282
Figure 86 - Indemnités versées par partie civile pour chaque accident jugé.....	283
Figure 87 - Montant total des indemnités versées pour ces 16 accidents classées par nature.....	283
Figure 88 - Evolution du rapport : indemnités versées au titre du préjudice moral / victime au cours des vingt cinq dernières années, hors Pic de Bure et Barbotan.....	284
Figure 89 - Indemnités versées par fonction standard.....	285
Figure 90 - Choix de la règle de droit et qualification des faits par le juge.....	301

Figure 91 - Vue du tunnel quelques heures après l'incendie .....	304
Figure 92 - Vue arrière de la tractrice amenant les voussoirs pour consolider le forage.....	304
Figure 93 - Sortie du tracteur après lui avoir remis des roues opérationnelles.....	305
Figure 94 - Réservoir d'huile.....	305
Figure 95 - Tôle ayant subi un très fort échauffement.....	306
Figure 96 - Etat des canalisations situées sous le réservoir d'huile.....	306
Figure 97 - Découverte de l'emplacement de la pompe défailante.....	307
Figure 98 - Fragments des deux pompes ayant fondu.....	307
Figure 99 - Une démarche itérative.....	308
Figure 100 - La relation législateur - Juge - Expert.....	312
Figure 101 - L'expertise civile.....	321
Figure 102 - L'expertise pénale.....	323
Figure 103 - Procédure de prévention des risques.....	363
Figure 104- Procédure pénale actuelle.....	365
Figure 105- Nouvelle procédure envisagée pour les accidents majeurs.....	376



## **Liste des tableaux**

Tableau 1- Statistiques sur l'accidentologie du travail .....	75
Tableau 2 – Procédure inquisitoire et procédure accusatoire .....	90
Tableau 3 – Nombre de condamnations prononcées pour atteinte à la personne .....	131
Tableau 4 – Nombre de condamnations prononcées pour homicides et blessures involontaires .....	131
Tableau 5 – Nombre de blessures involontaires .....	131
Tableau 6 – Statistiques liées aux condamnations prononcées .....	132
Tableau 7 – Conclusions tirées au travers du filtre de l'axiomatique cindynique .....	160
Tableau 8 – Conclusions tirées au travers du filtre des déficits systémiques cindyniques .....	161
Tableau 9 – Conclusions tirées au travers du filtre de l'hyper espace du danger .....	162
Tableau 10 – Perceptions des différents acteurs quant aux causes retenues. ....	219
Tableau 11 – Perceptions des différents acteurs quant aux causes non retenues. ....	219
Tableau 12 – Les causes non retenues par le tribunal – Argumentation .....	220
Tableau 13 – Perceptions des différents acteurs quant aux causes retenues .....	230
Tableau 14 – Bilan cindynique des accidents analysés .....	238
Tableau 15 – Référentiels des jugements analysés .....	252
Tableau 16 – Peines prononcées en première instance et cour d'appel .....	278
Tableau 17 – Avancées de la nouvelle scène judiciaire sur la base du filtre des déficits systémiques cindyniques .....	379
Tableau 18 – Avancées de la nouvelle scène judiciaire sur la base du filtre des principes de la Commission Delmas Marty .....	379

## Introduction.

Qu'un accident<sup>1</sup> technologique survienne, avec atteinte à la vie humaine et / ou à l'environnement, dans quelque domaine que ce soit (aérien, ferroviaire, chimique, pétrolier...), et aussitôt la justice est saisie. Son rôle : rechercher les causes du sinistre, **identifier les acteurs** (personnes physiques et morales) à l'origine de la séquence accidentelle, **déterminer leurs responsabilités pénales, civiles administratives** respectives et, avant tout, **rétablir l'ordre public**.

Avec le développement des technologies, la puissance des énergies mises en jeu, l'accroissement des échanges, la variété des produits mis en œuvre, le coût financier des investissements nécessaires, la concentration des populations autour des centres de production et de distribution, nombre d'accidents peuvent causer des dégâts très importants, voire catastrophiques à l'environnement et faire de très nombreuses victimes.

Face à cette évolution, maîtres d'ouvrages, architectes, bureaux d'études, maîtres d'œuvre, exploitants ont développé progressivement des outils, des automatismes, des méthodes, des organisations, plus fiables et plus sûres, permettant de réduire les risques encourus à des valeurs extrêmement faibles, valeurs contrôlées et acceptées par les autorités de tutelle. Cette recherche permanente a donné naissance à une nouvelle ingénierie, dite forensique, qui a pour but d'anticiper les défaillances, d'améliorer les performances et de réduire les risques. Pour ce faire, elle part de retours d'expérience tirés de dysfonctionnements survenus au système considéré en prenant en compte le plus grand nombre d'aspects possibles (techniques, technologiques, organisationnels, juridiques, sociologiques ...), ce qui implique d'aborder le problème des responsabilités des divers acteurs impliqués dans le processus depuis sa création jusqu'à son démantèlement. Bien que faible, le risque technologique demeure et peut avoir, en certaines circonstances, des conséquences dramatiques. Aux risques technologiques, il faut en ajouter beaucoup d'autres : risques naturels, terrorisme,...

Dès que ces risques se matérialisent et deviennent réalité, les médias, les victimes, le public, se mobilisent, réclamant la vérité sur ce qui s'est passé et la réparation des dommages subis.

Face aux demandes de plus en plus grandes de nos sociétés en matière de sécurité et de respect de l'environnement la Communauté Européenne a été amenée à durcir progressivement ses exigences en matière de sécurité des personnes et de protection de l'environnement, en édictant de très nombreux textes qui doivent être traduits dans le Droit de chaque Etat membre. Le respect de la vie de l'Homme et de l'intégrité de l'environnement constitue aujourd'hui les deux valeurs principales de nos sociétés. Mais il ne peut y avoir de développements économiques sans prise de risques. Tout industriel qui lance un nouveau produit, un nouveau service prend des risques. Il peut gagner, mais il peut aussi perdre. Risques et développement sont deux notions liées, enchevêtrées, tissées. La maîtrise des

---

<sup>1</sup> Ce terme et certains soulignés dans la thèse sont définis dans le lexique proposé dans l'annexe 1 (volume 2 de la thèse)

risques devient un enjeu majeur de nos sociétés développées. Mais qu'un accident survienne et aussitôt il faut trouver le ou les responsables, mieux le ou les coupables, car pour la plupart des citoyens avec le développement de la science et de la technologie une telle situation ne peut se produire. Aussitôt, **quatre réseaux d'acteurs principaux** vont, s'affronter pendant de très nombreux mois, chacun avec sa culture, ses modèles de réflexion, ses bases de données, ses objectifs, ses règles, ses valeurs, sous le feu et la pression des médias. Analyser les mécanismes et les raisons de ces affrontements pour finalement proposer une nouvelle scène juridique tel est l'objet de cette thèse.

Le risque zéro n'existant pas, comme nous aurons l'occasion de le développer par la suite, il s'agit de comprendre comment ces quatre réseaux d'acteurs vont agir, se comporter lorsqu'un accident technologique se produit pour, d'une part, porter un jugement sur ce qui s'est passé et d'autre part, éviter qu'à l'avenir de tels drames se reproduisent. Afin que cette étude repose sur des bases solides, nous avons choisi d'analyser un certain nombre de jugements rendus suite à des accidents technologiques qui se sont produits dans différents secteurs industriels et ce sur une période de plus de trente ans, ce qui permet d'intégrer certaines évolutions juridiques majeures qui se sont produites, comme l'introduction de la responsabilité de la [personne morale](#) en pénal et mesurer leurs impacts.

Bien entendu nous analyserons en détail la structure et le comportement des acteurs composant chaque réseau ainsi que les relations qu'ils entretiennent entre eux, mais il nous paraît important dès à présent de les identifier très sommairement.

Le premier réseau, que nous désignerons sous le terme de « **Système Législatif** », comprend toutes les instances qui légifèrent, c'est-à-dire qui rédigent et promulguent des lois, des décrets, des [arrêtés](#), qu'il s'agisse de la Communauté Européenne, des instances nationales comme l'Assemblée Nationale et le Sénat...

Le second réseau est composé de tous les acteurs en charge de la conception, de la réalisation, de l'exploitation, de la maintenance voire du démantèlement de tous les systèmes socio techniques que nous concevons et exploitons pour satisfaire nos besoins, qu'il s'agisse des Entreprises, des Maîtres d'Ouvrages, des Conseils d'Administration, des Présidents de Groupes, de Sociétés, de filiales, des Directeurs Généraux, des managers, des ingénieurs, des techniciens, des acheteurs, des formateurs, des auditeurs, des contrôleurs. Nous le désignerons sous le vocable de « **Système socio technique complexe** ».

Le troisième réseau rassemble l'ensemble des acteurs en charge du système judiciaire, qu'il s'agisse des procureurs de la République, des juges d'instruction, des Officiers de police judiciaire, de la Gendarmerie, des magistrats, des experts judiciaires, des [avocats](#), des greffiers ... Nous désignerons ce système sous le vocable de « **Système judiciaire** ».

Le quatrième réseau, que nous nommerons « **Système victimaire** », est composé de l'ensemble des victimes directes et indirectes et de leurs Associations de défense. Compte tenu de l'importance croissante accordée par nos sociétés à l'environnement, nous l'incluons dans ce système.

Ces quatre réseaux, comme nous allons le voir de façon détaillée par la suite, entretiennent entre eux de nombreuses relations. C'est ainsi, que le système législatif établit de nouvelles lois, suivies en principe de leurs décrets d'application, textes que les systèmes sociotechniques et le système judiciaire doivent mettre en application et respecter.

La figure ci-dessous montre, de façon très schématique, les principales relations qui s'établissent au cours du temps et en fonction des événements entre ces quatre principaux réseaux d'acteurs.

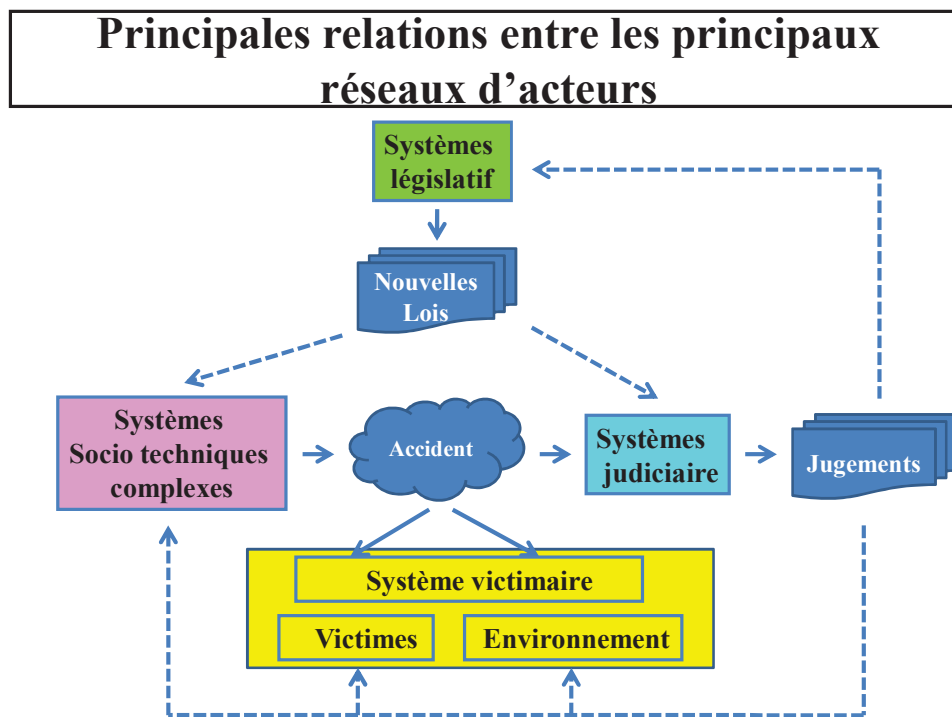


Figure 1 – Principales relations entre les quatre grands réseaux.

La complexité technique des systèmes et des organisations qui se sont montrés défailants rend l'identification des responsables difficile, voire incertaine, ce qui pose le problème de l'incertitude juridique et judiciaire [Dall,2008] ainsi que de la personnalisation des peines.

A cela plusieurs raisons que cette thèse se donne pour objectif de traiter et d'explicitier au travers d'un grand nombre d'exemples concrets pris dans les divers secteurs d'activités industriels.

La première raison résulte de la différence de nature des situations auxquelles se trouvent confrontés le législateur, les industriels, les magistrats et les victimes à savoir, d'une part, maîtriser les risques propres à tous les systèmes que nous exploitons, sachant que le **risque zéro n'existe pas** et, d'autre part, à la nécessité, lorsque l'accident survient, de comprendre ce qui s'est passé pour éviter qu'une telle situation se reproduise et sanctionner, si nécessaire, les responsables qui auraient eu des comportements déviants. La **responsabilité pénale** est l'un des aspects de la **responsabilité**. Cette dernière possède trois dimensions qui en constituent ses piliers. Comme nous le verrons à partir de cas réels, elle est structurée autour de la raison, de la **conscience**, du devoir ou de l'**obligation** et de la nécessité de rendre compte ou de **répondre** de la façon dont on s'en est acquitté, bonne ou mauvaise.

La deuxième raison tient à la nature de l'actuelle procédure d'instruction. Celle-ci est **inquisitoire, secrète**, alors que la recherche et la compréhension de ce qui s'est passé, au sein de tels systèmes complexes, exigeraient qu'elle soit **technique et contradictoire**, bien que la désignation d'un [expert judiciaire](#) soit un premier pas, encore loin d'être convaincant, comme

nous le verrons dans de nombreux jugements.

Troisième raison, le juge d'instruction, la police judiciaire et l'expert judiciaire se trouvent, durant leurs enquêtes, en permanence confrontés à deux objectifs contradictoires à savoir :

1 - la recherche de la vérité socio technique dans le but de reconstituer le scénario le plus probable ;

2 - l'identification des **auteurs des infractions** commises, **des responsables** à l'origine du sinistre, alors que toute catastrophe peut avoir pour origine plusieurs causes : des défaillances techniques, une organisation inadaptée, des erreurs humaines dont certaines peuvent constituer des fautes au sens pénal à savoir **la maladresse, l'imprudence, l'inattention, la négligence et le manquement à une obligation de prudence imposée par la loi ou les règlements.**

Ce travail de recherche se propose de montrer, suite à une analyse « cindynique » détaillée des systèmes et réseaux d'acteurs impliqués évoqués ci dessus et ce au travers des décisions (jugements) rendues sur une période de plus de trente ans, la nécessité de trouver une autre scène judiciaire pour instruire de façon systémique de tels événements, dont la probabilité d'occurrence est très faible de l'ordre de  $10^{-6}$  à  $10^{-7}$ .

La modélisation du comportement de ces réseaux d'acteurs sera faite à partir des concepts développés par la **cindynique** [Kerv,1995]<sup>2</sup>. Cinq regards principaux seront privilégiés. Ils porteront sur : les **statistiques** tirées du retour d'expérience, les **modèles** utilisés, les **stratégies et objectifs** suivis par les différents acteurs, les **règlementations** à respecter et les **valeurs** qui sous tendent l'action des hommes de chaque réseau d'acteurs.

Les **dysfonctionnements** et les **lacunes** mis en évidence, c'est-à-dire les écarts significatifs constatés, il devrait être possible de dégager des voies de progrès à mettre en œuvre au sein de chacun de ces réseaux d'acteurs pour réduire et limiter les antagonismes mis en évidence.

De plus apparaîtra au fil des pages un nouveau risque, « le risque judiciaire » pour lequel nous proposons la définition suivante :

**Le risque judiciaire est la probabilité qu'un acteur, œuvrant au sein d'un système socio technique, donné, soit durant sa vie professionnelle, voire après, impliqué dans une procédure judiciaire, civile, administrative, ou pénale, suite à un événement dommageable dont il peut être la cause directe ou indirecte et pour laquelle il ne peut prévoir, avant l'issue des procédures engagées, la nature de la sentence qui sera prononcée à son égard, par les tribunaux saisis de l'affaire.**

Cette thèse sera articulée en six grandes parties. La première partie aura pour vocation de présenter les grands concepts et méthodes d'analyse de la cindynique. Ceux-ci seront utilisés dans la seconde partie afin de décrire les quatre grands réseaux d'acteurs évoqués ci-dessus. Cette description s'appuiera sur l'observation : des structures, de leur fonctionnement normal et dégradé, des modèles utilisés, des objectifs poursuivis, des lois et règles appliquées, des valeurs défendues, des données statistiques caractéristiques. La troisième partie constituera une mise en pratique des différents concepts évoqués lors des deux premières au travers de l'analyse d'un certain nombre d'accidents survenus dans les principaux secteurs d'activité économique (ferroviaire, pétrolier, chimique, nucléaire, thermalisme, éducation ...). Nous les aborderons avec le triple regard de la justice, du cindynicien et des victimes. A cette analyse qualitative, la quatrième partie apportera une étude quantitative des données objectives tirées

de seize jugements concernant des accidents industriels survenus dans différents domaines industriels (aérien, ferroviaire, téléphérique, chimie, nucléaire, sportif, thermalisme ...) au cours des trente dernières années. L'objectif : porter un regard statistique sur les décisions rendues par les diverses instances judiciaires (Première instance, Appel ...) et mesurer l'impact de la jurisprudence et du nombre croissant des parties civiles. La cinquième partie s'efforce d'analyser très finement la relation entre le Juge chargé de dire le droit et l'Expert à qui incombe la responsabilité de reconstituer les faits, car de la nature de ce dialogue dépend l'exemplarité des décisions judiciaires rendues. Enfin, une dernière partie nous permettra d'établir un bilan de la recherche formulé en tant que voies de progrès et d'une proposition d'une nouvelle scène judiciaire.

**Cette thèse a donc comme objectif de rechercher une nouvelle scène judiciaire permettant de réduire l'incertitude juridique et surtout judiciaire actuelle afin permettre à tout acteur du monde industriel d'exercer son métier en pleine responsabilité et aux victimes et à leurs familles de savoir ce qui s'est réellement passé et d'être secourues, soutenues et justement indemnisées.**



## **1 Partie – Les méthodes et outils d'analyse utilisés.**





## **Introduction de la partie 1**

Cette première partie a pour objet, après avoir retracé un bref historique de l'émergence progressive des différents concepts qui ont permis aux concepteurs et managers de maîtriser de mieux en mieux les risques au sein des systèmes et réseaux socio techniques complexes, de présenter une nouvelle approche, ayant pris naissance au cours des années 1987 – 1994, nommée cindynique qui repose sur trois étapes :

- la définition dans l'espace et le temps, de la situation cindynique à étudier ;
- la description des potentialités de dysfonctionnement, voire d'accident ;
- et l'identification des facteurs accidentogènes.

Tous les concepts présentés dans cette partie (axiomatique, déficits systémiques, hyper espace ...) seront utilisés tout au long de cette thèse pour analyser, selon les trois regards proposés par l'hyper espace des dangers (épistémique, téléologique, déontologique, axiologique et statistique), le comportement de chacun des quatre grands types d'acteurs intervenants avant, pendant et après l'occurrence de tout accident technologique majeur ainsi que les lacunes et dissonances qu'ils présentent individuellement et les uns par rapport aux autres.

Puis sera abordé le problème très important de la limite et de la distinction des trois ordres (socio technique, juridico politique, moral et éthique) en inter action dans de telles séquences accidentelles.



## 1.1 Brève histoire de la maîtrise des risques.

« L'histoire de la maîtrise des risques permet de distinguer trois grandes périodes :

L'âge du **sang** ;

L'âge des **larmes** ;

L'âge des **neurones** » [Kerv,1995].

Durant l'âge du sang, l'homme agressé, terrassé par les inondations, les séismes, les famines, les épidémies, a, pour s'en préserver, imploré les dieux en sacrifiant des animaux et même des êtres humains. Le sang versé avait pour lui le pouvoir de réduire la possibilité de retour de ces grands maux. Déjà apparaît la notion de **fréquence**. Avec l'avènement du Christianisme, les sacrifices humains vont laisser la place à d'autres **rituels**. C'est l'âge des larmes. Au lieu de verser du sang, l'homme verse des larmes en implorant Dieu et ses Saints. Prières et processions vont constituer les nouvelles thérapies anti-catastrophes, car c'est Dieu et non les hommes qui tire les ficelles, lance les dés du hasard.

Il faut attendre le tremblement de terre de Lisbonne en 1755 et la polémique qui en est suivie notamment entre VOLTAIRE et ROUSSEAU pour que s'ouvre l'âge des neurones. Alors que VOLTAIRE continue à accuser la nature, ROUSSEAU fait remarquer à juste titre que la décision d'implanter une ville en zone sismique est une aberration, une erreur dont l'homme seul porte la **responsabilité**.

“Serait-ce donc à dire que la nature doit être soumise à nos Lois et que, pour lui interdire un tremblement de terre en quelque lieu, nous n'avons qu'à y bâtir une ville ?” [Rous,1756] Vision prémonitrice qui va tout changer en matière de prévention des risques. Encore que, pensons au tremblement de terre d'HAÏTI d'une magnitude de 7,0 survenu le 12 janvier 2010 et qui a fait 230000 morts et 300000 blessés et tout récemment à celui du Japon, suivi dix minutes après par un tsunami (le 11 mars 2011) qui ont entraîné la fusion partielle de trois cœurs à la centrale de FUKUSHIMA DAIICHI.

Le risque, le danger, va dorénavant être étudié et devenir un objet de science.

L'ère industrielle et son développement rapide en Europe vont amener les ingénieurs, mais aussi les Pouvoirs Publics, à s'intéresser à la maîtrise des dangers et des risques.

L'Agence des Mines, créée en 1794 pour assurer le développement des mines, va, à partir du XIX<sup>ème</sup> siècle s'intéresser au domaine de la sécurité notamment concernant les machines à vapeur qui alors causaient de nombreux dommages, aux locomotives qui étaient avant tout de très grosses chaudières, à l'automobile ...

Timide au début, cette recherche d'amélioration de la sécurité des machines va se manifester par la lutte contre les pannes et les défaillances des systèmes mécaniques.

Vers 1930, commencent les premiers **retours d'expériences** concernant les accidents d'avions.

Les années 1950 sont marquées par les études de fiabilité des composants électroniques. Puis une série d'accidents majeurs va venir ébranler les certitudes des Autorités Publiques et d'un certain nombre de Dirigeants en charge de l'exploitation de tels systèmes technologiques. Rappelons nous de l'explosion catastrophique d'un nuage de cyclohexane dans une usine chimique de FLIXBOROUGH le 1<sup>er</sup> juin 1974 (bilan : 28 morts parmi les employés et 89 blessés graves, dont 53 personnes dans le public), du nuage toxique de plusieurs kilos de dioxine qui atteindra la ville de SEVESO le 10 juillet 1976 (bilan : 250 cas de chloranée sur des enfants et des adolescents, contamination près de 37 000 personnes). La liste est longue : AMOCO CADIZ (16 mars 1978), THREE MILES ISLAND (28 mars 1979), BHOPAL (3 décembre 1984), TCHERNOBYL (26 avril 1986), CHALLENGER (28 août 1986) et bien

d'autres jusqu'à FUKUSHIMA (11 mars 2011).

Cette série d'accidents, de catastrophes va donner naissance à des concepts nouveaux et notamment celui de risques technologiques majeurs développé par Patrick LAGADEC dans sa thèse [Laga,1981] et à une science émergente appelée CINDYNIQUE, mot tiré du grec ancien Kindunos qui signifie danger. Ce mot a été présenté pour la première fois lors du colloque international tenu au Palais des Congrès de l'UNESCO à PARIS les 7 et 8 décembre 1987, colloque organisé par l'Association Française des Cadres Dirigeants pour le progrès social et économique (ACADI) présidé par Georges Yves KERVERN.

Conséquences immédiates de ces drames, les rescapés, les familles des victimes, la presse, la radio, la télévision, les personnalités politiques de tout bord recherchent les auteurs de la catastrophe avant même que soient connues les causes de la défaillance des systèmes en cause. **Il faut trouver des responsables, mais surtout des coupables.** Le système judiciaire se met en route. En France, le Procureur de la République du ressort concerné se saisit de l'affaire. Il envoie la police judiciaire sur les lieux. Un juge d'instruction est désigné pour instruire le dossier ainsi que des experts judiciaires. Des directeurs d'entreprises, des chefs de service, des techniciens de maintenance, des opérateurs de conduite, jusque là citoyens irréprochables, et jamais condamnés pour la plupart, sont **mis en examen**.

Passée l'émotion, il s'agit de rechercher avec patience, sérénité, objectivité, ce qui est souvent loin d'être le cas, ce qui s'est passé. Quelles sont les causes à l'origine de la défaillance ? Comment celles-ci se sont enchaînées les unes aux autres pour amorcer la séquence accidentelle observée ?

Pour comprendre ce qui s'est passé, il va falloir, à partir des épaves, des débris calcinés, de la position des victimes, des données enregistrées, des documents non détruits, des multiples témoignages, des archives, des plans, des opérations d'entretien effectuées précédemment, des dialogues entre acteurs qui ont pu être enregistrés et sauvegardés, des écarts par rapport aux procédures suivies, d'essais faits en laboratoires ou sur simulateurs..., reconstituer les différents scénarii probables qui ont conduit à la catastrophe.

Tous ces drames sont généralement la conséquence de la défaillance d'un système sociotechnique complexe. Pour être en mesure de reconstituer ce qui s'est passé, il est nécessaire d'adopter **une vision systémique**, d'examiner les différents composants constituant le système, les multiples relations qu'ils entretiennent entre eux de façon permanente, rigide, flexible, temporaire ou aléatoire. Tout indice doit être recueilli avec soin, classé, conservé en gardant trace de son contexte.

C'est ainsi, par exemple, qu'il faudra dans le cas du naufrage d'un cargo, s'intéresser : au navire, à la météo, à la cargaison, aux règlements maritimes, à la constitution de l'équipage (origine, expérience, formation, langues parlées<sup>1</sup>), à la structure du commandement, aux organismes de contrôle du navire, aux opérations de maintenance effectuées, aux contrats d'affrètement, aux assurances souscrites, aux comptes d'exploitation, à la stratégie suivie par la Direction Générale ...

S'agissant de reconstitution a posteriori, il est important de prendre conscience de l'extrême difficulté à reconstituer ce qui s'est passé du fait de la destruction d'un grand nombre d'équipements, de la mort des principaux acteurs (opérateurs, pilotes...), de la perte d'informations (boîtes noires, mémoires informatiques détruites ou inexploitable), autant de

---

<sup>1</sup> De nos jours un même équipage peut parler une dizaine de langues voire plus sans pour autant partager véritablement une langue commune.

données qui s'avèrent, dans de tels contextes, importantes. En général, ces analyses conduisent à mettre en évidence plusieurs scénarii auxquels sont attachées des probabilités différentes. Vouloir reconstituer de façon certaine ce qui s'est réellement passé est un objectif louable, mais très difficile à atteindre. Aussi mélanger les points de vue, croiser les expertises, est indispensable à la recherche de la vérité, d'une certaine vérité. En effet, il y a, comme nous le verrons tout au long de cette thèse, la vérité des victimes, la vérité de la police judiciaire, la vérité du juge d'instruction, la vérité de chaque expert, la vérité des juges, la vérité des avocats, les vérités de la presse et des médias...

Malgré les imprécisions qui demeurent, ces analyses, à condition de les confronter, de les croiser, d'éliminer leurs invraisemblances, leurs incohérences, de minimiser les conflits, de donner des garanties de non sanction aux personnes interrogées, si elles étaient reconnues coupables, doivent permettre de mettre en évidence, avec une bonne certitude, un certain nombre de causes d'origines techniques, organisationnelles, informationnelles, humaines, culturelles et environnementales à l'origine du drame. L'important est de comprendre comment les causes recensées ont pu s'enchaîner les unes aux autres pour amorcer la séquence accidentelle. Pourquoi les dispositifs de protection et de défense en profondeur en place n'ont pas joué leur rôle, etc...

Notre méthode de travail consistera, après avoir explicité un certain nombre de concepts de base tant techniques que juridiques, à analyser un certain nombre de décisions judiciaires prononcées suite à des accidents technologiques majeurs survenus dans différents secteurs industriels. Nous étudierons des décisions rendues en Première Instance, en Appel voire pour certaines suite à un arrêt en Cour de Cassation afin d'en tirer un certain nombre d'enseignements qui devraient permettre aux managers, une fois sensibilisés, d'une part d'améliorer leurs techniques de prévention et, d'autre part, de mieux comprendre le fonctionnement d'une procédure judiciaire. Car comme nous le verrons plus loin il est important pour les Managers de comprendre l'esprit des lois afin d'être en mesure de dépasser la lettre, le texte de la règle juridique.

Cette analyse abordera, tour à tour, les aspects qualitatifs et quantitatifs de ces jugements.

Les procédures pénales pouvant, comme nous le verrons plus loin, durer de cinq à dix ans, voire plus pour certaines, nous avons pris le parti de n'étudier que des accidents jugés au moins en première instance, de façon à ne travailler qu'à partir de documents officiels.

Afin que les enseignements tirés de cette recherche présentent un certain degré de généralité, nous analyserons un certain nombre de systèmes socio techniques complexes, mettant en œuvre des processus de production différents, appartenant à des secteurs d'activités variés, qui se sont avérés défailants et ce en dépit des mesures de prévention préconisées, causant des dommages graves à l'homme et ou à l'environnement, d'où les procédures pénales engagées.

Au cours de ce travail de recherche, nous étudierons :

- un système ferroviaire avec les accidents de FLAUJAC, de Saint DALMAS, de TENDE et de la Gare de LYON ;
- une installation d'irradiation de matières plastiques avec le cas des irradiés de FORBACH ;
- une station thermale avec l'incendie de BARBOTAN ;
- un système de transport aérien avec le crash d'un Airbus sur le Mont Saint Odile et

- plus récemment du Concorde ;
- un réseau de centrales hydrauliques implantées dans le lit d'une rivière avec les noyés du DRAC ;
- un tunnel auto routier avec l'incendie du tunnel du Mont Blanc ;
- un chantier de constructions navales avec la chute de la passerelle du QUEEN MARY II ;
- un complexe chimique avec l'explosion survenue à l'usine AZF de Toulouse ;
- des accidents de téléphériques avec les accidents de VAUJANY et du PIC de BURE ;
- un accident au cours d'une rencontre sportive, celui du stade de FURIANI ;
- un réseau de distribution de gaz avec les accidents de DIJON et de MULHOUSE ;
- un complexe pétrolier avec l'explosion de LAVERA.

Tout au long de cette analyse, nous nous efforcerons de porter trois regards : celui du cindynicien, celui du juge et celui de la victime.

Abordons maintenant les concepts de la cindynique qui vont nous servir de guide méthodologique tout au long de cette étude.

## 1.2 L'approche et les concepts de la cindynique.

La cindynique est devenue depuis 1988 la discipline de l'étude des dangers. Son objet est d'identifier et caractériser, d'une part, l'ensemble des facteurs conduisant à une potentialité d'accident, et, d'autre part, déterminer les solutions capables de réduire ou d'annihiler les facteurs de nuisance répertoriés.

Trois étapes fondent cette démarche :

- 1 – La définition de la « situation cindynique »,
- 2 – La description de la potentialité d'accident,
- 3 – L'identification des facteurs qui sont à l'origine du danger, c'est-à-dire l'ensemble des déficits systémiques.

Les concepts de la cindynique s'appuient sur un élément fondamental, celui du jeu des acteurs impliqués dans la situation cindynique. Celle-ci doit être délimitée dans **l'espace** et **le temps**. C'est le regard porté sur ces jeux d'acteurs qui met en lumière les malentendus, les distorsions, les désaccords, les **ambiguïtés**, les flous, les contradictions, les oppositions... Tous ces vocables sont résumés par les notions de **déficits** et **dissonances cindyniques**.

Ce qui fait l'originalité et la force de cette science, c'est sa capacité à embrasser cinq points de vue, cinq dimensions, alors que les analyses traditionnelles se limitent la plupart du temps à deux termes : la fréquence et la gravité.

Le premier aspect correspond à l'idée de **banque de données**, le deuxième à celle de **banque de modèles**, le troisième aux **buts poursuivis, aux finalités**, le quatrième aux **règles et normes**, le cinquième aux **valeurs**. Comme nous allons le voir maintenant *L'hyper espace du danger* est le produit de notre regard sur ces cinq espaces. Mais tout d'abord il est important de préciser un certain nombre de concepts de base [Kerv,2007].

---

### 1.2.1 La situation cindynique.

Par définition toute **situation cindynique** est le résultat du comportement d'un certain nombre d'acteurs internes à un système socio technique (salariés, dirigeants d'entreprises, Conseil d'Administration ...) mais aussi d'acteurs externes plus ou moins liés avec ce dernier (Actionnaires, sous traitants, équipementiers, distributeurs d'énergie, voire des terroristes ...), chacun d'eux poursuivant des stratégies, des objectifs propres, utilisant des modèles mentaux spécifiques, appliquant des règles particulières et ce compte tenu de leurs valeurs propres. Tout danger, tout incident, tout accident industriel constitue une situation cindynique particulière.

La situation analysée peut être hypothétique (étude des scénarii accidentels dans une étude de danger) ou réelle (incident ou accident).

Son étude implique :

- 1 - de la circonscrire dans l'espace et le temps ;
- 2 - d'identifier tous les acteurs ayant participé de près ou de loin à sa genèse et à son développement ;
- 3 - de comprendre ce qui motive ou a motivé leurs comportements.



### 1.2.1.1 La découpe dans l'espace.

Cette découpe peut se faire a priori lors d'une analyse de dangers ou a posteriori dans le cas d'un accident industriel. Dans ce dernier cas, elle est souvent appelée « scène du crime » par la police judiciaire, terme qui déjà sous entend la culpabilité de certains acteurs. Il est clair que se trouver sur la scène du crime fait de vous un coupable potentiel. Comment dans ces conditions penser que tous les témoignages seront objectifs et dénués de toute arrière pensée ? Le sens des mots étant important, nous pensons qu'il serait bon d'adopter pour de telles circonstances un vocable neutre comme le lieu de l'accident, le lieu du sinistre. La découpe d'espace une fois réalisée, chaque trace, chaque enregistrement, chaque objet, chaque corps retrouvé, devra être identifié, répertorié, situé dans l'espace en trois dimensions retenu. De la découpe a priori ou a posteriori retenue va dépendre la qualité et la pertinence de l'analyse faite par les experts qu'ils soient judiciaires ou non et la justesse du jugement rendu par le tribunal. Cette découpe dans l'espace peut bien entendu évoluer en fonction des indices collectés, des témoignages recueillis, mais il est clair que l'on aura intérêt à protéger le plus grand espace possible dès la survenance du sinistre. Un des moyens couramment utilisés est la mise sous scellés des lieux, ce qui permet de contrôler toutes les allées et venues sur les lieux du sinistre. Suite à l'explosion de l'usine AZF pendant plusieurs jours de très nombreux acteurs ont pu accéder au site sinistré<sup>2</sup> et éventuellement brouiller voire effacer des indices. Il est clair que les méthodes utilisées par les archéologues, notamment concernant le quadrillage des espaces de recherche, sont totalement applicables dans la plupart des accidents industriels. Il est probable que si une telle méthode avait été utilisée sur le site AZF de Grande Paroisse après l'explosion du tas de nitrate elle aurait peut être permis de lever un certain nombre d'hypothèses faites concernant un éventuel [attentat](#).

### 1.2.1.2 La découpe dans le temps.

La situation cindynique étant le résultat du comportement des acteurs impliqués, elle ne peut donc se développer que dans le temps et la durée. Dès lors se posent plusieurs questions. A quel moment le cindynicien doit-il situer le début de son [analyse des risques](#) dans la vie d'un système complexe ? Faut-il qu'il commence par la phase de conception, ou doit-il partir de la mise en exploitation du système sociotechnique considéré ? Doit-il inclure ou non la phase de démantèlement dans son analyse des risques ? A partir de quel moment, le juge d'instruction, doit-il remonter dans les [faits](#) pour être en mesure de rendre un dossier d'instruction représentatif de ce qui s'est passé ? Faut-il remonter à la première cause identifiée ayant un lien certain avec le sinistre ou faut il remonter plus avant pour prendre en compte des [faits](#), des décisions ayant joué un rôle, certes indirect, mais fondamental dans l'initiation de la situation cindynique étudiée ? Faut-il remonter aux orientations stratégiques prises par le Conseil d'Administration et mises en musique par le Président ? Faut-il prendre en compte les budgets d'investissement et de fonctionnement retenus par la Direction générale ? L'expérience montre que cette découpe dans le temps peut et doit évoluer en fonction des constats faits, des témoignages recueillis, des indices relevés, des analyses de laboratoire. En d'autres termes, la découpe dans le temps implique que l'analyste reconstitue même à grands traits l'histoire du système qui s'est avéré défaillant.

**De la pertinence de la découpe dans le temps va dépendre, comme nous le verrons, en grande partie la mise en cause et la responsabilité pénale des personnes physiques et morales mises en examen.**

---

<sup>2</sup> C'est ainsi qu'un Professeur de droit a pu se rendre en car avec ses étudiants pour leur montrer ce que pouvaient être des dommages causés par un accident industriel.

### 1.2.2 L'hyperespace du danger.

Ce concept central des cindyniques s'est construit progressivement, au fur et à mesure de l'étude des catastrophes et notamment celles évoquées ci-dessus et lors des différents retours d'expérience menés par les uns et les autres.

Le premier **espace** du danger ne prenait en compte que deux aspects : les **conséquences** et la **probabilité** associées au danger pris en considération. Très vite cet espace est apparu incomplet, insuffisant, pour décrire la complexité de fonctionnement de nos grandes organisations et pour expliquer pourquoi de telles séquences accidentelles s'étaient produites. De plus, ce premier espace du danger ne permettait pas de prendre en compte l'impact des erreurs humaines et plus particulièrement le non respect volontaire ou involontaire d'exigences techniques et judiciaires très souvent à l'origine des situations cindyniques rencontrées.

C'est pourquoi ce premier espace, toujours d'actualité, a été complété par un regard étendu, plus large porté sur les acteurs impliqués dans la situation cindynique. C'est G.Y. KERVERN qui a introduit ces cinq axes [Kerv,2007] – Une des premières analyses cindyniques conduites sur la base de cet hyper espace a concerné l'épizootie de l'encéphalite spongiforme bovine dite E.S.B [Nico.2000].

Ce regard porte sur cinq aspects qui sont apparus comme très importants au cours du temps à savoir :

- Les **données**, les statistiques relatives aux dangers encourus, découlant pour une grande part des retours d'expérience effectués
- Les **modèles** utilisés et mis en œuvre par ces derniers
- Les **lois**, les normes et règles qu'ils doivent respecter
- Les **buts**, les stratégies et objectifs poursuivis par les acteurs du système
- Les **valeurs** vécues

La figure ci-dessous illustre le nouveau regard qui devrait être porté sur les acteurs impliqués dans la découpe cindynique retenue.



Figure 2 - Les cinq aspects du regard.

Chaque acteur ou réseaux d'acteurs a une perception ou tout du moins se construira un référentiel différent de celui des autres acteurs. L'analyse d'un risque ou d'un accident pourra alors être appréhendée différemment selon le réseau concerné. Ainsi chaque regard porte sur un aspect, une dimension propre de l'acteur. Il peut être caractérisé par une description, (aspect qualitatif), une évaluation, voire une mesure (aspects quantitatifs). Si plusieurs acteurs ont des stratégies analogues, utilisent les mêmes modèles, ont à respecter les mêmes règles, ils constituent ce qu'on appelle en cindynique **un réseau d'acteurs**. Nous avons vu en introduction que pour cette recherche nous avons retenu quatre réseaux d'acteurs principaux à savoir : les **Législateurs** qui font les lois, les **Managers** qui conçoivent et exploitent les grands systèmes sociotechniques, les **Magistrats** qui instruisent et jugent et les **Victimes** qui subissent les conséquences des drames. Ces réseaux d'acteurs peuvent être plus ou moins distincts. Tout dépend du nombre d'aspects que ces différents acteurs ont en commun. Si ceux-ci présentent, au vu des cinq regards évoqués ci-dessus, des différences notables voire contradictoires alors on parlera de réseaux d'acteurs différents. C'est ainsi que lors des procès pénaux on assiste généralement à l'affrontement de trois réseaux d'acteurs à savoir l'entreprise mise en examen et ses représentants, la justice pénale et les victimes, le législateur étant présent au travers des textes qu'il a établis. Les incompréhensions vont naître du fait que chaque réseau d'acteurs a sur et par rapport aux cinq regards des points de vue forts différents.

Ces cinq aspects, ou regards sont encore appelés :

- Axe Statistique (concerne les données statistiques relatives à l'activité du réseau).
- Axe Epistémique (concerne les Modèles utilisés par les acteurs du réseau) ;
- Axe Téléologique (concerne les stratégies et les objectifs poursuivis par ces derniers) ;
- Axe Déontologique (concerne les lois et les règles à respecter par le réseau d'acteurs) ;
- Axe Axiologique (concerne les valeurs animant le réseau d'acteurs) ;

La figure ci-dessous, appelée "**Hyper espace du danger**", montre comment peuvent être articulés ces axes.

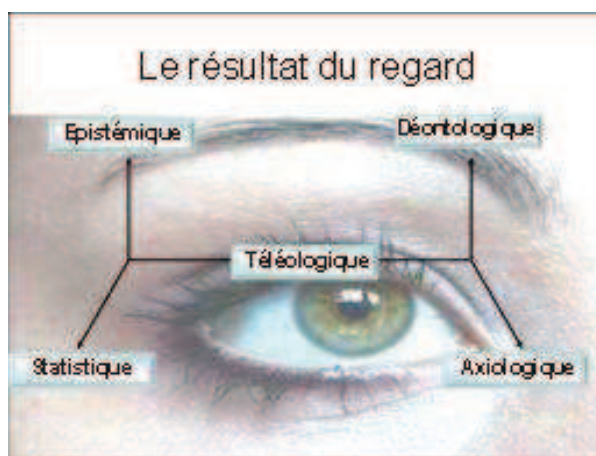


Figure 3 - L'hyper espace du danger.

Explicitons maintenant chacun de ces axes.

### 1.2.2.1 L'aspect faits historiques ou l'axe des statistiques.

Cet aspect, appelé aussi axe des statistiques [Kerv,2007], rassemble ou devrait rassembler, de la façon la plus exhaustive possible, tous les événements, tous les faits ayant représenté un danger ou à l'origine d'une séquence incidentelle voire accidentelle pour le système technologique et l'organisation étudiée. Ce peut être des incidents à faibles conséquences, des défaillances techniques, des non respects d'exigences techniques, réglementaires ou juridiques<sup>3</sup>, des erreurs humaines, des décisions organisationnelles ou stratégiques, plus grave des accidents... Bien entendu cette mémoire relative concernant l'acteur ou le réseau d'acteurs peut être élargie aux événements connus ayant affecté d'autres organisations similaires avec lesquelles il est en relation. C'est ainsi que l'accident de Three Mile Island avait eu un précurseur qui s'était produit quelques mois avant dans la centrale de Davis Besse. Cet aspect est à la base du retour d'expérience. Bien entendu l'absence de données statistiques est un élément important à prendre en considération. Cette dimension présente un aspect évolutif et peut influencer tous les autres aspects et réciproquement. Nous reviendrons sur cet aspect très important lors de l'analyse des divers jugements pour voir et comprendre comment le Juge d'instruction et les magistrats prennent en compte cet aspect des choses. En matière de droit, nous verrons que ce retour d'expérience, certes de nature très différente, constitue ce qui est appelé généralement appelé : jurisprudence.

### 1.2.2.2 L'aspect des représentations et des modèles ou l'axe Epistémique.

Pour l'ingénieur la modélisation mathématique va de soi. Il est aisé aujourd'hui, de modéliser la propagation d'un incendie, la résistance au séisme d'un bâtiment, le comportement d'un avion au décollage en fonction de l'incidence et de la force des vents dominants, le fonctionnement d'un process industriel, la fabrication d'une pièce sur une machine outil, le comportement d'un pilote, mieux d'un équipage lors des différentes phases de vol ... Cette modélisation se fait sur la base des connaissances acquises, accumulées lors des différents retours d'expérience et expérimentations. De tels modèles permettent de simuler les comportements physiques, mécaniques, chimiques, biologiques de nombre de systèmes technologiques ou biologiques. Les modèles construits évoluent en fonction des données d'expérience nouvellement acquises. D'autres modèles sont plus qualitatifs et concernent les perceptions, les représentations, les visions des acteurs d'un réseau donné. C'est le cas notamment de la méthode THERP, de l'approche de REASON, du Modèle de RASMUSSEN [Octa,1994]. C'est ainsi que pour le grand public, pour les victimes, pour les magistrats, lorsqu'un accident se produit et qu'il y a d nombreux morts et blessés c'est que des infractions à la sécurité ont été commises et donc qu'il y a forcément des responsables, des coupables à trouver. Mais les modèles, une fois validés, acceptés par une grande majorité de scientifiques ou par un groupe social, ont du mal à laisser place à un nouveau modèle.

Or ces modèles, que nous avons tendance à juger comme parfaits, donc infaillibles, comme nous le verrons plus loin, conditionnent en grande partie notre façon de décoder les informations qui nous proviennent de l'environnement et influencent notre diagnostic concernant la situation vécue et finalement notre comportement, nos actions, nos gestes.

---

<sup>3</sup> Par exigence juridique nous entendons le respect d'une règle de droit.

### 1.2.2.3 L'aspect objectifs et finalités ou axe Téléologique

Cette dimension est de fait la clef de voûte de l'hyper espace du danger. De l'explicitation et de la compréhension des stratégies et des objectifs poursuivis par chaque acteur du réseau dépend la cohérence d'ensemble. Elle traduit la raison d'être de l'organisation, mais surtout les buts qu'elle poursuit. C'est ainsi que les stratégies déployées et les objectifs suivis par les chefs d'entreprise, les maîtres d'ouvrage les magistrats et les victimes avant et suite à un accident sont fort différents. Les premiers ont pour impératifs de produire de façon économique et sûre, les deuxièmes de rechercher ce qui s'est réellement passé, de sanctionner les contrevenants et de rétablir l'ordre public, s'il a été mis en cause, dans le cas d'une procédure pénale et les troisièmes d'identifier, de connaître les coupables pour faire leur deuil et obtenir réparation de leurs préjudices. Comme nous aurons l'occasion de le montrer par la suite, cet axe va présenter des écarts importants, des dissonances majeures entre ces trois réseaux d'acteurs, dissonances qui sont à l'origine de leurs incompréhensions mutuelles.

### 1.2.2.4 L'aspect des normes, lois, règles et standards ou axe Déontologique.

Cet aspect concerne l'ensemble des lois, règles, arrêtés, normes, standards que doivent respecter les acteurs d'un réseau donné pour que la sécurité du système soit garantie. Cela est valable bien entendu pour les acteurs des systèmes socio techniques, mais aussi pour ceux du système judiciaire. Ce peut être un standard de construction, une norme anti incendie, une règle de sécurité imposée par le Code du travail, une consigne d'exploitation, un article du Code pénal, une action à engager, un contrôle à effectuer dans le cadre d'une procédure judiciaire, une directive émise par l'Union européenne (SEVESO) .... Ces règles peuvent être connues ou non de l'acteur bien que nul ne soit sensé ignorer la loi, ce qui est malheureusement souvent le cas du fait de l'inflation réglementaire actuelle [Seil,1999]. L'application de ces normes, de ces règles peut faire l'objet de contrôles internes ou externes, périodiques ou aléatoires, par des organes spécialisés.

### 1.2.2.5 L'aspect valeurs ou axe Axiologique.

Connaitre une procédure, un règlement est une chose. L'appliquer, surtout si cela a un prix, est une autre affaire. Le devoir doit ici l'emporter sur l'économie. L'axiologie est la manière dont les règles devraient être appliquées ou déterminées. La notion de valeur n'existe pas dans l'absolu. Toute valeur s'exprime par deux termes : **la référence** à laquelle elle se rapporte (le profit, la sécurité, le service ...) et le bénéficiaire (l'exploitant, le juge, la victime ...). Dès lors qu'une valeur concerne plusieurs acteurs, ce qui est le cas des situations étudiées dans cette thèse, celle-ci apparait la plupart du temps comme antagoniste. Si un acteur maximise une valeur pour lui-même c'est généralement au détriment d'un autre. Ce regard portant sur les valeurs permet donc de valider et d'équilibrer l'ensemble des aspects retenus dans l'hyper espace du danger et de poser un certain nombre de questions qui permettent de donner du sens à l'analyse et de se poser de vraies questions. Les derniers incidents qui se sont produits, dans telle unité de production sont ils acceptables compte tenu des valeurs affichées par l'organisation ? Les objectifs poursuivis sont ils éthiquement défendables ? Les règles imposées à nos salariés sont elles conformes à nos valeurs ? Ce point devient du plus en plus majeur. En effet et nous le verrons dans nombre de jugements beaucoup d'exigences de sécurité s'effacent au profit d'exigences de production, d'exigences financières. Comme cette thèse va le mettre en évidence la seule valeur qui pourra être partagée par l'ensemble des quatre réseaux d'acteurs est la recherche de la vérité technique.

### 1.2.2.6 Comment construire l'hyper espace du danger relatif à une situation cindynique ?

En situation normale, l'expérience montre qu'il est préférable de commencer l'analyse à partir de l'axe **téléologique**, c'est-à-dire les aspects politiques, stratégiques arrêtés par le Conseil d'administration et mis en œuvre par le Président et la Direction générale du Groupe, des filiales, ce qui n'est malheureusement pas toujours le cas comme nous le verrons par la suite. Après quoi devront tour à tour être analysés tous les autres axes. Or force est de constater qu'en situation accidentelle les magistrats ont tendance à privilégier l'axe **déontologique**, à savoir celui des règles qui leur est le plus familier. C'est ce que fait le Juge d'Instruction lors qu'il recherche dans les faits constatés (l'axe statistique) le non respect d'exigences techniques et la violation volontaire ou involontaire de normes techniques ou juridiques.

---

### 1.2.3 Le socle axiomatique des cindyniques.

"Le socle AXIOMATIQUE des cindyniques s'est progressivement dégagé des travaux du Prix Nobel Herbert A. SIMON et de son disciple français J.L.LEMOIGNE, professeur à l'université d'Aix en Provence ... Les cindyniques s'attaquant à des phénomènes diffus dans les systèmes complexes ont trouvé un acquis précieux dans cette axiomatique de l'épistémologie constructiviste" [Kerv,1995].

Nous donnons ci-dessous l'axiomatique cindynique qu'en a tiré G.Y. KERVERN.

#### 1- L'axiome<sup>4</sup> de Relativité.

La perception et l'estimation du danger par un acteur est relative à une situation délimitée par les paramètres suivants :

- Le nombre de réseaux pris en considération,
- Les limites des réseaux d'acteurs considérés,
- La position de l'acteur dans le réseau considéré,
- Les horizons chronologiques pris en compte.

Cet axiome est fondateur de la notion de **situation cindynique**, défini par G.Y. KERVERN comme un triple ensemble conjuguant :

- Un ensemble de réseaux noté ER,
- Un ensemble d'hyper espaces cindyniques noté EHC,
- Un ensemble d'horizons limitant la situation cindynique dans le temps et dans l'espace noté : EH.

Nous verrons effectivement que cet axiome se retrouve pratiquement dans toutes les situations cindyniques que nous rencontrerons.

---

<sup>4</sup> Par axiome il faut entendre une vérité indémontrable mais évidente par quiconque en comprend le sens. Proposition admise par tout le monde sans discussion.

## 2 - L'axiome de Conventionalité.

Cet axiome postule que les mesures du risque ont un caractère de conventions entre acteurs. Les deux dimensions classiques du risque (gravité et probabilité) sont le résultat de négociations entre les experts et les parties prenantes. Mais il s'avère que de plus en plus cet axiome est contesté par certaines parties, les victimes en particulier, celles-ci ne voulant pas parler de [risque accepté](#) ou acceptable.

## 3- L'axiome de téléologie.

Les finalités des acteurs sont contradictoires. L'organisation des réseaux consiste à expliciter et hiérarchiser les finalités des acteurs. A un ensemble de finalités correspond un domaine de validité des options techniques prises. Les [Entrepreneurs](#) ont pour finalité de produire de façon rentable et pour contrainte la sécurité. Les victimes ont pour finalité la recherche de la vérité sur ce qui s'est passé afin de faire leur deuil et pour exigence de faire reconnaître leurs préjudices. Les juges ont pour finalité la recherche de la vérité juridique et pour devoir de sanctionner les coupables pour rétablir les liens sociaux endommagés.

## 4- L'axiome d'ambiguïté.

Les perceptions et estimations du danger sont sujettes à des ambiguïtés :

- Téléologiques : sur les finalités,
- Epistémiques : sur les modèles de phénomènes techniques,
- Statistiques : sur les données alimentant les calculs sur les modèles,
- Axiologiques : sur les systèmes de valeurs,
- Déontologiques : sur les règles du jeu acceptées par les réseaux considérés.

Cet axiome est particulièrement mis en évidence lorsque l'on compare la perception de certaines Directions Générales concernant les dangers pouvant survenir aux installations exploitées par leur groupe et celle des ingénieurs en charge de leur exploitation.

Cet axiome selon G.Y. KERVERN est fondateur de **l'hyper espace du danger**.

## 5- L'axiome de Transformation.

Les incidents, accidents et catastrophes sont des symptômes révélateurs des ambiguïtés. Cet axiome est fondateur de la notion de **Retour d'Expérience (REX)**.

L'analyse des incidents et accidents permet de réduire les ambiguïtés cindynogènes par une réorganisation des réseaux d'acteurs sur eux-mêmes.

Nous verrons, comment, suite à chaque accident technologique majeur, le législateur promulgue de nouveaux textes pour essayer d'améliorer la sûreté de fonctionnement des systèmes en cause.

## 6-L'axiome de Crise.

La crise est une désorganisation des réseaux d'acteurs dont l'antidote est l'organisation d'urgence de nouveaux réseaux d'acteurs.

Cet axiome est notamment à l'origine de tous les dispositifs d'aides aux victimes.

## 7-L'axiome d'Ago-Antagonicité.

Toute interaction ou intervention des acteurs comporte deux composantes d'effets opposés :

- Une composante productrice de danger dite "cindynogène" ;
- Et une productrice de sécurité dite "cindynolitique".

C'est le cas notamment d'un opérateur qui dans une salle de contrôle suite à une erreur de diagnostic, augmente le débit d'alimentation d'un réacteur chimique, (composante cindynogène). Quelques minutes plus tard le chef de quart suite à une succession d'alarmes et après réflexion va détecter l'erreur commise et engager les actions correctives qui s'imposent (composante cindynolitique).

---

### 1.2.4 Les déficits et dissonances relatives à une situation cindynique.

L'axiomatique cindynique précisée et l'hyper espace du danger explicité, voyons comment et pourquoi peut naître un incident, voire un accident.

---

#### 1.2.4.1 Les lacunes d'hyper-espace.

Lorsque dans un hyper espace il manque en totalité un des aspects évoqués ci-dessus, on dit qu'il est le siège d'une **lacune d'hyper-espace**. Une telle absence traduit un [potentiel de danger](#) très élevé. Ce peut être le cas d'une équipe de quart qui perd brusquement la totalité des informations données par les écrans de contrôle suite à une perte totale des alimentations électriques. Ici il s'agit de l'axe des données et des statistiques. Ce peut être aussi l'absence de finalités, de règles, de modèles ou de valeurs. De telles lacunes d'hyper espace sont généralement rares concernant les systèmes socio techniques que nous exploitons couramment, mais nous aurons l'occasion d'en rencontrer une avec les irradiés de FORBACH.

Ces lacunes d'hyper-espace sont au nombre de cinq, une par axe [Kerv,2007].

---

#### 1.2.4.2 Les lacunes d'espace.

Celles-ci ne doivent pas être confondues avec les lacunes d'hyper-espace évoquées ci-dessus. Les **lacunes d'espace** concernent l'absence ou l'oubli par un acteur d'un élément ou de plusieurs éléments dans un espace donné. En d'autres termes, l'axe est présent mais il est incomplet. Par exemple concernant l'axe statistique ce peut être le fait que tout dysfonctionnement d'une certaine gravité ne donne pas lieu à un retour d'expérience, ce qui rend la base de données incomplète. Ce peut être le fait que les documents concernant l'exploitation d'une unité de production donnée ne soient pas systématiquement mis à jour, puis diffusés à toutes les personnes concernées, qui crée une lacune d'espace au niveau de l'axe déontologique. Au niveau de l'axe téléologique ce peut être l'absence de définition d'objectifs clairs aux différents niveaux de l'organisation.

Ces lacunes d'espace sont au nombre de cinq, une par axe également [Kerv,2007].



#### 1.2.4.3 Les disjonctions.

**Les disjonctions** découlent de la séparation de deux ou plusieurs espaces qui sont solidaires, c'est-à-dire qui présentent un point commun dans l'hyper-espace évoqué ci-dessus. En d'autres termes, il s'agit d'une incohérence manifeste entre deux espaces liés. C'est le cas par exemple du respect de certaines règles par certains acteurs en contradiction avec les objectifs poursuivis par l'organisation. Un bon exemple est la pratique suivie dans le Tunnel du Mont Blanc avant son incendie. La règle suivie, mais non écrite, consistait, lorsque la salle de régulation détectait un dégagement de fumée (signe précurseur d'un incendie), à envoyer dans le tunnel une voiture en reconnaissance (ce qui généralement prenait plusieurs minutes) afin de découvrir qu'elle en était la cause. Une fois la cause identifiée, la salle de régulation en était informée afin qu'elle puisse lancer les mesures de sécurité qui s'imposaient à savoir notamment la fermeture des accès au tunnel et l'adaptation du système de ventilation à la situation... Il est clair qu'une telle pratique est en contradiction totale avec une stratégie sécuritaire visant à éteindre dans les plus brefs délais (dans les trois à cinq minutes) tout départ d'incendie.

Autre exemple, vouloir mettre en place une stratégie de restructuration et de réduction des coûts sans tenir compte des risques inhérents aux installations pétrochimiques implantées sur les différents sites du groupe, comme ce fut le cas pour l'explosion de la raffinerie BP de Texas City le 25 mars 2005.

Ces disjonctions répertoriées par Georges Yves KERVERN [Kerv,2007] sont au nombre de huit (Téléologique vs Axiologique, Téléologique vs Déontologique, Téléologique vs Epsitémique, Téléologique vs Statistique, Axiologique vs Déontologique, Axiologique vs Epsitémique, Axiologique vs Statistique, Epistémique vs Statistique).

#### 1.2.4.4 Les dégénérescences.

**Les dégénérescences** sont caractérisées par une absence d'ordre, de hiérarchie, ou une inflation non contrôlée, dans un espace donné. Ce peut être le trop grand nombre de règles émises dans un temps trop court pour être assimilées par les membres de l'organisation. C'est comme nous le verrons plus loin ce qui se passe où tout acte commis tend à relever du pénal y compris le fait de ne pas mettre, à l'heure donnée, une pièce dans un parcmètre. Ce peut être l'absence de hiérarchisation entre exigences de sécurité et exigences de production, les premières devant toujours prendre le pas sur les secondes, ce qui est hélas très loin d'être le cas...

Elles sont au nombre de cinq, une par axe.

#### 1.2.4.5 Les dissonances.

**Les dissonances** résultent de la comparaison, espace par espace, de deux hyper-espaces relatifs à deux réseaux d'acteurs identifiés dans la situation cindynique. Elles rendent compte des différences de comportement de chacun réseau d'acteurs vis-à-vis des cinq espaces évoqués ci-dessus. C'est le cas notamment de la Société Italienne du tunnel du Mont Blanc qui a toujours refusé de mettre en place une équipe et des moyens d'intervention de son côté, alors qu'il était prouvé statistiquement que le vent soufflait environ 300 jours dans le sens Italie France, alors que coté français la Société du Tunnel du Mont Blanc avait jugé bon d'en mettre une en place.

Elles sont également au nombre de cinq.

### **1.2.5 Le concept de Déficit Systémique Cindynogène (D.S.C.).**

L'étude des enquêtes post-accidentelles a permis, de repérer une première liste de causes générales qui se retrouvent dans nombre de catastrophes, causes que G Y KERVERN [Kerv,2007] désigne sous le nom de Déficits Systémiques Cindynogènes. Elles sont selon lui d'ordre culturel, organisationnel, managérial et au nombre de dix.

---

#### **1.2.5.1 Les déficits culturels**

Ils permettent de repérer, dans l'histoire d'un système, d'une organisation, certains comportements généraux des acteurs, permettant d'expliquer, en grande partie, pourquoi l'accident a eu lieu. Très souvent ces comportements ont été dénoncés par un ou plusieurs acteurs, mais comme Cassandre, ils n'ont pas été écoutés. Le refoulement collectif de leurs témoignages apparaît pourtant comme un révélateur de danger.

Quatre types de ces cultures particulières sont à considérer à savoir :

##### **La culture d'infaillibilité (D.S.C.1).**

Le meilleur exemple connu est le mythe de l'insubmersibilité du TITANIC. Cette culture d'infaillibilité peut amener les dirigeants d'une entreprise n'ayant jamais eu le moindre incident grave, à sous estimer, à négliger l'apparition brusque d'un certain nombre de précurseurs dans un secteur donné qui la plupart du temps sont le signe d'une dégradation locale du système et ce pour plusieurs raisons qu'il aurait été indispensable d'identifier pour éviter que la catastrophe ne se produise.

##### **La culture du simplisme (D.S.C.2).**

Ce déficit se caractérise par un comportement des acteurs du système qui nient la complexité de toute organisation humaine et pensent qu'il suffit de promouvoir une nouvelle réglementation, une nouvelle règle pour que le problème soit résolu. Cette culture du simplisme se rencontre souvent lorsque la direction d'une entreprise décide, pour de simples raisons économiques, de sous traiter toutes les opérations de maintenance, sans avoir au préalable fait une analyse des risques. Celle-ci aurait probablement conduit à montrer que certains systèmes de défense en profondeur et de sauvegarde méritaient une attention toute particulière de fait de leurs impacts sur la sécurité.

##### **La culture de non communication (D.S.C.3).**

Elle se généralise avec la constitution de grands groupes internationaux et le développement des échanges au niveau de la planète. Ce déficit est par exemple à l'origine de nombre de catastrophes maritimes ; les équipages composés de marins de plusieurs nationalités, pour des raisons économiques, n'ayant même pas une langue de travail commune.

##### **La culture nombriliste (D.S.C. 4).**

Elle se traduit par un repli sur soi, un défaut de vigilance sur ce qui se passe à l'extérieur. C'est ce qui s'est passé concernant la centrale de Tree Mile Island qui n'a pas tenu compte des avertissements de la centrale de Davis Besse.

### 1.2.5.2 Les déficits organisationnels.

Ils sont au nombre de deux [Kerv,2007].

#### **La domination du critère productiviste sur le critère sécurité (D.S.C.5).**

Ce déficit, le plus généralement rencontré, est dû au fait que les exigences de production, de productivité sont permanentes. Il en est très différemment pour les exigences de sécurité. Celles-ci ne se manifestent que suite au dépassement de certains seuils techniques (températures, pressions, débits, taux d'irradiation ...), à la perte de redondances fonctionnelles ou de barrières de défense en profondeur.

#### **La dilution des responsabilités (DS.C.6).**

Ce déficit est souvent dû au fait que les définitions de fonctions au sein de l'entreprise ne sont pas établies ou peu précises, que les délégations de pouvoirs ne sont pas établies et qu'en conséquence les postes sont tenus par des personnes n'ayant pas toujours la compétence et l'expérience nécessaires, d'où une dilution générale des responsabilités, qui fait que les décisions ne sont pas prises en temps voulu.

### 1.2.5.3 Les déficits managériaux.

On en retient quatre [Kerv,2007].

#### **L'absence de système de retour d'expérience (D.S.C. 7).**

Le retour d'expérience est une voie de connaissance et de progrès très importante, mais qui implique de ne pas rechercher la culpabilité éventuelle des différentes personnes impliquées dans l'incident analysé, si l'on veut comprendre ce qui s'est réellement passé. Chacun doit pouvoir sans crainte décrire les actions qu'il a engagées, même si elles n'étaient pas prévues par les procédures. La mise en évidence des erreurs commises a ici pour objet de comprendre leur genèse dans le but d'en limiter la fréquence voire de les éliminer. Mais si de telles erreurs reproduites dans un autre contexte entraînent des dommages punissables par la loi elles deviennent fautes.

#### **L'absence d'une procédure écrite déduite des cindyniques (D.S.C.8).**

Dans les situations que nous examinerons ce déficit sera rarement rencontré.

#### **L'absence d'une formation des personnels aux cindyniques (D.S.C.9).**

Il s'agit là d'un déficit souvent lié au déficit de simplisme. Les acteurs connaissent bien le fonctionnement du système autour du point de fonctionnement normal. Mais dès qu'ils s'en éloignent ils n'ont plus aucun repère et n'ont généralement pas été formés pour faire face à de telles situations.

#### **L'absence de préparation à la maîtrise des situations de crise (D.S.C.10).**

Il s'agit là d'un déficit souvent lié au déficit d'infailibilité. Se sentant à l'abri de toute crise grave, de toute catastrophe les acteurs du système n'envisagent même pas que cela puisse se produire. Aussi n'imaginent-ils pas l'importance des boucles de rattrapage, de barrières de défense en profondeur et encore moins de la nécessité de se préparer à gérer une crise grave.

### 1.3 Le problème des limites et la distinction des ordres.

Les principes généraux de la cindynique précisés, appliquons les aux quatre réseaux d'acteurs définis ci-dessus à savoir les systèmes : législatif, sociotechnique, judiciaire et victimaire. Mais avant de les analyser et de mettre en exergue leurs interactions, il est important de souligner qu'ils relèvent **d'ordres différents**.

#### 1.3.1 L'ordre technico – scientifique.

Reprenons ici les concepts de **limites** et d'**ordre**, au sens Pascalien du terme, développés par le philosophe André COMTE-SPONSVILLE dans son ouvrage "Le capitalisme est il moral ?" [Comt,2004].

L'auteur pose une question à laquelle il est important de répondre. Pourquoi imposer des limites aux technosciences ? « Quelles limites pour la biologie ?... Quelles limites pour le clonage reproductif appliqué à l'espèce humaine ? A ces questions la biologie ne répond pas. Non, parce qu'elle n'est pas assez avancée, au sens où elle pourrait y répondre dans dix ou vingt ans. Elle n'y répond pas, et elle n'y répondra jamais, parce que cette question n'est pas la sienne ».

Nous sommes là confrontés à ce qu'André COMTE-SPONSVILLE appelle un premier ordre, un premier niveau, un premier domaine, avec sa cohérence propre et son indépendance au moins relative. **Cet ordre, qu'il nomme "technoscientifique", est structuré, intérieurement, par l'opposition du possible et de l'impossible.** Techniquement, il y a ce qu'on peut faire (le possible) et ce qu'on ne peut pas faire (l'impossible). Scientifiquement, il y a ce qu'on peut penser (le possiblement vrai) et ce qu'on ne peut pas penser (le certainement faux). Mais cette frontière interne, entre le possible et l'impossible, est incapable de limiter l'ordre technoscientifique lui-même. Pourquoi ? Parce que cette limite ne cesse, historiquement, de se déplacer. C'est ce qu'on appelle le progrès scientifique et technique, qu'il soit faste ou néfaste.

"Le progrès technologique n'est pas une garantie. Il peut se retourner contre nous, au point de mettre en cause l'existence même de l'humanité par exemple par le biais des manipulations génétiques, d'une éventuelle guerre nucléaire ou de la pollution, depuis l'effet de serre jusqu'au trou d'ozone....Si bien que nous sommes obligés de limiter cet ordre technico-scientifique, afin de faire que tout ce qui est scientifiquement pensable et techniquement possible ne soit pas fait pour autant. Et puisque cet ordre est incapable de se limiter lui-même ...nous ne pouvons le limiter que de l'extérieur." [Comt,2004].

#### 1.3.2 L'ordre juridico-politique.

"Qu'est ce qui va venir, de l'extérieur, limiter cet ordre technico – scientifique ? Un deuxième ordre .... **L'ordre juridico-politique.** Concrètement **la loi, l'Etat.** Qu'est ce qui va nous dire par exemple, si le clonage reproductif ou les manipulations génétiques sur les cellules germinales, qui sont désormais possibles, on a le droit ou pas de les faire ? Réponse : le Législateur – la volonté du peuple souverain, dans nos démocraties, par la médiation de ses représentants." [Comt,2004].

**"Cet ordre politico-juridique est structuré, intérieurement, par l'opposition du légal et de l'illégal.** Juridiquement, il y a ce que la loi autorise (le légal) et ce que la loi interdit (l'illégal). Politiquement il y a ceux qui sont en état de *faire la loi* (la majorité dans nos démocraties parlementaires) et ceux qui ne sont pas en état de la faire (la minorité, l'opposition)" [Comt,2004]

Pourquoi et à quelle fin limiter ce premier ordre technico scientifique ? A cause des risques qu'une nouvelle découverte pourrait nous faire courir, car le risque n'est que la facette négative des performances nouvellement obtenues. Toute évolution technique apporte un plus, une performance nouvelle, c'est son côté positif, mais aussi et nous l'oublions trop souvent, des risques nouveaux. C'est l'aspect négatif des choses. Le risque est donc indissociable de la performance réalisée ou réalisable.

De même, lorsqu'un avion de transport gros porteur, dont les performances sont de plus en plus importantes en nombre de kilomètres parcourus, de passagers transportés appartenant à une flotte dont la fiabilité est supérieure à  $10^{-6}$ , s'écrase, le nombre de victimes est très élevé. Il en est de même avec les pétroliers géants et les marées noires.

A chaque fois, on dénombre de très nombreuses victimes et d'importantes atteintes à l'environnement. L'ordre public est alors troublé. Pour réduire la probabilité et les conséquences de telles catastrophes les instances internationales, les Etats, par l'intermédiaire de leurs représentants, vont légiférer, imposer des lois, des règlements, fixer des normes, des standards, qui auront pour effet de limiter les conséquences de tels sinistres.

En d'autres termes cela revient à limiter l'ordre technico-scientifique. Mais il faut noter que cette limitation se fait très rarement a priori comme dans le domaine de la pharmacie ou le nucléaire, mais seulement après la manifestation de dommages bien réels, comme pour l'amiante, les marées noires, les incendies de grands magasins, le sang contaminé, les hormones de croissance, le Médiateur aujourd'hui...

---

### 1.3.3 L'ordre Moral.

Une nouvelle question vient à l'esprit : faut-il ou non limiter ce deuxième ordre juridico – politique par un nouvel ordre ?

"Le peuple seul, dans une démocratie comme la nôtre, peut décider, en dernière instance, par la médiation de ses représentants, de ce qu'on a le droit de faire ou de ne pas faire. Mais le peuple n'en reste pas moins soumis à ses propres lois : il peut les changer non les violer....C'est ce qu'on appelle l'Etat de droit...." [Comt,2004]

Le peuple a-t-il tous les droits ?

Plusieurs facteurs viennent limiter sa souveraineté.

Le premier relève plutôt de l'ordre Un. En effet le peuple souverain reste soumis aux lois de la nature. Par exemple, il ne peut voter une loi pour décider que suite aux accords de GRENELLE, les réacteurs nucléaires ne devront plus produire de déchets radio actifs à vie longue. De même, il ne peut pas décider que le volume des précipitations annuelles devra compenser les prélèvements effectués sur les nappes phréatiques. Les lois juridiques ne peuvent pas modifier les lois de la physique, de la chimie, de la mécanique. Elles doivent au contraire en tenir compte.

Second point "c'est que la morale existe ...Autrement dit, le droit n'est pas tout, la politique n'est pas tout, le peuple lui-même n'est pas tout. ....L'ordre juridico-politique n'est qu'un ordre parmi d'autres, certes autonome, cohérent ....mais également **limité** non pas

intérieurement (on peut toujours ajouter une loi à une autre loi) mais de l'extérieur parce que le peuple souverain est tout aussi incapable de modifier une exigence morale qu'une vérité scientifique ou technique. Distinction des ordres : on ne vote pas sur le vrai et le faux, ni sur le bien et le mal ... ». Cette limitation de l'ordre deux par un nouvel ordre qu'André COMTE SPONVILLE nomme l'ordre moral vaut d'abord pour les individus. « Il y a des choses que la loi autorise et que pourtant nous devons nous interdire, d'autres que la loi n'impose pas que nous devons pourtant nous imposer... La Morale du point de vue des individus, s'ajoute à la Loi... La conscience d'un honnête homme est plus exigeante que le législateur. L'individu a plus de devoirs que le citoyen. L'ensemble de ce qui est moralement acceptable (le légitime) est plus restreint que l'ensemble de ce qui est juridiquement envisageable (le légal). **Cet ordre est donc structuré intérieurement par l'opposition du bien et du mal, du devoir et de l'interdit.**" [Comt,2004].

La morale apparaît comme l'ensemble de nos devoirs, des obligations, des interdits que nous nous imposons à nous mêmes... indépendamment de toute récompense, ou des sanctions attendues. Ces notions de devoir et de responsabilité sont, comme nous allons le voir par la suite, tout à fait fondamentales et centrales en matière de prévention des risques et de droit pénal.

Cet ordre doit-il être limité à son tour ? La réponse d'André COMTE SPONVILLE est qu'il n'a pas besoin de l'être, mais qu'il peut être complété par un autre : l'ordre éthique. Nous rejoignons ici la notion de valeurs évoquée ci-dessus.

La figure ci dessous montre comment ces trois ordres s'imbriquent et se contraignent.

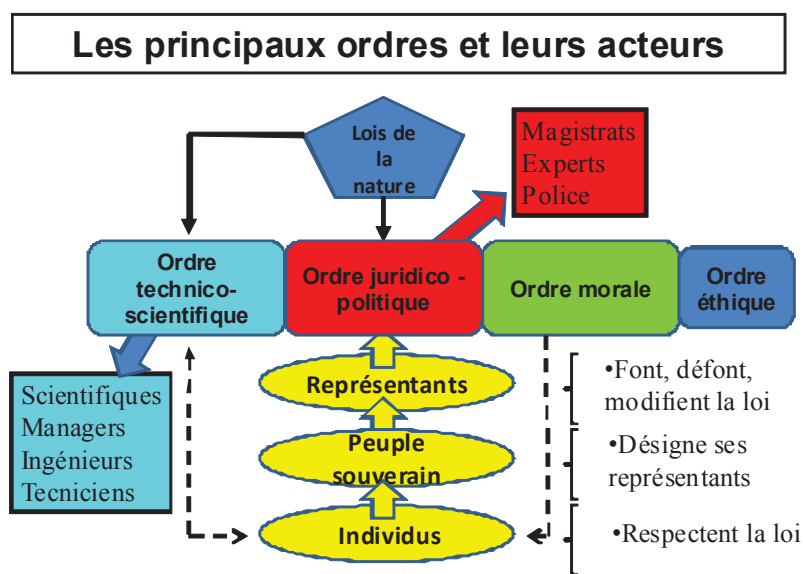


Figure 4 – Les principaux ordres et leurs acteurs.



## **1.4 Conclusion de la partie 1**

Nous venons de voir ci-dessus que l'ordre technico scientifique était limité en partie par l'ordre juridico politique, lui-même limité par l'ordre moral. Mais ce premier constat n'explicite nullement les relations que ces trois ordres entretiennent entre eux.

L'objectif de cette thèse est d'approfondir ces liens afin de comprendre :

- comment ces ordres sont structurés ?
- quelles sont leurs principales caractéristiques ?
- comment ils interagissent les uns sur les autres ?
- quels sont leurs degrés d'autonomie ?
- comment chacun d'eux répond aux sollicitations des autres ?

C'est à toutes ces questions que cette thèse va s'efforcer de répondre afin de combler certaines lacunes méthodologiques et conceptuelles bien identifiées par la littérature, [Asse,2002], [Comm,1990], [Lecl,2005] et ce en s'appuyant sur les concepts de la cindynique évoqués ci-dessus.

A cette fin nous focaliserons notre attention successivement sur quatre systèmes principaux : le système législatif, les systèmes socio techniques complexes, le système judiciaire, et le système victimaire.





## **2 Analyse qualitative des quatre principaux réseaux d'acteurs.**



## **Introduction de la partie 2**

S'appuyant sur les concepts de la cindynique évoqués ci-dessus, cette partie a pour objet d'analyser les caractéristiques des quatre ensembles d'acteurs impliqués dans toute procédure pénale à savoir :

- Le législateur (système législatif) ;
- Les concepteurs et exploitants (système socio technique) ;
- Les magistrats, experts, avocats ... (système judiciaire) ;
- Les victimes et leurs familles (système victimaire).

Cinq regards successifs seront portés sur chacun de ces quatre réseaux d'acteurs en interaction permanente.

Le regard téléologique aura pour objet de bien comprendre la stratégie et les objectifs poursuivis.

Le regard épistémique s'intéressera aux modèles utilisés et mis en œuvre par chacun de ces groupes.

Le regard déontologique portera sur les lois, les règlements externes (qui leur sont donc imposés) et internes (qu'ils se sont donnés) et qui doivent en principe guider leurs actions et comportements.

Le regard axiologique s'intéressera aux valeurs défendues par chacun d'eux, valeurs sous tendant leurs cultures propres.

Le regard statistique enfin s'efforcera de dégager des éléments chiffrés permettant de juger de la fiabilité et du bien fondé des actions entreprises par chaque groupe d'acteur, chacun d'eux pouvant, sur la base des constats effectués, remettre en cause tout ou partie de ses propres modèles.



## 2.1 Le système législatif.

La figure ci-dessous montre les principales relations qui lient le système législatif aux systèmes sociotechnique, judiciaire et victimaire.

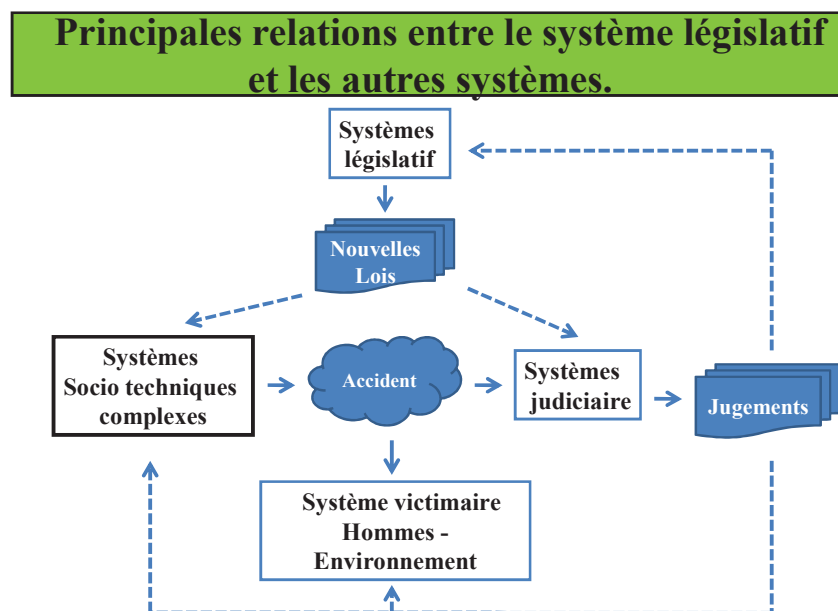


Figure 5 - Principales relations entre le système législatif et les autres systèmes.

### 2.1.1 Le regard porté sur l'axe téléologique du système législatif.

#### 2.1.1.1 L'évolution de la Société.

En France, comme dans la plupart des pays démocratiques, le législateur, issu des urnes, a pour mission, pour finalité, de nos jours de défendre les valeurs de la Société, de satisfaire l'intérêt public, d'assurer la sécurité des citoyens et de protéger et préserver l'environnement. Aussi doit-il être à l'écoute de leurs attentes, de leurs demandes légitimes. Il doit en permanence détecter, analyser les transformations profondes qui naissent et se développent au sein de la Société en fonction des évolutions, des mutations scientifiques, technologiques, économiques, politiques, sociales, internationales. Une fois celles-ci identifiées, il propose de nouvelles lois, en débat, les amende et enfin les vote. C'est ainsi qu'ont été instaurées en 1994 la responsabilité pénale de la personne morale et, le 10 mars 2000, la notion de faute indirecte, pour limiter les attaques dont les maires des communes étaient l'objet, deux notions très importantes qui seront longuement évoquées au cours de cette thèse. Cet axe concerne les aspects objectifs et finalités.

### 2.1.1.2 Les députés.

À l'Assemblée, le député **participe au travail législatif et au travail de contrôle**. Il appartient ainsi obligatoirement à l'une des commissions permanentes (dont le nombre maximum a été porté à huit depuis la réforme de juillet 2008) chargées de l'examen des textes. Il peut déposer des propositions de loi. En commission puis en séance publique, il peut proposer, par amendement, des modifications au texte examiné et prendre la parole. Les députés ont le pouvoir de dernier mot en cas de désaccord avec les sénateurs au terme de la « navette » entre les deux chambres. Après le vote d'une loi, il peut, avec au moins cinquante-neuf autres députés, saisir le Conseil constitutionnel pour qu'il se prononce sur la conformité du texte voté avec la Constitution.

### 2.1.1.3 Les sénateurs.

Les sénateurs représentent à la fois leur circonscription, la Nation et les Français de l'étranger. Le sénateur a les **mêmes pouvoirs législatifs qu'un député**, sauf celui du dernier mot en cas de désaccord entre les deux assemblées. Certaines lois particulières nécessitent cependant l'accord du Sénat (lois constitutionnelles et lois organiques concernant le Sénat). En matière de contrôle, le sénateur dispose des mêmes pouvoirs que le député, mais ne peut mettre en cause la responsabilité du Gouvernement. À l'inverse, le Sénat ne peut être dissous.

## 2.1.2 Le regard porté sur l'aspect épistémique du système législatif.

Rappelons que cet axe est celui des représentations et des modèles.

En France, comme dans de nombreux pays occidentaux, les acteurs du système législatif font référence au **Modèle démocratique** qui s'oppose aux différents modèles totalitaires qui ont existé et dont certains existent encore.

Ce Modèle repose pour l'essentiel sur les valeurs de liberté, d'égalité et de fraternité qui sont la source des droits de l'Homme.

Nous venons de voir comment l'ordre juridico-politique avait pour objet de limiter l'ordre technico-scientifique, lui-même limité en partie par les ordres moral et éthique.

**D'un point de vue cindynique, hormis ce modèle général, on peut souligner que cet axe présente une importante lacune, l'absence de modèles plus spécifiques qui est probablement à l'origine du foisonnement législatif actuel.**

En effet les parlementaires font évoluer, en permanence, le corpus de lois en vigueur pour répondre à des aspirations de la société et, ce, la plupart du temps en fonction de promesses électorales, indépendamment de toute simulation économique, financière ou sociologique. Un cas typique est le vote de la loi sur les 35 heures, qui s'avéra catastrophique d'un point de vue économique sans pour autant réduire le taux de chômage des jeunes ce qui en était l'objectif.

Autre Modèle, le droit pénal a pour objet de punir les actes anti sociaux. Par acte anti social il faut entendre un acte qui heurte l'intérêt général, c'est-à-dire contraire à des intérêts particuliers. Mais c'est aussi un acte qui entraîne la rupture d'un ou plusieurs liens sociaux ou qui porte atteinte aux valeurs sociales communément acceptées. La valeur suprême dans nos Sociétés est l'HOMME. L'atteinte à son intégrité ou à sa vie est ce qu'il y a de plus grave. Ce qui explique l'importance des peines prononcées en cas de crime, d'homicide volontaire et

involontaire, sans parler des coups et [blessures](#). La deuxième valeur est le droit à la propriété qui est considérée comme sacrée. La troisième, plus récente est le respect de l'environnement, ce qui explique la profusion de lois édictées pour combattre les pollutions de toutes natures qu'elles proviennent de l'industrie, des véhicules, de l'agriculture ... Pour que les individus composant la société soient à même de respecter ces valeurs, le législateur est amené à promulguer deux types de lois. Celles permettant d'organiser la société civile pour qu'elle les respecte, entrent dans cette catégorie notamment toutes les lois concernant la prévention des risques et celles permettant de réprimer les infractions commises portant atteinte à ces valeurs.

Autre constat, depuis plus d'une cinquantaine d'années, on assiste à une évolution très importante de la société civile, qui se traduit par une intolérance de plus en plus grande vis-à-vis des manquements de toute nature qui peuvent se produire. En d'autres termes les individus n'acceptent plus aucun manquement à leur égard, même si les incivilités n'ont jamais été aussi nombreuses et fréquentes. Cet individualisme forcené de la société accroît considérablement le nombre et la variété des conflits. Alors qu'il y a moins d'un siècle la plupart des conflits se résolvaient dans les tribunaux civils, aujourd'hui ils donnent lieu à des procédures pénales. Les processus, les modèles se sont inversés.

De plus l'Etat intervenant, légiférant dans tous les domaines : le travail, l'environnement, la santé, les transports, le logement ...le nombre de lois, de règles, d'arrêtés ne cesse de croître de façon vertigineuse.

C'est ainsi qu'en l'absence d'un modèle de référence validé, le droit pénal, qui devait être un droit d'exception, est devenu un droit de tous les jours. Pour s'en convaincre il suffit de ne pas payer un parc mètre, ni les contraventions qui suivront pour se retrouver très rapidement devant un tribunal correctionnel.

Le droit pénal est aujourd'hui partout, en embuscade. On ne le voit même plus tellement son usage s'est banalisé. Il plane sur nos têtes, sur celle de tout [chef d'entreprise](#), de tout dirigeant, de tout cadre, de tout agent de maîtrise, de tout opérateur, de tout conducteur. Le risque pénal est une réalité dont il faut prendre conscience.

Revenons aux concepts de base qui ont fondé, modélisé le droit pénal. En droit, la sanction vise quatre finalités (valeur / bénéficiaires) :

- Punir le ou les coupables ;
- Dédommager la victime et ses proches ;
- Protéger la société des agissements du ou des coupables ;
- Dissuader les imitateurs potentiels.

**Or, concernant le domaine des accidents technologiques, nous pensons, s'agissant d'auteurs particuliers à savoir : des sociétés, des groupes industriels, des réseaux de transport et de distribution ...en un mot des Personnes Morales qu'il y a lieu de revenir à l'esprit initial, c'est-à-dire à un droit d'exception, privilégiant la modification des comportements des auteurs défaillants, le développement des responsabilités, l'amélioration des organisations en place, ce qui n'exclut pas bien entendu, si des fautes graves ont été commises qu'elles soient sanctionnées..**



### 2.1.3 Le regard porté sur l'aspect déontologique du système législatif.

Cet axe est relatif à l'aspect des normes, lois, règles et standards.

Dans le système juridique français actuel, la **Constitution est la norme suprême**. Aucune clause d'un traité ou d'un engagement international ne peut lui être contraire. Les lois doivent donc être toutes conformes à la Constitution. C'est le Conseil Constitutionnel qui est chargé d'effectuer ce contrôle avant toute publication d'une loi. Au fil de la jurisprudence, le Conseil Constitutionnel a élargi cette norme suprême en l'étendant à la Déclaration des droits de l'Homme et du citoyen de 1789 (décision du 27 septembre 1973), au Préambule de la Constitution de 1946 et de 1955 (décision du 16 juillet 1971). Ce nouvel ensemble de textes forme ce qu'on appelle le « bloc de Constitutionnalité ».

**Les traités et accords internationaux arrivent ensuite**. Il appartient toutefois au parlement (Assemblée nationale et Sénat) d'autoriser, par voie législative, leur application. Ces textes prennent de nos jours de plus en plus d'importance et de place depuis l'entrée en vigueur en 1987 de l'Acte Unique Européen achevant l'intégration du Marché intérieur européen. Sous certaines conditions, ces traités et accords, une fois ratifiés par le Parlement, ont une autorité supérieure à celle des lois.

Dans la hiérarchie des normes juridiques, la **loi organique** se situe entre le bloc de Constitutionnalité et la loi ordinaire. Généralement, ces lois organiques précisent les modalités d'organisation et de fonctionnement des pouvoirs publics dans les cas spécifiquement prévus par la Constitution.

L'acte administratif réglementaire (décrets, arrêtés ...) est une règle générale qui s'impose à tous. Ces règles sont édictées, promulguées uniquement par le pouvoir réglementaire à savoir le Gouvernement, sans l'approbation du Parlement.

Le Gouvernement dispose, en plus de ce pouvoir réglementaire, de celui de légiférer dans toutes les matières qui ne sont pas attribuées au Parlement par la Constitution.

Pour les raisons évoquées ci-dessus le corpus actuel de lois, de décrets, d'arrêtés est considérable. Qui peut se vanter de toutes les connaître ? Personne ! Ce qui est paradoxal, vu que nul n'est sensé ignorer la loi.

Une Société qui n'a plus que des règles est une société de conflits potentiels.

### 2.1.4 Le regard porté sur l'aspect axiologique du système législatif.

Cet axe est l'axe des valeurs. Celles qui sous-tendent l'action du législateur sont celles qui ont fondé la République Française. Elles sont résumées par la devise que les révolutionnaires Montagnards avaient adoptée en 1793 « Liberté – Egalité – Fraternité » et reprises dans l'article 2 de la Constitution de 1958.

- **La liberté** est la valeur la plus rappelée par nos symboles (drapeau, hymne nationale, Marianne). Mais il est important de souligner que la liberté poussée à l'extrême entraîne très vite des inégalités de toutes sortes. C'est ainsi qu'au début de l'ère industrielle la liberté d'entreprendre a conduit à une paupérisation des travailleurs et le législateur à imposer aux industriels de plus en plus de contraintes. Ce qui nous amène à dire qu'il n'y a de vraie liberté qu'associée à des contraintes sociales, pour reprendre une expression d'Hubert SEILLAN dans son séminaire sur le droit du danger.
- **L'égalité** est liée à la liberté. L'article premier de la Constitution affirme que la

République "assure l'égalité devant la loi de tous les citoyens sans distinction d'origine, de race ou de religion". L'égalité est le fondement de la République qui est démocratique tous les citoyens participant à la souveraineté nationale par le choix de leurs représentants au suffrage universel. En France cette valeur est très partagée.

- **La fraternité**, évoque la solidarité entre citoyens, valeur qui a permis la mise en place des droits sociaux. C'est ainsi que la Nation garantit à tous les moyens de subsister, d'avoir accès à l'éducation et aux soins. Elle vient en aide aux plus démunis (Préambule de la Constitution de 1946).

**Nouvelle venue la sécurité.** Le développement des risques de toutes natures découlant des performances extraordinaires acquises par la majorité des systèmes socio techniques que nous utilisons quotidiennement renvoie l'Etat et donc le Législateur à une de ses missions les plus fondamentales aujourd'hui à savoir assurer la sécurité et la protection des citoyens. Parallèlement, la montée de la gravité de certains risques, même si leur probabilité d'occurrence reste extrêmement faible, amène à s'interroger sur les droits des citoyens mais aussi, ce que l'on oublie très souvent, sur leurs obligations vis-à-vis de la collectivité. Sécurité et **protection de l'environnement** découlent des valeurs d'égalité et de solidarité, réaffirmées dans le Préambule de la Constitution de 1946 et qui constituent les deux dernières valeurs qui orientent aujourd'hui les travaux du Législateur.

---

### 2.1.5 Le regard porté sur l'aspect statistique du système législatif.

En fonction des événements dommageables qui se produisent des procédures sont engagées et des jugements prononcés. Certains d'entre eux sont totalement conformes à l'esprit et à la lettre du texte de loi, d'autres en l'interprétant s'en écartent plus ou moins et donnent ainsi naissance à une jurisprudence, qui peut bien entendu être reprise par d'autres tribunaux. De telles jurisprudences peuvent avoir plusieurs origines : les tribunaux de première instance, les Cours d'appel, et la Cour de cassation qui peut confirmer, préciser voire infirmer la position prise par ces derniers. Ces jurisprudences constituent pour le Législateur un retour d'expérience très intéressant sur la façon dont la loi a été comprise, interprétée, appliquée, au tant d'éléments d'information qui pourront lui être utile lors de l'élaboration d'un nouveau texte. Mais en y regardant de près on s'aperçoit que les juges prennent de plus en plus de liberté avec les textes de loi alors que leur mission première est de les faire appliquer. Cela montre aussi les relations qui existent nécessairement entre le système législatif et le système judiciaire que nous aborderons par la suite.

Un aspect est à souligner, l'absence de toutes statistiques sérieuses concernant les différentes infractions relevées avant ou après que des incidents significatifs, voire des accidents majeurs, se soient produits, bien entendu classées selon les critères retenus par le Législateur. Cette absence de statistiques prive le Législateur de tout retour d'expérience, c'est-à-dire le met dans l'impossibilité de vérifier périodiquement la pertinence et l'efficacité des dispositions qu'il a prises. C'est la première partie du processus inflationniste schématisé ci-dessous (noté 1). Ne connaissant pas l'impact réel des lois qu'il a voté et confronté à une demande de sécurité toujours plus grande de la part des citoyens, il légifère à nouveau, ajoutant réglementations sur réglementations. C'est la seconde partie du processus inflationniste schématisé ci-dessous (noté 2). D'où l'inflation constatée sur l'axe épistémique.

La figure ci-dessous schématise ce processus inflationniste.

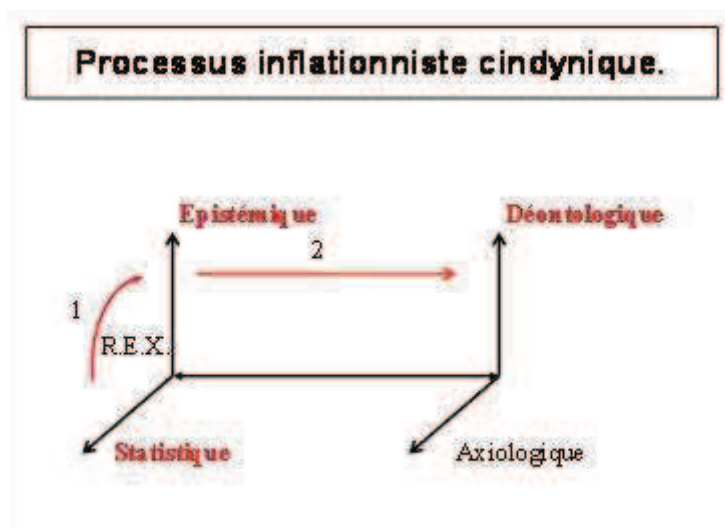


Figure 6 - Processus inflationniste cindynique.

Du point de vue cindynique, il s'agit d'une lacune importante concernant cet axe, lacune que cette thèse se donne pour objectif de combler en partie, notamment par la mise en place de plans de progrès établis par des instances techniques supervisées par des instances législatives et judiciaires. .

### 2.1.6 Premières conclusions concernant le système législatif.

De l'analyse de l'hyperespace relatif au système législatif, il ressort que l'axe épistémique présente certaines lacunes d'espace notamment du fait de la pauvreté des modèles utilisés par les députés et les sénateurs. De plus, l'absence de statistiques significatives, relatives à l'impact des lois promulguées, combinée à la pauvreté des modèles utilisés par le parlement (ensemble des députés et des sénateurs) ne permet pas d'effectuer de Retour d'Expérience significatif sur l'impact des lois promulguées, d'où l'inflation réglementaire observée.

L'analyse de l'axe téléologique nous a montré qu'aux missions premières du législateur, à savoir défendre les valeurs de la société (liberté, égalité, fraternité), venait s'ajouter une demande croissante de la société civile en matière de sécurité et de protection de l'environnement, l'écologie étant une valeur de plus en plus partagée.

Avec le développement de l'Europe et la mondialisation des échanges, le législateur se doit d'élargir sa vision et de transposer en droit national, les directives européennes (directive SEVESO...) et tenir compte des traités et accord internationaux (AITA..).

La figure ci-dessous résume ces premières conclusions.

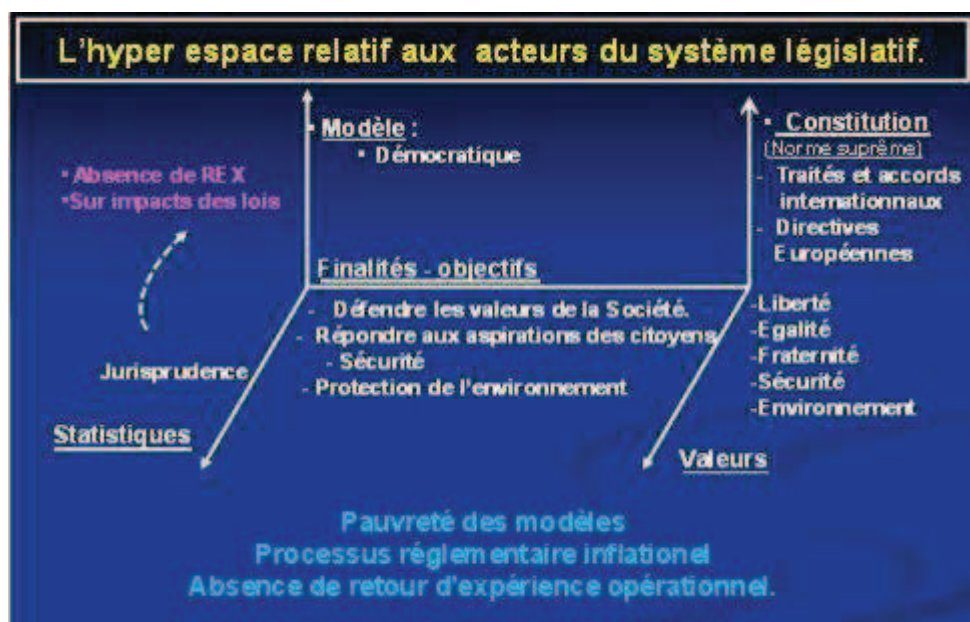


Figure 7 - L'hyper espace relatif aux acteurs du système législatif.

Suite à ce rapide regard posé sur le système législatif, nous allons analyser maintenant de façon beaucoup plus approfondie, les trois autres systèmes à savoir ; les systèmes socio techniques complexes, le système judiciaire et le système victimaire, en utilisant la même démarche cindynique portant sur les cinq axes de l'hyper espace des dangers. Bien entendu au cours de cette recherche, nous nous efforcerons de mettre en exergue les lacunes propres à chaque système afin de dégager certaines voies de progrès qui permettraient d'envisager, pour le traitement pénal des accidents collectifs une autre scène judiciaire.



## 2.2 Les systèmes socio techniques complexes.

Au cours de ce chapitre nous allons chercher à comprendre comment est structuré et fonctionne, au moins dans ses grandes lignes, ce premier ordre technico scientifique composé pour l'essentiel d'entreprises publiques et privées, c'est-à-dire de systèmes socio techniques complexes. Nous porterons sur ceux-ci les cinq regards de la cindynique en essayant de répondre aux questions suivantes :

- Sur l'axe épistémique : Qu'est ce qu'un système socio technique complexe ? Quelle est la nature de ses composants ? Quelles relations entretiennent-ils entre eux ? Quels sont les modèles utilisés pour les concevoir et les exploiter ? Quels risques peuvent-ils faire courir aux populations et à l'environnement ?
- Sur l'axe déontologique : A quelles réglementations sont ils astreints ?
- Sur l'axe téléologique : Quels sont les stratégies et les objectifs poursuivis par leurs managers ?
- Sur l'axe axiologique : Quelles sont les valeurs qui les sous tendent ?
- Sur l'axe statistique : Quelles sont les bases de données disponibles permettant de connaître leurs niveaux de fiabilité ?

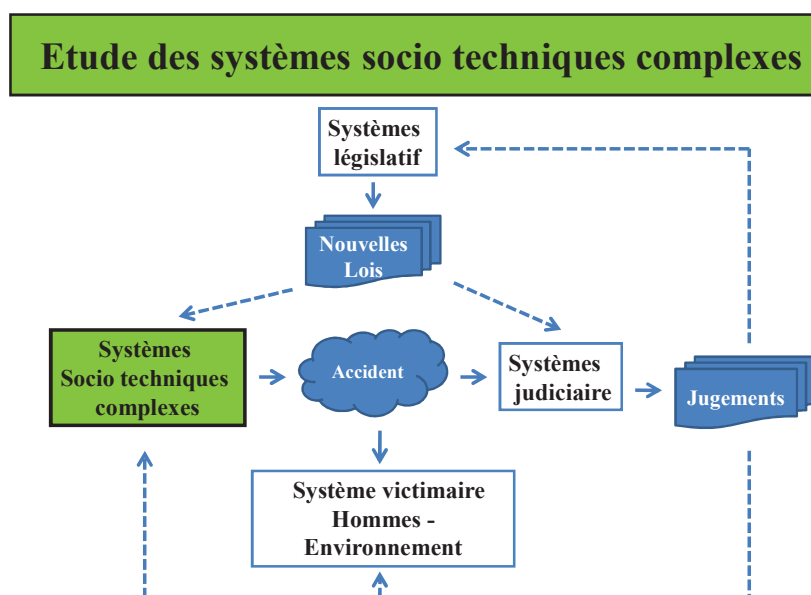


Figure 8 - Etude des systèmes socio techniques complexes.

### 2.2.1 Le regard porté sur l'aspect épistémique<sup>1</sup> des systèmes socio techniques à risques.

Ici notre regard portera sur les aspects épistémiques des systèmes socio techniques complexes que nous utilisons et exploitons. En d'autres termes, **nous allons recenser et analyser les principaux modèles mis en œuvre dans de tels systèmes socio techniques complexes pour**

<sup>1</sup> Axe des représentations et modèles

arriver à maîtriser les risques qu'ils peuvent faire courir aux hommes qui les exploitent et utilisent leurs services et produits ainsi qu'à leur environnement plus ou moins immédiat. Voir figure 9.

Comme nous allons le voir ces modèles sont d'une extrême richesse et permettent de mieux cerner, appréhender et donc maîtriser la conception et le fonctionnement de ces systèmes socio-techniques complexes, sans pouvoir atteindre le « risque zéro » valeur asymptotique vers laquelle convergent tous les efforts des Managers, mais qu'ils n'atteindront jamais.

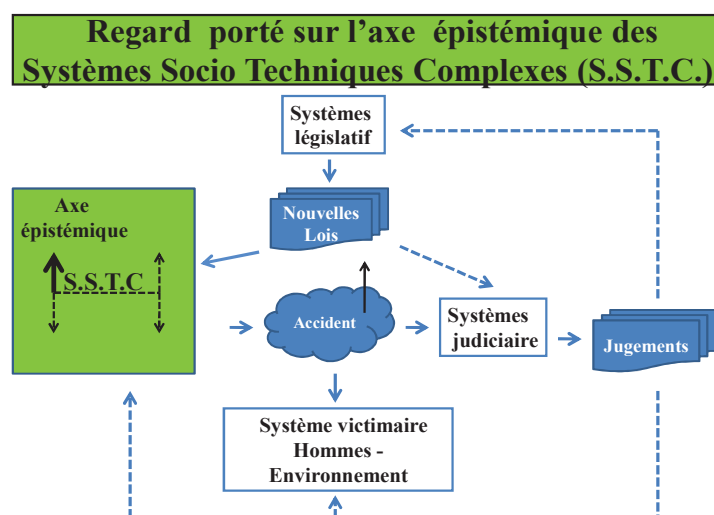


Figure 9 - L'axe épistémique des Systèmes Socio-Techniques Complexes (S.S.T.C.)

### 2.2.1.1 Que faut-il entendre par système ?

Alain VILLEMEUR [Vill,2004] en donne la définition suivante : "Un système est un ensemble déterminé d'éléments discrets (ou composants) interconnectés ou en interaction". Le mot **déterminé** implique que le système est identifiable. Ce peut être un avion, un tunnel auto routier, un train, un complexe chimique, une centrale nucléaire.

Ces éléments discrets peuvent être des pièces (une jante, un pneu, ..), des systèmes élémentaires (un système de freinage, un système de ventilation, des détecteurs d'incendie ...) qui entretiennent entre eux des relations inclusives.

Ainsi le pneu, la jante, les plaquettes de frein seront les pièces constitutives d'une roue d'avion. La roue sera elle-même une des pièces constitutives du train d'atterrissage d'un avion qui comprend lui-même un grand nombre d'autres pièces (capteurs de position du train, système hydraulique, ...). Toutes les pièces de ce train sont liées, agencées selon une architecture donnée, voulue pour assurer une fonction élémentaire ou composite comme la sortie du train, sa rentrée, le freinage de l'avion ... Une même pièce peut assurer plusieurs fonctions, c'est ainsi par exemple que le tambour de la roue doit permettre le freinage de l'avion mais aussi assurer la dispersion de la chaleur produite pendant la phase de décélération.

Bien entendu rien n'empêche de considérer une pièce donnée, la roue par exemple, comme un sous système dès lors qu'elle est constituée de plusieurs pièces. Tout dépend de la nature du regard posé sur la pièce ou le sous système. Ce regard dépend la plupart du temps du métier de celui qui a une action à entreprendre qu'il s'agisse d'un bureau d'études, de l'exploitant d'une raffinerie, du mécanicien conduisant un TGV. Mais ce peut être aussi le regard de

l'expert judiciaire, du Juge d'Instruction, des Magistrats, des victimes.

Les frontières entre les différents systèmes élémentaires identifiés au sein d'un système donné sont dénommées interfaces. Celles-ci sont généralement les points faibles de tout système.

### 2.2.1.2 Comment peut-on se faire une image mentale des systèmes et réseaux socio techniques complexes ?

Du fait de leurs propriétés inclusives, les différents systèmes qui nous entourent peuvent regrouper des éléments extrêmement différents comme des composants technologiques, des logiciels, des hommes... Selon la découpe retenue, on parlera de systèmes technologiques lorsqu'ils ne sont composés que d'éléments matériels (S.T.). Si la découpe est plus large et inclut les hommes qui ont conçu et exploitent le système technologique proprement dit on parlera de système homme machine (S.H.M.) .

Si l'on étend la découpe aux hommes qui utilisent les services du système homme machine (cas des passagers d'un avion, d'un train..) ou ses produits (essence, gaz oil ...) on parlera de système socio technique et plus généralement de système socio technique complexe (S.S.T.C.).

Dans le cas où plusieurs systèmes socio techniques complexes sont connectés, un incinérateur, des hôpitaux et des communes urbaines, ce qui est par exemple le cas dans la gestion des déchets urbains et hospitaliers, on parlera de réseaux socio techniques complexes (R.S.T.C.).

Tout système socio-technique complexe, comme une centrale thermique, un complexe chimique, un réseau de transports métropolitains... peut être considéré comme un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un ou plusieurs buts et ce afin d'atteindre une ou plusieurs finalités et objectifs. Tous les systèmes naturels et ou artificiels sont ouverts, c'est à dire qu'ils échangent avec leur environnement de l'énergie, de la matière, des informations, des hommes, des valeurs ...

Tout système peut être décrit en termes **structurels, fonctionnels, organisationnels et politiques**.

L'aspect structurel concerne l'agencement spatial des composants, l'aspect fonctionnel les processus et les phénomènes mis en jeu et l'aspect organisationnel les structures en place, les délégations de pouvoirs, l'aspect politique les stratégies mise en œuvre...

Les principaux traits structurels à prendre en compte sont :

- **une limite** qui définit les frontières du système
- **des éléments** ou composants pouvant être dénombrés et assemblés.
- **des réseaux de communication** permettant l'échange d'énergie, de matière, d'informations...entre les réservoirs et les éléments du système.

Les principaux traits fonctionnels à prendre en compte sont :

- **les flux** de matières, d'énergie, d'informations, circulant entre les éléments
- **les organes de réglage** contrôlant les différents flux circulant
- **les boucles de rétro action** qui peuvent être, selon les cas, positives ou négatives. Les premières accroissent les divergences et donc déstabilisent le système, les secondes, au contraire le stabilisent
- **les barrières de défense** mises en place pour limiter les risques ; celles-ci peuvent être statiques, dynamiques
- **les centres de décision** tenus par des hommes qui prennent, en fonction des informations reçues et disponibles, les décisions qui s'imposent et engagent les actions nécessaires

Les aspects organisationnels concernent notamment :



- les organigrammes fixant le rôle et les responsabilités des hommes au sein du système socio technique complexe
- les centres de décisions
- les définitions de fonctions
- les délégations de pouvoirs
- les instances de contrôles internes et externes
- les systèmes de gestion
- les processus de retour d'expérience
- les assurances qui matérialisent le transfert de certains risques de l'exploitant vers un tiers qui peut être un assureur, un groupement d'assurances ou de réassureurs
- ...

De tels systèmes peuvent être décomposés, au moins par la pensée, en trois sous-ensembles dont les composants présentent des caractéristiques fondamentalement différentes à savoir :

- un sous système technologique
- un sous système documentaire et informationnel
- un sous système humain.

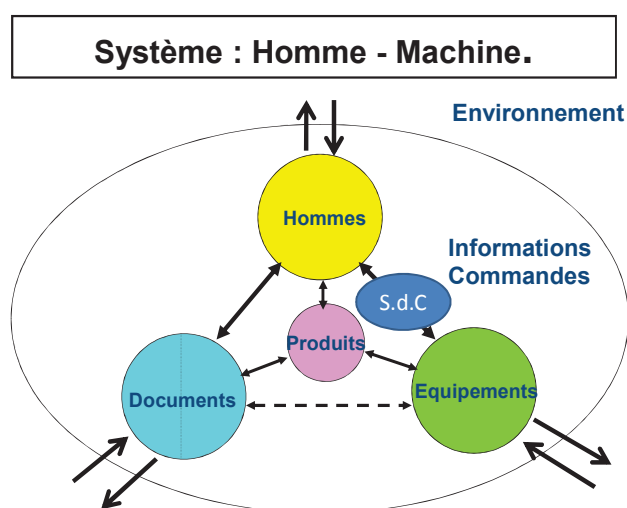


Figure 10 - Les composants de tout système complexe.

#### 2.2.1.2.1 Le sous système technologique.

Il regroupe l'ensemble des équipements, matériels, et infrastructures. Il s'agira par exemple des éléments composant un train à savoir la tractrice et les wagons, le système de freinage, la voie, les signaux de signalisation, les caténaires permettant l'apport d'énergie électrique ... Ces équipements sont le résultat du travail des ingénieurs, des techniciens. Ils doivent assurer les fonctions pour lesquelles ils ont été prévus, conçus et ce compte tenu de l'environnement qui sera le leur (humidité, air marin, grand froid, fortes températures,...). Certains éléments, de par leur fonction, peuvent avoir en cas de défaillance un impact important sur le fonctionnement et la sécurité du système. On les désigne généralement sous le vocable d'**Elément Important pour la Sécurité (E.I.S.)**. La défaillance de ces E.I.S. peut, compromettre la sécurité du système et des personnes qui les utilisent ou avoir un impact sur l'environnement. Aussi, pour éviter les effets négatifs de leur défaillance éventuelle, les

concepteurs, les équipementiers fixent pour chacun d'eux des **exigences de sécurité ou de sûreté** et ce pour chacune des phases de leur vie (construction, fabrication, installation, exploitation, maintenance). Cette notion d'exigence, est fondamentale, car de son respect dépendra, en grande partie, la sécurité du système, des hommes et de l'environnement. On comprend mieux dès lors que les exigences de sécurité doivent toujours prendre le pas sur les exigences de production ou financières. Si le critère **productiviste prend le pas sur le critère sécurité alors le système sera le siège du déficit organisationnel (D.S.C.5) évoqué dans la partie 1.**

Pour les mêmes raisons, si une défaillance survient, celle-ci doit être immédiatement détectée et signalée aux responsables compétents afin que les procédures de sauvegarde soient aussitôt mises en œuvre. Autre aspect et non des moindres, ces équipements vivent au rythme des évolutions technologiques. Ils se complexifient pour mieux répondre aux besoins des utilisateurs. Ceux devenus obsolètes sont démontés, démantelés, d'autres viennent les remplacer, ce qui implique de revoir les plans, les opérations de maintenance, les procédures de conduite, les exigences à respecter, la formation des personnels concernés ...

Tous ces sous systèmes relèvent des sciences de l'ingénieur. Ici les mathématiques, la physique, la mécanique, la chimie règnent en maître. Les notions de moyenne, d'écart type, de fiabilité, de taux de défaillance, de probabilité de défaillance ont un sens. Nous sommes face à des réalités objectives. Le Juge ici ne peut pas dicter sa loi. Il doit admettre, que même, après avoir procédé à toutes les opérations de maintenance prévues, une pièce peut casser, un automatisme ne pas fonctionner. Constatant lors d'un accident la défaillance d'un élément technologique, il est toujours facile de dire que la maintenance n'était pas adaptée, qu'elle était insuffisante même si pendant plusieurs années aucun incident grave n'a été enregistré. La culture du simplisme n'a pas ici sa place (D.S.C.2). Mais nous reviendrons lors de l'analyse des différents accidents et jugements sur ces aspects à caractères technologiques.

#### 2.2.1.2.2 Le sous système documentaire et informationnel.

Le deuxième sous ensemble doit être considéré comme l'image informationnelle du sous-ensemble précédent. Il regroupe l'ensemble des plans, des notes de calcul, des procédures internes, des normes, des standards, des règles juridiques à respecter, établis en phase de conception et durant l'exploitation.

Ces documents ne naissent pas ici ou là au hasard, au gré de la volonté d'un homme. Toute base documentaire décrivant un système socio-économique complexe se constitue progressivement, par itérations successives. Au départ, un avant projet succinct décrit ce que pourrait être le système, puis, après aval des instances et autorités compétentes, il sert de base pour élaborer un avant projet détaillé qui lui-même va induire diverses études qui seront confiées à des bureaux d'études spécialisés, des engineerings, des équipementiers, e t c ...

Chaque étude a pour objet d'atteindre les objectifs techniques, sécuritaires et économiques, fixés dans les avant projets. Progressivement se développe une arborescence de documents chaînés les uns aux autres. Qu'une incompatibilité apparaisse en phase de conception et aussitôt une modification est demandée, pour une raison technique, ergonomique, économique, juridique ... La demande est analysée, chiffrée, les enjeux évalués. Une ou plusieurs modifications sont envisagées. Après analyse celles-ci seront réalisées ou non en fonction des décisions prises. La modification une fois conçue, réalisée, intégrée au reste du système va généralement entraîner la modification d'un ou plusieurs documents. Chaque document devra être **indiqué** pour permettre de le distinguer des précédents devenus obsolètes. Point important tous les documents obsolètes devront être retirés, détruits, mais une copie

devra être conservée en cas de justification ou de litiges. C'est ce que l'on désigne sous le vocable de traçabilité de la documentation. Comme on le voit, la modification d'un système élémentaire n'est pas chose facile. Elle met en jeu un grand nombre de responsables techniques, financiers, administratifs et suppose de très nombreux arbitrages. Aux modifications faites pendant la phase de conception, il faut ajouter celles envisagées et décidées suite à un incident, voire un accident. Dans ce cas, il faut dans un premier temps rechercher les causes à l'origine des dysfonctionnements constatés, puis imaginer et instruire les modifications qui pourraient éviter qu'à l'avenir une séquence similaire se produise, ce qui demande de nombreuses études et l'intervention de plusieurs spécialistes. Les dossiers réalisés, reste à décider des modifications qui seront engagées immédiatement et à un horizon plus lointain et celles abandonnées car trop lourdes et coûteuses vis-à-vis des gains espérés. Il est donc très important de prendre conscience que tout processus de modification relatif à un système socio technique complexe est lui-même très complexe, du fait des multiples enchaînements et itérations qu'il nécessite et du grand nombre de techniciens et décideurs nécessaires. Aussi vouloir attribuer, trente ans après une campagne de modifications importantes décidées suite à un incident survenu à WASHINGTON, en 1979, à un des CONCORDE en service, le drame survenu à GONESSE paraît dérisoire. Sur quelles bases techniques solides peuvent s'appuyer, en 2010 un expert, un juge, pour considérer que les décideurs de l'époque avaient commis une faute en ne retenant pas une des modifications envisagées pour renforcer la protection des réservoirs ? Pour étayer une telle thèse, il faudrait se remettre dans le contexte de l'époque, soit 31 ans plus tôt, ré ouvrir tous les dossiers, analyser toutes les points pris en considération à l'époque.

Ici la physique, la mécanique, la chimie sont de peu d'utilité. Par contre l'informatique permet de classer, ordonner, trier, rechercher, enchaîner, actualiser tous les documents émis.

Point important le système documentaire doit représenter à tout instant l'image exacte du système physique depuis la phase de projet, durant sa réalisation, son exploitation et ce jusqu'à son démantèlement.

#### *2.2.1.2.3 Le sous système humain.*

Ce troisième sous-ensemble rassemble les hommes et les femmes en charge de l'exploitation, au sens large, du système global, c'est-à-dire ceux qui l'ont conçu, construit et qualifié. C'est le conducteur de train, le chef de gare, l'architecte, le dessinateur, le monteur, le génie civiliste, l'opérateur en salle de contrôle, le rondier, l'agent de maintenance, le contrôleur technique, le Maître d'ouvrage ...

Durant toute la vie du système, l'Homme peut en être tour à tour le maillon faible, ou le maillon fort. Il peut, par son action, fragiliser le système. Etre de ce fait le maillon faible. Par exemple en ne remettant pas correctement les freins du train après déclenchement du signal d'alarme (cas de la gare de Lyon), en ne mettant pas des cloisons coupe feu dans un établissement recevant du public (cas des thermes de Barbotant), en ne contrôlant pas que les mesures de sécurité prévues en cas de détection d'un camion en feu (cas du tunnel sous le Mont Blanc), en ne vérifiant pas que le devis proposé est conforme à la commande...

Plus souvent qu'on ne le croit, l'Homme est le maillon fort du système. Ses cinq sens lui permettent d'interpréter nombre d'indices révélateurs d'une situation qui se dégrade. Il lui est aisé de remarquer une fuite de tuyauterie, la vibration anormale d'une machine ou l'odeur caractéristique d'un échauffement.

Pour accomplir les missions qui lui sont confiées, l'Homme doit interagir avec les éléments

des deux sous systèmes décrits ci-dessus. Il doit, sur la base des informations reçues des équipements qu'il pilote (vitesse de déplacement du train, détection d'une fumée, ...) ou venues de l'extérieur (ordres reçus, signaux placés sur la voie ....), agir sur les moyens de commande à sa disposition (les freins de son train, la consigne d'un régulateur de température, ....) et ce conformément aux procédures en vigueur.

Ceci suppose qu'il connaisse parfaitement les modes opératoires à appliquer et ce en fonction des situations rencontrées. Connaître une procédure est une chose, l'appliquer correctement en est une autre. Dans la pratique, il y a très souvent un gap, entre ce qui est prévu par la procédure et qui est désigné par les ergonomes sous le vocable de "**tâche**" c'est-à-dire ce qu'il est prescrit de faire et ce qui est réellement fait par les acteurs dit "**activité**". Si, dans de nombreux cas, de tels écarts n'ont pas de conséquences significatives, dans d'autres, ils peuvent s'avérer catastrophiques, comme ce fut le cas dans nombre des jugements que nous allons étudier.

Ici les domaines de la physiologie, de la psychologie, de la sociologie, de l'ergonomie physique et mentale, de la neurologie, de la pédagogie, voire de la psychiatrie auront un sens et une efficacité réelle.

Dans les systèmes complexes le collectif prime sur l'individu. L'homme seul n'existe pas.

---

### 2.2.1.3 Quelles différences y a-t-il en un mode de fonctionnement normal et un mode de fonctionnement dégradé ?

L'analyse des grands accidents nous apprend qu'ils prennent toujours naissance dans une situation ou un état dégradé. Jamais, en dehors des attentats, un accident ne se produit en situation normale, c'est à dire lorsque le système fonctionne conformément à ce qui a été prévu.

Le passage d'une **situation en mode normal** à une **situation en mode dégradé** se fait progressivement. Mais ce passage d'un mode à un autre ne se fait pas à **iso risques**. Plus la situation se dégrade, plus les risques encourus augmentent et plus on s'éloigne du risque résiduel accepté en phase de conception.

En mode normal, tous les équipements, toutes les boucles de redondance et de récupération sont opérationnelles, ainsi que tous les systèmes de défense en profondeur. Le personnel opère et maintient le système conformément aux procédures en vigueur.

Par contre, lorsque progressivement un certain nombre d'équipements redondants tombent en panne la fiabilité de l'ensemble du système diminue. Continuer à exploiter le système sociotechnique est certes possible, mais le niveau de risques croît. On passe ainsi progressivement d'un mode de fonctionnement normal à un mode de fonctionnement dégradé, d'un risque résiduel accepté à un risque plus élevé généralement non perçu.

Par conception, par construction, les grands systèmes complexes que nous avons l'habitude d'utiliser pour satisfaire nos besoins sont tolérants aux dysfonctionnements, mais dans certaines limites qu'il est bon de spécifier. C'est le rôle des exigences de construction et surtout d'exploitation. C'est ainsi qu'il ne faut pas dépasser telle pression, ou telle température au niveau de la cuve d'un réacteur nucléaire ou ne pas repartir avec un train sans avoir au préalable vérifié si les freins sont opérationnels.

Identifier, pour un système donné, les situations dégradées qui peuvent survenir, analyser les risques que chacune d'elles peut induire, définir et mettre en œuvre les mesures de précaution à prévoir, voilà trois impératifs à respecter. Les modèles et méthodes se fondent sur ces trois impératifs.

#### 2.2.1.4 Quel est l'impact de l'organisation dans le mode de fonctionnement des systèmes complexes ?

Plus les systèmes socio techniques deviennent complexes, plus il est indispensable de concevoir et mettre en place des organisations performantes, fiables et résilientes permettant aux organes de management et de contrôle de jouer pleinement leur rôle.

S.P. ROBBINS [Robb,2006] définit l'organisation comme "une structure (une société) suivant ou poursuivant une logique propre pour atteindre un but spécifique", comme "un ensemble d'éléments en inter action, regroupés au sein d'une structure régulée, ayant un système de communication pour faciliter la circulation de l'information, dans le but de répondre à des besoins et d'atteindre des objectifs déterminés".

En sociologie, ce terme peut revêtir trois sens distincts :

- Le regroupement d'humains qui coordonnent leurs activités pour atteindre un but ;
- Les diverses façons par lesquelles ces groupements structurent les moyens dont ils disposent pour parvenir à leurs fins ;
- Les processus qui engendrent ces groupements.

L'organisation est envisagée comme une réponse au problème de l'action collective, de sa coordination et de sa stabilisation.

Bien entendu, il y a autant de formes spécifiques d'organisations que d'objectifs justifiant de telles actions collectives qu'elles soient économiques, sociales, politiques, culturelles ou écologiques.

Ce mot d'organisation, sous entend aussi l'ensemble des **responsabilités**, des **pouvoirs** et des relations que doivent exercer et entretenir l'ensemble des personnes de l'organisme pour que ce dernier puisse atteindre les objectifs poursuivis. D'où la nécessité de préciser les structures en place (organigramme), les définitions de fonctions, les délégations de pouvoir effectives, les relations entre services, les organismes de contrôle et d'inspection...Elle est aussi la somme des liens établis volontairement et involontairement entre tous les acteurs du système.

Il existe une infinité de type de structures. Si certaines sociétés sont centralisées, d'autres ne le sont pas. La plus classique est la structure pyramidale où les informations circulent verticalement du haut (du chef) en bas (l'agent de base) en passant par tous les échelons intermédiaires. Toute organisation est le siège de tensions internes (restructurations, conflits, grève et au boycott) et externes (OPA, perte d'un marché, rupture d'un approvisionnement ...).

Si certaines peuvent facilement s'adapter aux évolutions en provenance de l'environnement d'autres en sont totalement incapables. Il en est de même en cas de dysfonctionnement majeur d'une machine ou d'une fonction. Les premières organisations sont résilientes, les secondes non.

L'étude, l'analyse de toute organisation est donc fondamentale si l'on veut comprendre comment et pourquoi, à un moment donné, elle s'est montrée défailante. C'est, comme nous le verrons par la suite un des grands points faibles rencontrés lors de la phase d'instruction actuelle. C'est pourquoi nous proposerons de remédier à cette faiblesse en confiant l'analyse et la recherche des causes à l'origine de tout accident technologique majeur à une commission indépendante ayant une très forte capacité à appréhender les aspects systémiques et organisationnels de tels ensembles.

## 2.2.1.5 Quels sont les modèles associés aux risques et utilisés par les S.S.T.C ?

### 2.2.1.5.1 La notion de risque

Le risque est omniprésent dans nos sociétés. Si les scientifiques, les industriels, les commerciaux, les banquiers, les politiques, les juges, le législateur, les victimes, les sociologues s'y intéressent et en parlent, il apparaît vite qu'ils n'ont pas le même point de vue à ce sujet. Pour les uns, il s'agit d'entreprendre une activité qui certes comporte des risques mais aussi et surtout permet des espoirs de gains. Pour les autres, le risque représente uniquement un danger qui peut, s'il se matérialise, leur causer de nombreux dommages.

Selon Yvette VEYRET [Veyr,2003], "Le risque, objet social se définit comme la perception du danger, de la catastrophe possible. Le risque n'existe que par un rapport à un individu, à un groupe social ou professionnel, une communauté, une société qui l'appréhende par des représentations mentales (et le traite par des pratiques spécifiques). Il n'y a pas de risque sans une population ou un individu qui perçoit et pourrait subir ses effets...".

Une première difficulté à surmonter provient de la subjectivité de cette notion. Généralement le fils d'un mineur n'a pas la même perception du risque que le fils d'un instituteur. Chacun a vis-à-vis des risques qui nous entourent une sensibilité propre. La perception d'un risque, et donc de son niveau d'acceptabilité, dépend de nos origines, de nos études, du milieu dans lequel nous vivons et œuvrons, de notre âge, de notre expérience, de notre métier, de notre culture, de notre milieu familial, syndical, du site sur lequel nous vivons...

Les risques pris individuellement comme fumer, boire de l'alcool, rouler très vite sur les routes, prendre le volant après un repas bien arrosé sont généralement très sous estimés par ceux qui les prennent. Par contre nous refusons les risques collectifs généralement très inférieurs aux précédents comme l'installation d'un incinérateur ou l'implantation d'une centrale nucléaire dans notre commune ou ses environs. Cette subjectivité est renforcée du fait de l'absence d'instruments de mesure simple, compréhensibles et reconnus par tous et d'explications claires. Face à cette situation, des efforts très importants ont été entrepris au cours des dernières décennies pour mieux caractériser et maîtriser les risques notamment d'origine industrielle.

Une bonne façon de définir un risque donné consiste à expliciter son processus de formation et à identifier les éléments mis en œuvre.

Ils sont au nombre de trois, à savoir :

- **Un ou plusieurs éléments agresseurs** de natures différentes. Ce peuvent être des équipements en mouvement (un train ayant brulé un signal d'arrêt, un camion ayant perdu ses freins...), un gaz (du chlore, du phosgène...), des rayonnements ionisants, une source de chaleur ...
- Venant agresser **une ou plusieurs cibles sensibles**. Ce peuvent être un train situé en aval d'un autre, des hommes, l'environnement ...
- **Un vecteur** permettant à l'agresseur d'atteindre la cible sensible. Ce peut être les rails, l'air, l'eau ....

Sur la base de ce process, le risque  $R(A)$  est défini comme le produit de la probabilité  $Pr(A)$  pour que l'élément agresseur ( $A$ ) atteigne la cible sensible ( $C$ ), multiplié par les conséquences  $C(A/C)$  qu'il peut lui faire subir.

D'où la formule généralement employée

$$R(A) = Pr(A) \times C(A/C)$$

Cette définition met en évidence que pour réduire, voire éliminer un risque donné, il existe plusieurs voies d'action à savoir :

- **Agir sur la source agressive**, soit en l'éliminant, soit en la remplaçant par une source non agressive. Un bon exemple est celui de la vache folle. Suite aux études épidémiologiques qui montraient que le développement de l'épizootie bovine spongiforme (E.S.B.) était due au fait que le nouveau solvant utilisé n'éliminait plus le prion, il fallait que les industriels le remplacent et reviennent par exemple à l'hexane qui de ce point de vue avait fait ses preuves. Retour en arrière qui n'a malheureusement pas été fait.
- **Mettre en place entre l'élément agresseur et la source sensible une ou plusieurs barrières** qui pourraient soit empêcher l'agresseur d'atteindre la cible, soit le détourner de cette dernière. C'est par exemple ce qui a été fait dans le nucléaire où trois barrières successives ont été interposées entre l'élément agressif qu'est le combustible nucléaire et l'homme, pour éviter que les radiations émises ne le touchent. Il s'agit, au niveau des crayons de combustibles, de la gaine entourant la matière fissible, de la cuve du réacteur et enfin du dôme de béton qui surmonte la centrale, lui-même doublé d'une peau de métal.
- **Rendre la cible insensible à l'élément agressif**. Un bon exemple est celui des séismes. Il est en effet impossible d'agir sur l'élément agressif, l'épicentre du séisme et sur les ondes sismiques (flux agresseurs). Deux solutions soit ne pas bâtir sur les zones sismiques, c'était le point de vue de J.J ROUSSEAU après le séisme de LISBONNE intervenu le 1<sup>er</sup> novembre 1775, soit rendre insensibles ou peu sensibles les cibles potentielles que sont toutes les constructions en adoptant et mettant en œuvre les normes anti sismiques.

#### 2.2.1.5.2 La gestion des risques.

La maîtrise des risques, qu'ils soient : technologiques, humains, environnementaux, fait aujourd'hui l'objet d'une attention toute particulière de la part des Directions générales et des managers des grands groupes industriels (qui sont par essence des S.S.T.C.), non pas du seul fait des réglementations mises en œuvre par le législateur, mais aussi et surtout compte tenu des enjeux économiques, financiers et sociaux que de tels risques peuvent faire peser sur l'entreprise lorsqu'ils se matérialisent.

Aussi, ces grands organismes sont amenés à mettre en œuvre des politiques de prévention et d'assurance, élaborées par les Risks Managers afin d'en limiter les effets.

Abordons maintenant et rapidement les grandes étapes des processus mis en œuvre.

#### 2.2.1.5.3 Identifier les risques.

Cette première étape consiste à identifier les risques propres au système socio technique complexe considéré, ce qui suppose une bonne connaissance des process mis en œuvre, des technologies utilisées, de leurs implantations par rapport aux zones urbanisées, des méthodes de travail, de l'organisation en place, de la culture de sécurité de l'entreprise, de l'environnement réglementaire et juridique... En effet, les risques propres à un réseau de production d'énergie électrique sont fort différents de ceux d'un réseau aérien. Pour un TGV traversant le tunnel sous la MANCHE ce sera par exemple le risque d'incendie, de déraillement, de rupture d'une caténaire, de collision frontale entre deux trains. Pour un hôpital ce sera le risque nosocomial, l'incendie, la perte des alimentations électriques... Pour un téléphérique ce sera la rupture d'un câble porteur, la perte du frein (cas de l'accident du Pic

de BURE) ... Pour un stade de football ce sera le risque des hooligans, le risque de panique pouvant entraîner l'écrasement des supporters, l'écroulement des tribunes comme cela s'est passé à FURIANI ...

#### 2.2.1.5.4 Estimer les risques.

Les risques une fois identifiés, il s'agit de les quantifier. Ceci implique d'estimer d'une part la probabilité d'occurrence de l'événement redouté et d'autre part les conséquences que ce risque peut faire courir à la cible c'est-à-dire aux hommes, à l'environnement, voire au système lui même.

Les méthodes utilisées peuvent être déterministes et ou probabilistes. Les risques étant quantifiés, il s'agit de tracer l'ensemble des courbes iso risque et de choisir celle qui sera considérée comme fixant la limite à ne pas franchir. La figure ci-dessous montre que la courbe iso risque choisie délimite la zone des risques possibles en deux parties. Dans la zone un, le risque est jugé acceptable par les responsables de l'entreprise, dans la seconde non.

Voir la figure ci-dessous.

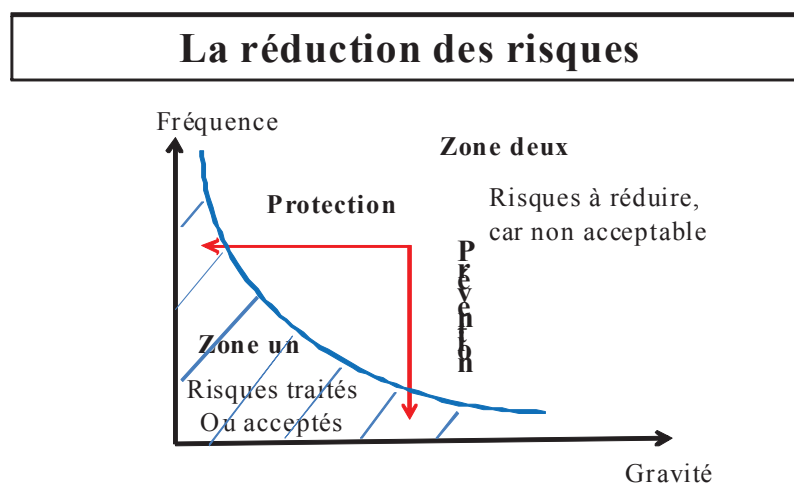


Figure 11 - La courbe iso-risque.

Ce premier travail fait, il s'agit de définir, de sélectionner et de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour réduire au maximum la zone des risques inacceptables. Celles-ci peuvent être classées en deux catégories. Les actions de **prévention**, qui ont pour objet de réduire la probabilité des sinistres (ex : en évitant d'introduire dans un local sensible des éléments combustibles afin de réduire la probabilité de départ d'un incendie), ou de **protection** qui ont pour objet de réduire la gravité des conséquences que l'élément agresseur pourrait occasionner à la cible (ex : le port d'un système autonome de respiration pour les interventions en atmosphère délétère). Malgré tous les efforts faits et bien que les résultats obtenus soient de nos jours très importants, il est clair que le risque zéro ne sera jamais atteint.

Bien entendu cette présentation est loin d'être exhaustive. De nombreux autres modèles existent et sont utilisés en fonction des besoins des concepteurs, des managers et des cindyniciens [Isdf,1994].

Comme nous venons de le voir, cet axe est d'une extrême richesse.



Tous ces concepts, tous ces modes de représentation permettent aujourd'hui aux concepteurs et aux exploitants d'identifier les risques propres à chaque système et réseau socio technique complexe et de les limiter à des valeurs extrêmement faibles ( $10^{-6}$  –  $10^{-7}$ ) admises par les autorités de contrôle, ce qui ne signifie pas qu'ils soient acceptés par les victimes et leurs familles, comme nous le verrons au cours de cette thèse. Mais une première conclusion s'impose : contrairement à ce que beaucoup de gens pensent le risque zéro n'existe pas.

L'axe concernant les modèles ayant été largement évoqué, portons notre regard sur l'axe téléologique, c'est-à-dire sur les finalités et les objectifs poursuivis par les concepteurs et les managers.

## 2.2.2 Le regard porté sur l'aspect téléologique<sup>2</sup> des systèmes socio techniques à risques.

Au cours de ce chapitre, nous porterons notre regard sur deux aspects téléologiques importants concernant les systèmes socio techniques complexes, à savoir leur aspect finalisé et la nécessité de mettre en place des délégations de pouvoirs afin, de maîtriser leur complexité.

### 2.2.2.1 Pourquoi les systèmes socio techniques complexes sont ils des entités finalisées ?

Nous avons vu ci-dessus que tous les systèmes socio techniques complexes possédaient une composante humaine. Toutes les entreprises qui nous entourent ont été créées et sont exploitées par des hommes pour satisfaire leurs besoins. Tous ces systèmes sont des **entités finalisées**, car en leur sein l'homme joue un rôle majeur. A la tête de ces structures ce sont les actionnaires, les Conseils d'administration et les Directions générales qui fixent de façon plus ou moins participative la politique et les stratégies à suivre. Stratégie de croissance interne ou externe, politique d'investissements, les axes de recherche et développement, la politique sociale, la politique financière, la stratégie marketing.

Dans le cadre des politiques définies, les managers fixent : les objectifs à atteindre en production, la nature et la fréquence des opérations de maintenance, les effectifs à prévoir, les actions de formation à engager,... Les contrôleurs de gestion, pour leur part, s'assurent de l'atteinte des objectifs financiers, les auditeurs vérifient périodiquement que les procédures en vigueur sont appliquées correctement. Les "risks managers" de leur côté estiment les risques encourus par l'entreprise compte tenu des contextes techniques, économiques et réglementaires et mettent en œuvre les dispositions nécessaires pour les réduire voire les transférer vers d'autres acteurs par exemple par le biais d'assurances ou en créant des captives. Les laboratoires quant à eux contrôlent en permanence les matières de base arrivant sur les sites ainsi que tout ce qui se passe sur les chaînes de production. Les informaticiens conçoivent et mettent en œuvre tous les programmes informatiques permettant de recueillir, stocker, traiter, diffuser la masse considérable d'informations créées par l'entreprise et échangées avec les fournisseurs, les clients, l'Administration, l'environnement. Le médecin du travail s'assure périodiquement que les salariés sont en bonne santé et que les règles d'hygiène et de sécurité sont respectées sur les sites et dans tous les ateliers. Les ingénieurs, les techniciens, les chefs de quart, les opérateurs font fonctionner jour et nuit les installations de production. Les services techniques procèdent aux opérations de maintenance quelles

---

<sup>2</sup> Axe des objectifs et finalités

soient préventives ou circonstanciées. Les acheteurs approvisionnent les matières et équipements nécessaires en essayant d'obtenir les meilleurs prix, ce qui comme nous le verrons par la suite n'est pas sans risque. Le service qualité s'assure à tout moment que les produits livrés et les services rendus sont conformes aux exigences fixées par les normes, les cahiers des charges et les contrats. L'inspection intervient dès qu'un incident grave survient. Le service juridique traite les litiges survenant entre l'entreprise, ses clients et tout autre organisme public ou privé.

Dans de tels systèmes l'homme est présent partout depuis la phase de création jusqu'à celle de démantèlement.

Chaque jour, à chaque instant des centaines, des milliers de décisions sont prises par les uns et par les autres. Des centaines, des milliers d'actions, de gestes sont entrepris dans un but bien déterminé. Si certaines décisions sont prises de façon cohérente, chaînées par exemple pour remettre en service une chaîne de production qui s'est arrêtée suite à l'apparition d'une alarme, d'autres ne le sont pas. Dans certains cas, elles peuvent même être en opposition. Nombre d'entre elles résultent d'un consensus plus ou moins majoritaire obtenu en réunion. Certaines font l'unanimité, d'autres non ou sont le résultat de longues heures de négociation et de nombreux compromis. Autre phénomène trop souvent sous estimé : il peut s'écouler, entre le moment où une décision est prise par un niveau hiérarchique élevé et le début de son exécution, plusieurs semaines voire plusieurs mois et ce selon le nombre de niveaux hiérarchiques à franchir, sans parler de celles qui ne sont pas suivies d'effets. Des distorsions importantes peuvent apparaître entre ce qui est voulu, ce qui est décidé et ce qui est fait. Il en est de même pour les contrôles qui peuvent être réels, formels, oubliés, mal réalisés. **Il est clair que dans de tels systèmes socio techniques complexes les hommes sont loin d'être indépendants et maîtres de toutes leurs décisions et actions. Ils font partie d'une hiérarchie qui impose des règles à respecter, des attitudes et des comportements à avoir, sous peine d'être marginalisé pour ne pas dire être exclu du groupe.** Des conflits d'intérêts peuvent naître ici ou là, des groupes de pression peuvent peser sur les décisions de certains acteurs jusque là relativement indépendants. La pluri appartenance de l'individu à des groupes sociaux, des clans, des chapelles peut entraîner de nombreux conflits intérieurs. L'agent de maîtrise est une sorte de député pour ses collaborateurs et en même temps une sorte de préfet de la Direction générale. De plus ces S.S.T.C. évoluent, mutent du fait que certains acteurs importants partent en retraite ou pour rejoindre la concurrence que d'autres arrivent apportant avec eux de nouveaux modèles, de nouvelles idées, de nouvelles exigences. On comprend bien dès lors que ces multiples comportements puissent induire une multitude de "décisions – actions" dont l'effet final peut être plus ou moins éloigné de l'objectif recherché, de la stratégie préconisée.

Autre point, le seuil de tolérance aux risques du citoyen, dans nos sociétés modernes, a beaucoup changé. Il tend vers zéro. L'impératif de précaution amène à ne rien décider, à ne rien faire. Sur informé, averti de ses droits, mieux éduqué, le consommateur du XXIème siècle devient très exigeant d'autant qu'il est devenu le centre de l'économie. Avec les échanges internationaux, internet, les médias, il n'est plus possible de circonscrire un problème donné à une zone géographique, à un pays donné. Tout est désormais planétaire. La crise des "subprimes", née d'une politique de crédit au logement non maîtrisée par les banquiers américains, s'est propagée par le biais des produits dérivés à l'ensemble des économies du monde.

Concilier innovation, production, rentabilité, développement durable, protection de

l'environnement, zéro défaut, zéro risque tel est de nos jours le challenge que doivent relever les managers en charge de la conduite de tous nos systèmes socio techniques complexes.

Compte tenu de l'importance des conséquences des décisions prises au sein de telles entités, nous allons aborder maintenant deux aspects importants auxquels s'intéressent de plus en plus les Juges d'Instruction et les Magistrats à savoir les délégations de pouvoirs.

### 2.2.2.2 Pourquoi les délégations de pouvoirs sont elles indispensables ?

La délégation de pouvoirs [MEDE,2004] permet à une **autorité**, à un **responsable**, (**le délégant**), en charge d'une mission, d'une activité, de transférer une partie de ses pouvoirs à un préposé, (**le délégataire**), plus à même de connaître et d'appliquer les obligations qui doivent être respectées. Par voie de conséquence, la responsabilité pénale attachée auxdits pouvoirs est également transférée au délégataire.

Apparue initialement en matière d'hygiène et de sécurité des salariés, la délégation de pouvoirs se rencontre maintenant dans la plupart des domaines juridiques. En droit du travail elle trouve désormais un fondement légal dans l'article L 320 – 2 du Code du Travail.

Ce développement s'explique, d'une part par la taille et la complexité grandissante des systèmes socio techniques complexes que nous exploitons et, d'autre part, par la réglementation foisonnante de plus en plus souvent sanctionnée pénalement. Dans ce contexte, la délégation de pouvoirs apparaît comme un instrument utile, indispensable, pour assurer une bonne gestion de tels systèmes.

Cette délégation de pouvoirs est née de la pratique quotidienne. Son régime n'est pas prévu par les textes juridiques. Elle est le fruit de la jurisprudence. Petit à petit les juges ont précisé, affiné cette pratique et fixé les conditions de son emploi, en faisant de la délégation de pouvoir un outil flexible et adapté aux exigences de terrain. Mais cette jurisprudence, comme nous le verrons dans nombre de jugements rendus, la rend aussi complexe, mouvante et incertaine dans son application.

#### La co-délégation ou la dimension horizontale de la délégation.

Pour un secteur déterminé de l'entreprise ou du système socio technique, les mêmes pouvoirs ne peuvent être délégués qu'à une seule et même personne. Le juge considère en effet que le fait de confier la même délégation de pouvoir à plusieurs personnes revient à supprimer l'autorité et l'indépendance exigées de chaque délégataire. Dans ce cas, la responsabilité du délégant se trouve toujours engagée. Par contre, si ces mêmes pouvoirs sont **divisés**, puis délégués entre plusieurs salariés, intervenant dans le même secteur de l'entreprise, le juge les considère, en principe, comme valables, à condition qu'ils ne soient "ni de nature à restreindre l'autorité des délégataires ni à entraver les initiatives de chacun d'eux".<sup>3</sup>

#### La subdélégation ou la dimension verticale de la délégation.

La subdélégation est la faculté pour le titulaire d'une délégation de pouvoirs de transférer à un de ses subordonnés une partie des pouvoirs qui lui ont été délégués. Peu à peu la jurisprudence a assoupli ce régime. Dans un premier temps, le juge répressif a considéré que la subdélégation n'était possible que si le **chef d'entreprise l'autorisait expressément** dans sa délégation de pouvoirs initiale. Aujourd'hui, la Cour de cassation estime que "L'autorisation du chef d'entreprise dont émane la délégation de pouvoirs initiale n'est pas nécessaire à la validité des subdélégations de pouvoirs, dès lors que celles-ci sont

---

<sup>3</sup> Cass. Crim, 6 juin 1989, n°88-82266, Bull Crim, n°243

régulièrement consenties et que les subdélégués sont pourvus de la **compétence, de l'autorité et des moyens propres à l'accomplissement de leur mission**<sup>4</sup>.

**Ce qui est fondamental, ici, c'est la réelle autonomie de décision du titulaire du poste.**

A noter qu'une cascade de subdélégations peut risquer de conduire à une confusion des compétences et à une dilution des responsabilités, ce qui est contraire à l'effet recherché.

De nos jours, la délégation de pouvoirs n'est plus perçue par les juges comme une manière de se décharger de ses responsabilités, mais au contraire comme une mesure de saine gestion. Au fil des arrêts de la Cour de cassation, la délégation de pouvoirs est devenue "un moyen de gestion dynamique des ressources humaines et de prévention des risques" [Meyr,1999], "un instrument d'ajustement de la responsabilité pénale à la réalité du fonctionnement de l'entreprise" [Giac,2000] conduisant à « l'identification d'un nouveau responsable par hypothèse plus proche de la situation où peut se réaliser l'infraction et par conséquent, plus apte à la prévenir».

Il arrive même que certaines juridictions considèrent a contrario **l'absence de délégation au sein d'une structure complexe comme une faute susceptible d'engager la responsabilité du chef d'entreprise**<sup>5</sup>, dès lors qu'il n'est plus en mesure de veiller lui-même au respect de la totalité de ses obligations.

### **Les conditions de validité d'une délégation de pouvoir.**

Pour être valide, une délégation de pouvoirs doit répondre à certaines conditions qui seront appréciées au cas par cas par les juges du fond lors d'une éventuelle action en justice. Ce **pouvoir souverain d'appréciation** fait peser une **incertitude** sur la façon dont ces conditions seront appréciées par le juge lors de l'examen d'une affaire précise. Cette appréciation au cas par cas constitue un facteur d'insécurité et de risque pour le chef d'entreprise déléguant, car si le juge considère, en cas d'infraction, que la délégation est irrégulière<sup>6</sup>, sa responsabilité pénale personnelle pourra être engagée.<sup>7</sup>

La validité d'une délégation de pouvoirs nécessite une condition préalable aux trois conditions essentielles auxquelles doit répondre le délégué à savoir : **disposer de la compétence, de l'autorité et des moyens nécessaires** lui permettant d'exercer pleinement les pouvoirs qui lui sont délégués. Il ne doit pas y avoir de rapport de subordination entre le déléguant et le délégué. En principe, la délégation doit être consentie à un préposé, c'est-à-dire à un salarié titulaire d'un contrat de travail avec la société ou le système socio technique concerné. Une personne extérieure à l'entreprise ne peut donc pas recevoir une délégation de pouvoirs, sauf si elle appartient à une autre Société du Groupe dont le Déléguant est responsable.

### **La compétence.**

La compétence se définit comme **l'aptitude** du délégué à exercer sa mission. Les juges du fond se montrent, comme nous allons le voir dans les différents jugements que nous étudierons ci-après, très exigeants quant au respect de cette condition et n'hésitent pas à remettre en cause une délégation si cette exigence n'est pas respectée.

Pour que la condition liée à la compétence soit remplie, les juges considèrent que le délégué doit disposer des **connaissances techniques et juridiques** correspondant aux **prescriptions** qu'il est chargé d'appliquer. La connaissance de la réglementation est un critère

---

<sup>4</sup> Cass. Crim, 30 octobre 1996, Bull Crim, n°389.

<sup>5</sup> Cass. Crim, 1 octobre 1991, n°90-8502.

<sup>6</sup> Cass. Crim, 14 décembre 1999, n°99-80509.

<sup>7</sup> Cass. Crim, 30 mai 2000, n°99-87578.

important pour le juge. C'est pourquoi les juges vont, lors du procès, s'intéresser à la qualification réelle du mis en examen, à sa formation initiale et professionnelle, aux différents postes et fonctions occupés. Dans les domaines très techniques, comme ceux que nous analyserons par la suite, les juges ont tendance à considérer que l'expérience acquise sur le terrain est plus importante que les diplômes acquis avant d'entrer dans l'industrie.

### **L'autorité**

L'autorité se définit comme le pouvoir hiérarchique et disciplinaire détenu par le délégataire lui permettant d'imposer le respect de la réglementation qu'il est chargé d'appliquer et de faire appliquer.

La jurisprudence considère que le délégataire doit disposer du pouvoir de donner des ordres, de les faire respecter et de faire cesser toute situation à risque. Concrètement, le délégataire peut édicter des règles, imposer des consignes, s'assurer de leur suivi et modifier, si nécessaire, les habitudes et les consignes antérieures.

Pour que le critère d'autorité soit rempli, il faut aussi que le délégataire ait un minimum d'indépendance dans l'accomplissement de sa mission, il ne saurait être astreint, avant toute décision, à en référer à son délégant, mais il peut le faire pour obtenir conseil.

### **Les moyens nécessaires.**

Enfin le délégataire doit disposer des moyens techniques, financiers et humains, pour accomplir réellement sa mission. Notons cependant que le juge tient généralement pour responsable la personne qui dispose effectivement du pouvoir de décider des investissements nécessaires au respect de la réglementation.

Face à l'insécurité judiciaire constatée en matière de délégations le Professeur H. SEILLAN, dans son séminaire sur le droit du Danger, conseille de privilégier **les définitions de fonctions** aux **délégations** de pouvoirs, à condition qu'elles soient le plus exhaustives possibles et sachant qu'il est toujours possible d'indiquer clairement les pouvoirs que doit exercer le titulaire du poste ainsi que les moyens mis à sa disposition. Cette approche permet, selon lui, de réduire le risque évoqué ci-dessus, car il est plus facile pour un juge de remettre en question une délégation de pouvoirs qu'une définition de fonction bien faite.

**Cette insécurité judiciaire concernant les délégations constitue en termes de cindynique une disjonction grave qui découle de la séparation qui existe entre les deux axes téléologiques des deux hyper-espace représentatifs des systèmes socio techniques et du système judiciaire. En d'autres termes, il s'agit d'une incohérence manifeste entre deux espaces qui devraient être liés.**

### **2.2.3 Le regard porté sur l'aspect déontologique<sup>8</sup> des systèmes socio techniques à risques.**

Au cours de ce chapitre, nous allons porter notre regard sur les aspects déontologiques des systèmes socio techniques complexes que nous utilisons et exploitons. En d'autres termes, nous allons recenser et analyser les principales règles, techniques, juridiques, administratives ... imposées par le législateur et que les responsables de ces systèmes socio techniques se doivent de respecter. Nous voyons immédiatement le lien existant avec le concept de délégation de pouvoir évoqué ci-dessus.

Pour ce faire, nous adopterons une découpe temporelle, historique permettant de montrer

---

<sup>8</sup> Axe des normes, lois, règles et standards

comment et sur quelles bases se sont construites les lois et règlements qui ont eu pour objet de permettre d'assurer de mieux en mieux la sécurité et la santé des salariés, des riverains et plus récemment de protéger l'environnement dans lequel est inséré le système ou l'établissement concerné.

La figure 12 souligne l'axe qui va maintenant être étudié.

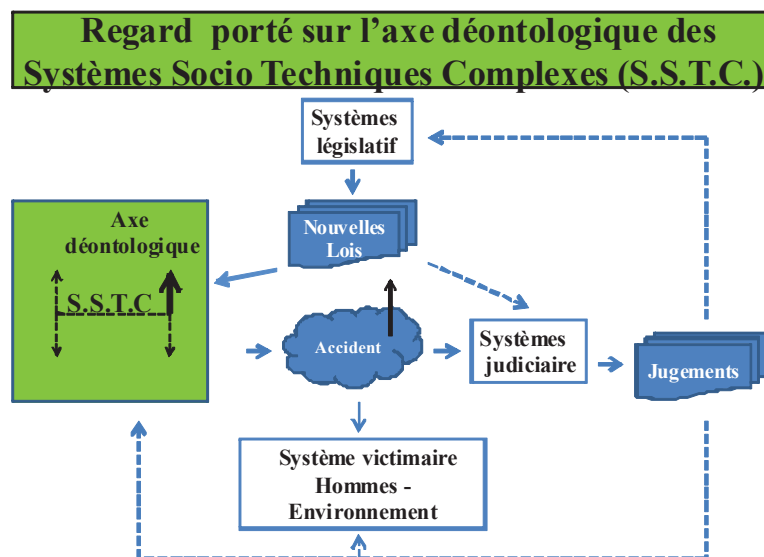


Figure 12 - Regard porté sur l'axe déontologique.

### 2.2.3.1 Quel est le rôle et la place du CHSCT dans de tels systèmes socio techniques complexes ?

Le 11 juillet 1947, l'Organisation Internationale du Travail (O.I.T.) adopte la convention n° 81 concernant l'industrie et le commerce. Cette convention oblige les Etats, qui l'ont ratifiée, à organiser un système d'inspection du travail chargé d'assurer l'application des dispositions légales relatives aux conditions de travail et à la protection des travailleurs dans l'exercice de leurs professions...

Dans son article 6, cette convention précise que «le personnel de l'inspection sera composé de fonctionnaires publics dont le statut et les conditions de service leur assurent la stabilité dans leurs emplois et les rendent indépendants de tout changement de gouvernements et de toute influence extérieure indue». La France transcrita cette convention dans loi du 10 août 1950.

Les lois AUROUX composées de quatre lois, votées en 1982, ont chacune un domaine d'application précis : la liberté des travailleurs, le développement des institutions représentatives du personnel, la négociation collective et les conflits du travail, et enfin les conditions de sécurité et d'hygiène dans l'entreprise.

Nous ne retiendrons ici que la loi du 23 décembre 1982 qui consacre la fusion du Comité d'Hygiène et de Sécurité créé par la loi du 1<sup>er</sup> août 1947 et la Commission d'amélioration de Travail, commission spécialisée du comité d'entreprise. Le CHSCT, jusqu'alors simple instance consultative, est transformé en véritable institution représentative du personnel

L'établissement de CHSCT devient obligatoire dans les entreprises employant plus de 50 salariés, et plusieurs comités peuvent être créés pour les entreprises de plus de 500 salariés. Ils

ont pour mission de participer à la sécurité des employés en associant le personnel aux actions de prévention des risques professionnels.

Ces comités ont un rôle de conseil auprès du chef d'entreprise, qui peut les consulter sur toutes les modifications de l'appareil de production, ou des rythmes de travail et pour l'adoption d'un nouveau règlement intérieur, qui viendrait à modifier les règles ayant trait à l'hygiène dans l'entreprise.

Ces comités ont également un rôle de contrôle. Ils peuvent attirer l'attention du chef d'entreprise sur toutes les situations dangereuses pour les salariés dans le cadre des enquêtes qu'ils mènent régulièrement. Ils sont obligatoirement saisis dans le cadre de la « **procédure d'alerte** », c'est-à-dire lorsqu'un salarié ou un membre du comité signale une situation de travail pouvant créer un danger grave. S'il y a divergence avec le chef d'entreprise sur l'existence de ce danger, l'inspection du travail pourra être saisie et ordonner toute mesure qui s'impose. Les comités peuvent faire effectuer des inspections aux frais de l'employeur, et faire intervenir le directeur départemental du travail **en cas de danger imminent**, lequel pourra mettre l'employeur en demeure de prendre les mesures de sécurité qui s'imposent.

Nous reviendrons par la suite sur ces deux notions du droit pénal et concernant la prévention des accidents.

La loi 91-1414 du 31 décembre 1991 transpose en droit Français les dispositions de la Directive Européenne n° 89/391 du 12 juin 1989 concernant la mise en œuvre des mesures visant à promouvoir la prévention des risques professionnels. Elle introduit notamment le principe de l'évaluation des risques à priori et renforce les moyens du **CHSCT en lui reconnaissant la personnalité civile**.

Il est clair que le CHSCT est devenu au fil des années un lieu rare où le dialogue devrait se placer plus sur le terrain de l'échange, de la concertation, de la recherche de voies de progrès que sur celui de la négociation.

**Ainsi on voit se créer des briques qui pourraient par la suite permettre de constituer un droit, une justice du collectif.**

---

### **2.2.3.2 Bref rappel historique des principales lois concernant la maîtrise des risques technologiques.**

Nous nous proposons d'insister ici sur les lois relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement et la directive SEVESO. Les cas particuliers du traitement des déchets, des transports (aériens, ferroviaires), des Installations Nucléaires de Base sont renvoyés en annexe 2.

#### *2.2.3.2.1 Loi relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.).*

Cette loi publiée le 19 juillet 1976, soit neuf jours après l'accident de SEVESO, remplace la loi du 12 décembre 1917 concernant les établissements insalubres, dangereux et incommodes. Puisant dans les deux grandes lois évoquées ci-dessus, elle tient compte des évolutions technologiques et sociales intervenues depuis la fin de la première guerre mondiale. Cette loi concerne "les usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières et d'une manière générale les

installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments" (article 1). Cette loi délimite le domaine de la police administrative spéciale chargée du contrôle de ces installations, mais aussi largement celui du risque industriel.

#### *2.2.3.2.1.1 La délimitation du risque industriel par la nomenclature ICPE.*

Ces établissements, dits Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (**I.C.P.E.**) font l'objet d'une nomenclature établie en Conseil d'Etat, selon une procédure définie aujourd'hui par l'article L.511-2 du Code de l'environnement. Cette nomenclature est régulièrement modifiée sous l'impulsion du droit communautaire, mais également pour répondre à l'émergence de nouveaux produits, de nouvelles technologies. "C'est ainsi, par exemple, que l'on a vu apparaître en 1993 la rubrique n° 2680 consacrée à la mise en œuvre des organismes génétiquement modifiés. In fine cette nomenclature répertorie un grand nombre d'installations, extrêmement diverses, allant du stockage au maniement de multiples substances chimiques, en passant par les parcs de stationnement (2.935), les abattoirs (2.210) ou les carrières (2.510)" [Coll,2008]. Ainsi adaptée aux pressions des techniques, cette nomenclature est censée identifier l'ensemble des activités et des produits qui, soit en tant que tels, soit le plus communément au-delà d'un seuil de production, de stockage ...présentent un risque pour l'environnement ou pour le voisinage. Ceci sous entend qu'en dessous du seuil fixé le risque est présumé mineur et sérieux au-delà. Il est à noter que cette nomenclature est construite sur un risque théorique, ignorant notamment les situations topographiques particulières (proximité des zones habitées, point de captage des eaux, constitution des sols ...) mais également des modes de production et des organisations mises en place au niveau de chaque établissement.

#### *2.2.3.2.1.2 La compétence du Ministre et des Préfets.*

Les installations classées relèvent de la compétence du Ministre de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durable qui peut fixer des règles générales et des prescriptions techniques conditionnant leur fonctionnement et ceci afin d'imposer une certaine uniformisation du traitement du risque sur le territoire national. Ces installations relèvent aussi de la compétence des Préfets qui dans chaque département, peuvent fixer des prescriptions générales de fonctionnement, autorisent ou non leur implantation, les contrôlent tout au long de leur existence et le cas échéant prononcent des sanctions.

Nous verrons plus loin le rôle du Préfet lorsqu'un accident technologique majeur se produit, notamment concernant l'organisation des secours portés aux victimes.

#### *2.2.3.2.1.3 Le régime de déclaration ou d'autorisation.*

La loi du 19 juillet 1976 distingue deux régimes de fonctionnement, celui de **l'autorisation préalable** dont relèvent les installations les plus dangereuses ou présentant le plus d'inconvénients de voisinage et celui de **la déclaration préalable** pour les installations les moins dangereuses ou les moins gênantes.

**Il est important de noter que le décret d'application n'envisage nullement le risque zéro, puisqu'il précise dans son article 38 "qu'il appartient aux exploitants de déclarer aux instances de contrôle tous les accidents et incidents survenus à leurs installations".**



On se rend compte, dès ce stade, que le Législateur a édicté au fil des années et sur la base de l'expérience tirée des différents accidents qui se sont produits une réglementation dont la finalité, l'objet est la mise en place d'une organisation générale qui dépasse très largement le strict périmètre de l'Entreprise, afin que les risques, les dangers que pourraient faire courir les installations projetées, soient maintenus en dessous de seuils socialement acceptables. Des organes de contrôle, compétents et indépendants sont mis en place. Leur mission s'assurer dès la phase de projet et avant la mise en service de l'installation que les risques qu'elle pourrait faire courir sont bien identifiés et limités aux valeurs socialement acceptées, mais aussi durant leur fonctionnement, tout incident significatif devant être signalé et analysé.

Dans l'esprit du Législateur, il s'agit bien ici d'une organisation collective, ayant une **responsabilité collective** propre, engageant aussi bien la responsabilité de l'industriel que celle de l'Etat. Or, comme nous aurons l'occasion de le voir dans nombre de jugements lorsque l'accident arrive la justice va s'intéresser immédiatement et en premier à l'industriel. D'une responsabilité collective voulue par le législateur, on dérive très vite vers une responsabilité individuelle, même si dans certains cas les autorités officielles sont mises en examen, pour être très généralement relaxées. Il y a là, selon nous, une réflexion à poursuivre concernant ce sujet.

#### 2.2.3.2.2 La directive SEVESO.

---

L'émotion très forte suscitée par le rejet accidentel de dioxine le 10 juillet 1976 sur la commune de SEVESO en Italie a incité les Etats Européens à se doter d'une politique commune en matière de prévention des **risques industriels majeurs**. Le 24 juin 1982, soit six ans après, était publiée la Directive N° 82/501/CE dite SEVESO. Cette directive "a pour objet la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses et la limitation de leurs conséquences pour l'homme et l'environnement, afin d'assurer de façon cohérente et efficace dans toute la Communauté des niveaux de protection élevés" (article 1).

Cette Directive a été modifiée à diverses reprises et son champ d'application progressivement étendu, notamment suite à l'accident survenu à BALE dans la nuit du 30 novembre au 1<sup>er</sup> décembre 1986.

Elle est aujourd'hui remplacée par la Directive N° 96/82/CE publiée le 14 janvier 1997, dite SEVESO II, qui a pris effet au 3 février 1999.

Il est à noter que la Commission examine actuellement un certain nombre d'installations comme les pipelines, les ports, les gares de triage ... non pris en compte par ce texte.

Toute nouvelle installation disposant de substances dangereuses doit être déclarée (article 6).

Cette Directive demande à chaque exploitant d'établissements possédant les substances dangereuses répertoriées, en quantité égale ou supérieure à celles fixées, de réaliser des études de dangers, véritable clef de voute de toute politique de prévention des risques industriels et ce par installation concernée. Pour chacune d'elles, l'exploitant devra notamment identifier les sources de risques, les scénarios accidentels envisageables, leurs effets sur les personnes et l'environnement, **leur probabilité d'occurrence**, et **leur cinétique de développement**. Les établissements sont classés en deux catégories : les établissements dits à **Seuil Haut** et ceux dits à **Seuil Bas** (article 7).

Chaque Etat membre doit s'assurer que l'autorité de contrôle compétente qu'il a désignée (article 16) vérifie, sur la base des informations fournies par les exploitants, qu'il ne peut pas y voir d'effet dominos entre plusieurs installations (article 8). Les systèmes d'inspection à mettre en œuvre par cette dernière sont précisés article 18.

L'exploitant doit fournir à l'autorité compétente un rapport de sécurité dont le contenu est fixé par la Directive (article 9). En cas de modification des installations, l'ensemble des études de danger doivent être revues et corrigées (article 10). Il doit de plus élaborer un Plan d'Urgence Interne (P.U.I.) fixant les mesures à prendre à l'intérieur de l'établissement en cas d'accident (article 11) et rendre compte à l'autorité compétente de ce qui s'est passé après tout [accident majeur](#) (article 14).

Les risques associés à ces établissements doivent être pris en compte par les autorités compétentes dans leur politique d'urbanisation (article 12) et être transmis aux établissements recevant du public (article 13). Les Etats membres doivent fournir à la Commission un certain nombre d'informations concernant les établissements SEVESO qu'ils ont sur leur territoire (article 15).

L'article 19 demande aux Etats membres d'échanger leurs expériences en matière de prévention des accidents majeurs et de mesures prises pour en limiter les conséquences.

#### 2.2.3.2.3 Loi du 30 juillet 2003 sur les risques technologiques.

"L'émotion très forte qui a été manifestée par l'opinion publique lors de l'explosion de l'usine AZF de Toulouse, le 21 septembre 2001, notamment en raison de sa proximité avec les attentats terroristes du 11 septembre à New York, a conduit les pouvoirs publics à engager de nombreuses rencontres « citoyennes » sur le thème des risques industriels. Deux ans plus tard, la loi du 30 juillet 2003 s'efforçait d'apporter une réponse qui ne soit pas simplement juridique et technique. La philosophie retenue repose sur l'idée que les données relatives aux risques encourus sont doubles : industrielles et urbaines. Il s'agissait donc pour elle de créer **les moyens d'un traitement plus global et coordonné de l'ensemble**" [Seil,2006].

On retrouve encore et toujours cette notion d'organisation collective qui dépasse la seule responsabilité de l'industriel.

Cette loi n'a plus pour seule finalité, ce qui était le cas des lois précédentes, de réaliser des études de dangers à seule fin d'obtenir les autorisations administratives nécessaires pour exploiter les installations projetées. Ses objectifs sont plus ambitieux. Au-delà de la maîtrise des risques, il s'agit d'informer les élus locaux et les riverains afin qu'ils soient à même de déterminer les bonnes politiques de prévention compte tenu des nouveaux risques technologiques envisagés. "Les mots clefs de cette loi sont : information, transparence, concertation, responsabilisation, prévention et indemnisation" [CFDT,2006].

Dans la suite de ce texte, nous retiendrons les définitions mentionnées dans le glossaire technique des risques technologiques adressé le 7 octobre 2005 par le Directeur de la prévention des pollutions et des risques aux Préfets.

Rappelons brièvement la nature des dispositions arrêtées dans cette loi très importante pour l'avenir.

Comme précédemment, les études de dangers ont pour fonction principale d'obliger

l'industriel à faire la démonstration devant l'Administration de la qualité de sa maîtrise des risques. Point nouveau, ces études devront pour la détermination des risques encourus, préciser la probabilité, l'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels, selon **les méthodes déterministes**, ce qui était déjà le cas avec les lois précédentes, mais aussi en ayant recours **aux méthodes probabilistes** ce qui est nouveau. Ces méthodes sont déjà utilisées dans le nucléaire et l'aviation.

En second lieu, la loi instaure des Plans de Prévention des Risques Technologique (PPRT) et des Plans Locaux d'Urbanisation (PLU). Ces derniers ont pour objet de conduire à une urbanisation maîtrisée à la périphérie des sites industriels dangereux.

Cet ensemble de dispositions est complété par les Plans d'Organisation Interne (POI) fixant les dispositions à prendre en cas d'accident à l'intérieur de l'établissement, qui sont de la responsabilité de l'exploitant et les Plans Particuliers d'Intervention (PPI) concernant les actions à entreprendre à la périphérie de l'établissement et qui sont du ressort du Préfet et des Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS). Comme on le voit tous ces dispositifs s'articulent, interfèrent et se complètent les uns avec les autres. La figure 13 montre l'articulation de ces divers organismes vis-à-vis de ces dispositions.

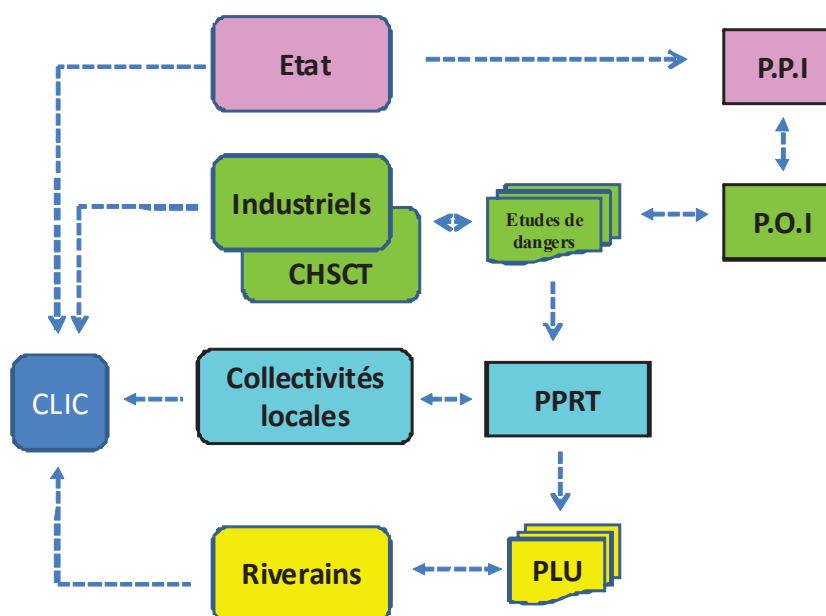


Figure 13 – Inter relations entre les différents plans et organes créés par la loi du 30 juillet 2003.

Cette loi permet désormais au Préfet, c'est-à-dire à l'Etat, d'exproprier les riverains concernés par un risque technologique important, mais, et c'est ce qui est nouveau, en concertation avec le riverain lui-même, l'Etat, les collectivités locales et l'industriel.

De plus, cette loi comporte de nombreuses avancées, traduites dans le Code du Travail, principalement concernant la sous-traitance et les prérogatives des CHSCT.

Dernier point complété par cette loi, les dispositions à prendre en fin d'activité pour réhabiliter le site.

On comprend mieux, dès lors, les innombrables contraintes qui pèsent sur les chefs d'entreprises et les responsables des grands systèmes socio techniques. Il est clair que les définitions de fonctions et les délégations de pouvoirs deviennent, dans de tels contextes,

indispensables et constituent un véritable outil de management, un homme seul ne pouvant plus dorénavant garantir que toutes les règles juridiques imposées par la loi seront respectées en toutes circonstances.

Ceci permet de mettre en évidence l'importance de créer une autre scène judiciaire, différente du tribunal correctionnel actuel, pour juger du dysfonctionnement grave d'un Etablissement inséré dans une telle organisation collective. Car, au-delà de la recherche de la responsabilité des personnes physiques et morales, mise en place par le législateur, c'est bien vers un droit prenant en compte l'organisation, vers une justice du fonctionnement collectif qui faut tendre.

#### **2.2.4 Compléments figurant dans l'annexe de cette thèse concernant l'axe déontologique du système socio technique..**

L'annexe de cette thèse donne concernant cet axe un certain nombre de compléments relatif :

- au traitement des déchets (§ 211) ;
- à l'organisation et à la réglementation des réseaux aériens (§ 212) ;
- à l'organisation et à la réglementation relatives aux installations nucléaires de base (§ 213) ;
- à l'organisation et à la réglementation relatives à la sécurité ferroviaire (§ 214) ;
- au transport des matières dangereuses (§ 215).

Concernant l'axe statistique, elle donne un certain nombre de compléments concernant :  
les installations nucléaires de base (§ 221) ;  
le réseau ferroviaire français (§222).

#### **Conclusions partielles.**

Ces développements montrent le long chemin parcouru en matière de législation pour prévenir les risques de santé des travailleurs, la sécurité des riverains et les atteintes à l'environnement. Quelle évolution depuis la parution du Décret Impérial de 1810 où les installations étaient positionnées par rapport au tissu urbain en fonction de leurs nuisances et la loi du 30 juillet 2003 concernant les I.C.P.E., cherchant à développer un véritable partenariat entre les différents réseaux d'acteurs concernés : l'Etat, les collectivités locales, les riverains et les industriels.

Après avoir vécu longtemps séparés, l'amélioration de la santé des travailleurs, la protection des riverains et de l'environnement se rejoignent dans le cadre de la loi du 30 juillet 2003, au travers des nouvelles prérogatives données au CHSCT et aux salariés notamment par le droit de retrait. Il en a été de même concernant les réseaux de l'aviation civile, les installations nucléaires de base et plus récemment avec la profonde mutation que sont entrain de vivre les réseaux de transport de passagers et de frets. Cette évolution des lois est le résultat des leçons du retour d'expérience tirées des nombreux accidents qui se sont produits, de l'évolution des mentalités au sein de la Société et de la constitution d'un véritable espace économique européen. Au sein de chaque secteur d'activité, compte tenu de ses risques propres, chaque loi plonge ses racines dans les lois antérieures dont elle se nourrit, reprenant les concepts de base les complétant, les enrichissant, en ajoutant de nouveaux pour tenir compte des évolutions technologiques et sociétales. Mais force est de constater que, malgré le poids grandissant des contraintes qui pèsent aujourd'hui sur les épaules des concepteurs et des exploitants de systèmes socio techniques complexes, comme ceux que nous venons d'évoquer, ces textes ne

permettent pas de réduire sensiblement les limites des risques jusqu'alors acceptées. Il est clair que ce n'est pas, d'une part, en accroissant la réglementation et, d'autre part, en mettant systématiquement en examen les personnes morales, les dirigeants et les techniciens impliqués dans de telles catastrophes que l'on réduira par un facteur dix ou cent les risques résiduels actuels. Il nous faut donc rechercher une autre voie plus efficace, plus pédagogique, une autre scène judiciaire où la priorité serait donnée au retour d'expérience, à la compréhension des faits, à la recherche de solutions techniques, technologiques, organisationnelles, humaines, la sanction des éventuels comportements délictueux n'intervenant qu'en second, la préservation des liens sociaux passant avant la règle du talion. La recherche et la définition de cette nouvelle scène judiciaire restent bien l'objectif majeur de cette thèse.

## **2.2.5 Le regard porté sur l'axe axiologique<sup>9</sup> des systèmes socio techniques à risques<sup>10</sup>.**

Dans ce paragraphe nous allons examiner comment les valeurs d'un réseau d'acteurs, d'une communauté peut influencer la fiabilité et donc la sécurité d'un système socio technique complexe. Quels sont les fondements, les racines de toute culture ? Quel est le poids social de cet enracinement culturel ? Y a-t-il des phénomènes de résistance culturelle ? Quelles sont les dimensions profondes de toute culture ?

C'est à ces questions que nous allons essayer de répondre maintenant.

### **2.2.5.1 Comment la culture d'une communauté peut influencer la fiabilité d'un système ?**

Pour montrer très concrètement comment la culture d'une communauté peut influencer le fonctionnement d'un système, nous partirons d'un exemple que nous avons vécu il y a quelques dizaines d'années. Cela se passait en Mauritanie à la MIFERMA, entreprise qui exploitait l'un des plus riches gisements de fer du monde. Un des énormes camions qui transportaient le minerai de fer arraché à la montagne venait de franchir le talus de sécurité et de dévaler la pente. C'était le dixième accident depuis l'ouverture du chantier. Cette fois-ci, le conducteur n'avait que quelques ecchymoses. Mais les précédents avaient fait plusieurs morts. Le docteur M. FILIU, expert à EUREQUIP, fut chargé d'identifier les causes à l'origine de cette série d'accidents.

En examinant les informations disponibles, il lui apparut très vite que ceux-ci survenaient toujours entre dix heures et midi. Une rapide étude sociologique de la population des chauffeurs mit en évidence que tous appartenaient à une même ethnie qui avait un long passé nomade. Devenus sédentaires, ils avaient conservé leurs habitudes et pratiques alimentaires. Légèrement sous-alimentés et prenant leur poste vers six heures du matin, ils étaient sujets au classique "coup de pompe de onze heures", ce qui avait pour effet une hypoglycémie et une diminution de leur vigilance et de leurs réflexes. Une solution s'imposait à l'évidence : instaurer une pause casse-croûte. Ce qui fut aussitôt décidé. Mais, aucun des chauffeurs ne voulut s'alimenter durant la pause. Pressés de questions, ils restèrent muets. Passionné de sciences humaines, de sociologie et d'ethnologie le docteur FILIU demanda à rencontrer le

---

<sup>9</sup> Axe des valeurs.

<sup>10</sup> Nous tenons ici à remercier Pierre de BOISANGER, conseiller de Synthèse à EUREQUIP qui nous a permis d'utiliser le fruit de ses recherches et nombre de ses textes non publiés sur la culture d'entreprise texte que nous avons repris avec son accord dans notre ouvrage « Catastrophe ? Non merci ! » Editions Masson – 1990.

responsable religieux de cette communauté auquel il fit part de son constat. Aucun des chauffeurs n'acceptait de manger les casse croutes pourtant spécialement préparés à leur intention c'est-à-dire ne contenant pas de viande de porc, cette tribu étant de religion musulmane. Après un long silence, le religieux lui confia qu'aucun homme de la tribu ne pouvait s'alimenter en dehors de sa maison. "Mais comment faites-vous lorsque vous voyagez à travers les étendues désertiques du pays" s'exclama alors le Docteur. La réponse vint aussitôt : "Nous aménageons un chez nous en posant un tapis ou une natte sur le sol et nous matérialisons les murs de la pièce à l'aide de quelques pierres. A l'intérieur de cette aire ainsi délimitée, nous pouvons manger car **la règle est respectée**".

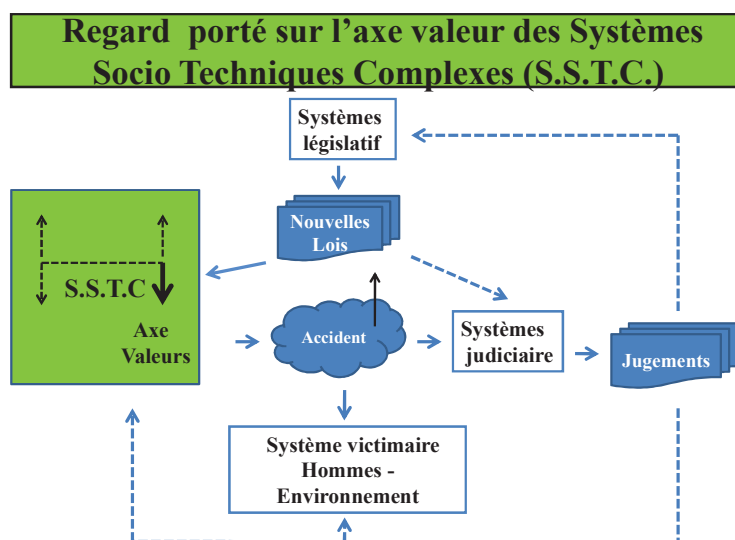


Figure 14 – Regard porté sur l'axe axiologique

Quelques jours après, le chef religieux vint poser officiellement les pierres sacramentelles pour délimiter la zone réservée aux membres de la tribu qui dès lors acceptèrent de se nourrir. Quelques mois après, ces accidents n'étaient qu'un mauvais souvenir.

Cette histoire vécue montre comment les coutumes, les tabous, les pratiques religieuses, les croyances, les superstitions, en un mot les éléments culturels d'une communauté peuvent avoir un impact, plus ou moins important, sur le comportement des hommes dans leur vie professionnelle et bien entendu sur la sécurité du système socio technique complexe considéré. Qui n'a pas vu en salle de contrôle un opérateur toucher une croix, un grigri personnel avant de lancer une opération délicate ?

La culture est l'un des aspects de la complexité de tout système Homme-Machine. Elle peut avoir des effets positifs ou négatifs sur le fonctionnement de l'organisation en place.

Il nous faut porter un regard supplémentaire pour découvrir dans leur diversité mais aussi dans leur complexité, les éléments culturels propres à tous les acteurs d'un système socio technique donné.

Si nous sommes amenés à conduire des chantiers ou à exploiter des installations en Chine, au Moyen-Orient, en Indonésie, en Afrique, en Europe, en Amérique du Nord ou du Sud, en Australie, ce regard nous permet de découvrir que les mœurs, les langages, les modes de vie, l'habitat, l'habillement, les rituels, les tabous, les valeurs, les pratiques religieuses, les superstitions varient d'un continent à l'autre, mais aussi d'un pays, d'une région à l'autre. Il en est de même des tribus et des nationalités. Le comportement d'un Allemand, d'un Français,

d'un Italien, d'un Américain face à une procédure ne sera pas le même. Si notre regard se porte sur des activités aussi diverses que la sidérurgie, le pétrole, le nucléaire, les mines, l'agro-alimentaire, la haute couture, les banques, les loisirs, les transports, le conseil, force est de constater que chaque activité a une culture qui lui est propre. Les comportements et modes de raisonnement d'un sidérurgiste sont forts différents de ceux d'un pilote d'une grande compagnie aérienne.

Changeons de registre et portons notre regard sur l'environnement dans lequel l'homme se meut. Force nous est de constater que l'homme de la mer perçoit et assimile mieux les notions d'aléas, de probabilité, de risque que l'homme de la plaine habitué au rythme immuable des saisons, même si parfois une gelée tardive ou une tempête vient perturber cet ordonnancement. De même l'homme de la campagne, de la montagne, sera plus sensible aux traces, aux indices que l'homme de la ville dont les sens sont en permanence agressés. Et l'on pourrait multiplier les exemples.

A l'analyse, la culture constitue un facteur d'identité collective, un ciment interne permettant de reconnaître les siens (ceux de la tribu, les gens de la mer, ceux du nucléaire, les écologistes, les cheminots...) et de se démarquer des autres. Toute culture est à la fois facteur d'intégration et de différenciation. Elle construit la façon dont la communauté accepte, tolère, refuse ou même combat certaines évolutions, certaines mutations quelles soient : technologiques, économiques ou sociales. La culture enseigne aux membres d'une communauté la représentation du monde, la représentation de soi, les relations entre membres et les relations au monde. C'est elle qui renforce et fait admettre les modèles que nous utilisons et auxquels nous croyons.

Seuls les éléments qui ont permis à la communauté, au groupe, de survivre, de franchir les siècles sont conservés, les autres sont éliminés. La culture, à l'image de l'ADN, est le fruit de l'histoire d'un groupe humain. Pour ce faire, les éléments culturels considérés comme importants sont codifiés en règles, tabous, coutumes, pratiques... et enseignés, voire imposés aux nouveaux membres de la communauté. Cela se retrouve dans la culture syndicale de chaque grande Entreprise ou Groupe Universitaire.

Toute organisation complexe, toute entreprise, tous système socio technique complexe, possède une culture globale partagée par l'ensemble de ses membres et des sous-cultures qui bien que différenciées contribuent à l'ensemble. Chaque communauté culturelle (les exploitants, les comptables, les fiabilistes, les hommes de la sécurité, les gens de la maintenance, les ingénieurs de telle grande école...) peut et doit être caractérisée par son poids, son effectif et son pouvoir dans l'organisation. Vouloir introduire dans une entreprise notamment technicienne de nouveaux concepts peut relever de la gageure ou conduire à des drames certains. Un bon exemple que nous vivons actuellement est celui de l'introduction des concepts d'équilibre budgétaire dans la gestion des hôpitaux publics.

Retenons à ce stade que la culture de toute communauté humaine est constituée d'un ensemble d'éléments matériels (outillage, habillement, bâtiments, produits manipulés, consommés...) et immatériels (langage, pratiques, us et coutumes, valeurs, signes, symboles...) en interaction, sélectionnés au cours du temps du fait de leur efficacité à maintenir la cohérence du groupe et ayant permis sa survie.

Oublier les aspects culturels lors d'une Instruction c'est faire part de simplisme. Et malheureusement comme nous le verrons cela est plus que fréquent.

### 2.2.5.2 Quelles sont les dimensions temporelles de toute culture ?

Parler des racines de la culture d'une communauté peut paraître étonnant. Mais ce concept se révèle extrêmement opérationnel dès lors que l'analyse porte sur la dimension temporelle, c'est-à-dire sur l'ancienneté de l'un des éléments de cette culture. Prenons à titre d'illustration deux exemples, l'un pris dans une entreprise de transport, la SNCF et l'autre concernant une technique, à savoir la fiabilité.

#### 2.2.5.2.1 *Les racines culturelles d'une entreprise de transport.*

Une première racine regroupe et rassemble les mots et expressions militaires hérités de la cavalerie et du train des équipages. C'est le cas des mots de brigade, brigadier, solde, mise à pied, bon de tabac, sellerie que l'on retrouve encore de nos jours dans des entreprises nées à cette époque.

Vers 1910, avec le développement des chemins de fer, le vocabulaire cheminot fait son apparition avec les mots de rail, traverse, tire-fond, signaux, station, quai, traction, mouvement.... En passant de la traction hippomobile au moteur à vapeur puis électrique, cochers et conducteurs se muent en machinistes et mécaniciens.

Une autre racine prend naissance vers 1950 avec le vocabulaire des sociologues et des psychologues : style de vie, panel, méthodes participatives, délégation.... Ces dernières années apportent le vocabulaire du marketing : segments de clientèle, pôles générateurs de trafic, période de pointe, période normale... et tout récemment nous assistons à une nouvelle mutation imposée par la Communauté Européenne demandant une séparation de la notion d'exploitation du réseau ferroviaire et de gestionnaire des infrastructures qui va très probablement modifier avec le temps de façon importante la culture cheminote actuelle. Ainsi l'ancestral usager a été promu un temps voyageur pour devenir client avant de devenir probablement d'ici quelques années citoyen européen.

#### 2.2.5.2.2 *Les racines du concept de fiabilité*

Le concept de fiabilité remonte à la Seconde Guerre mondiale. A cette époque, les techniques de fiabilité concernaient exclusivement les matériels et équipements réparables. Cette première racine utilise les mots de défaillance, de MTBF, de loi de survie, de probabilité, de probabilité totale et conditionnelle,... Il faut attendre en France le 9 avril 1962 pour que l'Académie des Sciences donne de la fiabilité une première définition. Cette science se développe. Les études de sûreté se généralisent notamment dans les secteurs industriels à risques (aviation, transports en commun, nucléaire).

Pour limiter les défaillances des matériels élémentaires, les bureaux d'études développent les notions de redondance, d'architecture, de modes communs. Puis une nouvelle racine apparaît avec le concept d'Assurance de la Qualité. En 1979, l'accident de Three Mile Island met en évidence l'importance du facteur humain dans la sécurité des systèmes. Une nouvelle racine nommée fiabilité humaine prend naissance.

Ainsi le vocabulaire employé par une communauté constitue un signe culturel tangible car formel. Il donne de bonnes indications sur d'autres éléments culturels moins évidents comme les pratiques ou modes de perception, les modes d'organisation, les attitudes des hommes de la communauté.

L'analyse de l'enracinement temporel d'une culture que nous venons de faire concernant le vocabulaire peut servir à évaluer l'attachement d'une communauté vis-à-vis :

- **des objets** caractérisant l'entreprise : bâtiments en dépression et anti sismiques propres au secteur nucléaire, équipements, outillages, siège social...;



- **des pratiques** internes et externes : façon de commercer, contrôle systématique ou aléatoire, modes de communication, répartition du pouvoir (centralisé, délégation de pouvoirs), rites d'intégration ou d'exclusion, critères et pratiques de promotion (ancienneté, au choix, par castes) ;
- **des valeurs** : exactitude, ponctualité, respect des règles, priorité donnée à la sécurité, recherche des profits maximum ;
- **des structures** qui matérialisent les pratiques d'organisation de la communauté : équipes, groupes formels ou informels, structures hiérarchiques ou matricielles ;
- **des connaissances et des ignorances** vis-à-vis de l'environnement : attente de la clientèle, connaissance de la concurrence, suivi des évolutions technologiques, nature des brevets pris par la concurrence...

La permanence, la rémanence d'un élément culturel ancien qui subsiste malgré l'érosion du temps est un signe de fort attachement de la communauté à celui-ci. Il est dangereux de croire qu'il suffit d'attendre que les anciens disparaissent (départ, retraite, décès) pour que soit coupé l'enracinement temporel de tel ou tel élément culturel. Sa transmission par les autres, par ceux qui restent, entretient sa vitalité, voire provoque sa résurgence. La profondeur et la forme des racines, qui sont le fruit du passé, induisent la forme du tronc et des branches. L'arbre pousse en fonction de cet enracinement. Nous ne pouvons le courber le déformer dans n'importe quelle direction sans rupture. Sachons-nous en souvenir.

#### *2.2.5.2.3 Poids social de l'enracinement culturel*

Une culture est donc un ensemble partagé par une communauté d'individus. Elle devient culture morte, objet de musée dès lors que personne ne la porte en lui. Le nombre de personnes, l'effectif concerné par une certaine culture est un élément important. Cela est assez évident dans une entreprise lorsque l'on constate l'importance relative de telle ou telle population (les hommes de la fabrication, les représentants du personnel, les effectifs de sécurité, les comptables, ...). Mais il convient de moduler cette importance numérique par un coefficient, dit de pouvoir culturel. Telle communauté d'effectif réduit peut avoir en réalité une influence considérable dans la création, le maintien et la propagation de sa culture (les ingénieurs d'une grande école, le syndicat dominant, les contrôleurs de gestion, les financiers ...). On pense évidemment aux analogies modernes des sorciers, des prêtres, des initiés, des princes et des guerriers que sont devenus les ingénieurs, les comptables, les informaticiens et plus récemment les financiers qui ont pris le pouvoir.

Toute entreprise possède un ou plusieurs noyaux de leadership culturel définis par l'appartenance à telle école, le partage de telle croyance, l'affirmation de telle valeur... Dans toute action de changement, il faut être attentif à prendre en considération non seulement l'effectif de la communauté (bénéficiaire ou menacée) mais aussi son « poids social » dans le jeu du pouvoir et sa place dans l'organisation (structure).

N'est-il pas symptomatique de voir, suite aux derniers grands accidents industriels (Bhopal, Tchernobyl) les grands groupes multinationaux confier à l'un des membres du Board, la supervision des questions relatives à la sécurité, à la sûreté et à la protection de l'environnement, fonctions considérées jusqu'à ces dernières années comme subalternes. Nous assistons là à une véritable mutation culturelle. Le risk manager devient aujourd'hui un personnage important, demain se sera probablement le juriste spécialisé dans la maîtrise des risques et **le droit du danger**.

A ce stade de la réflexion, il convient de parler des communautés marginales, des minorités

face à la culture dominante. La bonne culture, la seule culture admissible n'est pas la culture majoritaire. Les différences culturelles existent, leurs affrontements peuvent être source de progrès, de remise en cause constructive, de synergie possible. On pourrait citer bien des exemples où la communauté « dominante » tente d'imposer sa culture, la considérant comme meilleure car venant d'en haut, et l'expression de l'élite.

Tant que l'entreprise n'a pas vécu d'accident grave, de catastrophe, seule la culture 'chez nous « tout est sous contrôle »' est acceptée et ce malgré les avertissements de certains opérationnels ayant déjà relevé de nombreux précurseurs, car dans ce contexte on ne croit pas les cassandres.

Que l'accident survienne et la culture minoritaire peut, mais ce n'est pas toujours le cas, devenir majoritaire en faisant de nombreux émules. C'est ce que nous avons pu constater au sein d'E.D.F avant et après l'accident survenu à Three Mile Island aux Etats Unis. Avant, la Direction était assumée par les Ingénieurs de l'hydraulique les barrages assumant la plus grande partie de la production électrique. Puis, avec le lancement du premier pallier 900 mW, ce sont les Ingénieurs ayant une forte culture nucléaire qui prirent la Direction des opérations.

Un autre cas souvent rencontré est celui où la culture dominante est celle issue du métier de base qui a permis de façonner les objets, les outils, les pratiques, les valeurs, l'organisation, les structures (S.N.C.F.- B.T.P. – Mines de charbon ...). La survie, le salut de l'ensemble peut provenir de minorité, de marginaux dont la culture est mieux adaptée aux nouvelles conditions de vie de la collectivité. Noé, qui n'était ni marin, ni météorologue, fut le seul survivant du Déluge. N'est ce pas aujourd'hui le cas des hommes qui prêchent pour la prise en compte du facteur humain au niveau des entreprises et suggèrent de nouveaux modes d'organisation pour accroître la sécurité des systèmes.

Pierre de BOISANGER [Nico,1990] nous rappelle qu'il faut être attentif au "**poids social d'enracinement culturel**" (P.S.E.C.) lorsque l'on veut faire évoluer un système socio technique complexe, une organisation

$$P.S.E.C (Organisation_A) = \sum_i^j (\text{Nombre d'acteurs } i \times \text{Pouvoir } i)$$

La résistance ou l'acceptation de tout changement projeté tant en matière de stratégie que d'organisation, peut être appréhendée selon cette clef d'analyse.

A titre d'exemple, on peut citer la résistance des opérateurs traditionnels, habitués à travailler selon les règles du compagnonnage, de tradition orale, à la mise en place d'un système d'Assurance Qualité exigeant que toute séquence opératoire fasse l'objet d'une procédure écrite précise et qui doit être suivie avec rigueur. La même réticence se manifeste lors du passage de la documentation papier à la documentation électronique.

Tant qu'un certain nombre d'opérateurs (masse critique) ne sera pas convaincu de l'intérêt d'une telle pratique, le comportement des anciens sera perpétué.

**On comprend dès lors qu'il ne suffit pas d'édicter une règle, de promulguer une loi pour qu'immédiatement elle soit appliquée. Les législateurs devraient le comprendre, cela freinerait leur frénésie réglementaire.**

La culture, du fait du poids social de son enracinement, doit être considérée comme un élément fondamental à prendre en compte dans toute stratégie de maîtrise des risques et en particulier dans notre recherche d'une nouvelle scène judiciaire.

## 2.2.6 Le regard porté sur l'aspect statistique des systèmes socio techniques complexes à risques.

Après avoir porté notre regard sur les aspects épistémologiques (modèles), déontologiques (réglementation), axiologiques (valeurs) d'un certain nombre de systèmes socio techniques complexes, nous allons essayer de voir quelle a été l'efficacité des mesures prises par les constructeurs, les managers, les ingénieurs, les techniciens, les pilotes, les mécaniciens, les opérateurs en charge de ces S.S.T.C et R.S.T.C.

Dans un premier temps, nous essaierons de situer les établissements fixes I.C.P.E. et I.N.B. dans l'espace national, puis nous regarderons les performances globales atteintes avec leur contre partie : les dégâts causés à l'homme et à l'environnement.

Le schéma ci-dessous situe l'axe statistique dans l'hyper espace des dangers.

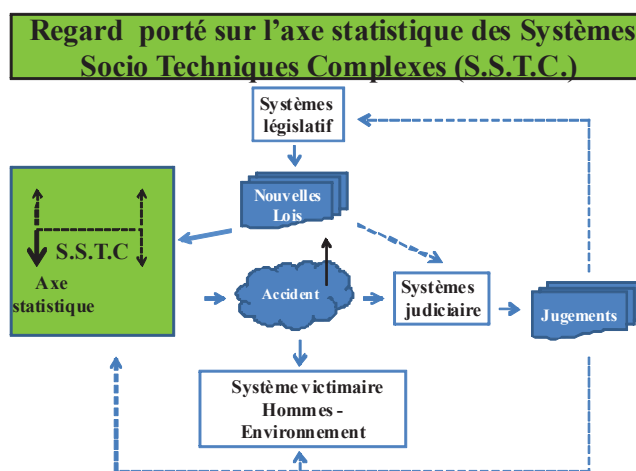


Figure 15 - Regard porté sur l'axe statistique des S.S.T.C.

### 2.2.6.1 Regard porté sur les statistiques relatives aux accidents du travail.

La Caisse Nationale d'Assurance Maladie (C.N.A.M.) publie chaque année les statistiques relatives aux accidents technologiques<sup>11</sup> qui se sont produits dans les neuf principaux Comités Techniques Nationaux (C.T.N.) à savoir les :

- Industries de la métallurgie (A) ;
- Industries du bâtiment et des travaux publics (B) ;
- Industries des transports, de l'eau, du gaz, de l'électricité, du livre et de la communication (C) ;
- Services, commerces et industries de l'alimentation (D) ;
- Industries de la chimie, du caoutchouc, de la plasturgie (E) ;
- Industries du bois, de l'ameublement, du papier-carton, du textile, du vêtement, des cuirs et des peaux et des pierres et terres à feu (F) ;
- Commerce non alimentaire (G) ;
- Activités de services I [banques, assurances, administrations, ...] (H) ;

<sup>11</sup> La CNAM précise « que les seuls accidents du travail dont il est tenu compte dans les statistiques technologiques, sont les accidents ayant entraîné une interruption de travail d'un jour complet en sus du jour au cours duquel l'accident est survenu et ayant donné lieu à une réparation sous forme d'un premier paiement d'indemnité journalière ».

- Activités de services II [santé, nettoyage, travail temporaire...] (I).

Dans le cadre de cette étude, nous en retiendrons quatre qui nous semblent très illustratifs de l'impact des organisations et des réglementations mises en place, à savoir : le nombre total de salariés de chaque C.T.N. ; le nombre d'accidents avec arrêt, le nombre d'accidents avec incapacité permanente (I.P) et le nombre de décès.

Le tableau ci-dessous donne, à titre illustratif, les différentes valeurs publiées par la C.N.A.M pour l'année 2008 pour les neuf principaux Comités Techniques Nationaux dont la dénomination a été donnée ci-dessus.

**Tableau 1- Statistiques sur l'accidentologie du travail**

C.T.N.	Nb salariés	Accidents avec arrêts	Accidents avec IP	Décès	I.F <sup>12</sup>	T.F <sup>13</sup>	I.G <sup>14</sup>	T.G <sup>15</sup>
Ensemble des C.T.N.	18.508.530	703.976	44.037	569	38,00	24,70	16,10	1,31
A	1.908.043	75.693	4.935	60	39,67	24,20	15,52	1,09
B	1.617.702	129.190	9.017	155	79,86	50,24	42,45	2,76
C	2.137.791	94.068	6.073	124	44,00	28,62	20,62	1,67
D	2.267.275	118.152	5.754	48	52,11	32,50	14,66	1,61
E	464.972	14.663	1.051	9	31,54	19,96	13,21	1,04
F	550.221	30.240	2.217	32	54,96	33,77	27,29	1,72
G	2.332.301	56.958	3.774	42	24,42	15,19	10,39	0,83
H	4.053.547	39.203	2.527	37	9,67	6,78	4,36	0,31
I	3.176.678	145.809	8.689	62	45,90	30,99	17,63	1,77

Il est intéressant de noter que, malgré les distorsions constatée d'un secteur d'activité à l'autre, le nombre total d'accidents avec indemnité (44.037) représente 6,2 % du total des accidents avec arrêts (703.976) et que le nombre des décès (569) est de l'ordre de  $3 \cdot 10^{-5}$  par rapport au nombre de salariés (18.508.530).

Ceci montre que de nos jours les risques industriels commencent à être bien maîtrisés, mais aucun secteur n'est à l'abri d'un accident du travail. Si la prévention et la réglementation produisent des effets certains, elles ne peuvent pas pour autant atteindre le risque zéro qui est une utopie dans le monde des systèmes socio techniques complexes. Portons maintenant notre attention sur le cas des installations ICPE (les cas des installations des transports ferroviaires), des Installations Nucléaires de Base sont renvoyés en annexe 2).

<sup>12</sup> L'indice de fréquence (I.F.) est égal au nombre d'accidents avec arrêts supérieurs à 24 h x  $10^3$  / nombre de salariés.

<sup>13</sup> Le taux de fréquence (T.F.) est égal au nombre d'accidents avec arrêts supérieurs à 24 h x  $10^6$  / nombre d'heures travaillées.

<sup>14</sup> L'indice de gravité (I.G.) est égal au taux d'incapacité permanente x  $10^6$  / nombre d'heures travaillées.

<sup>15</sup> Le taux de gravité (T.G.) est égal au nombre de journées de travail perdues x  $10^3$  / Nombre d'heures travaillées.

## 2.2.6.2 Regard porté sur les statistiques relatives aux installations dites I.C.P.E.

### 2.2.6.2.1 Topologie des ICPE.

La répartition géographique des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation est inégale sur le territoire français. Celles-ci sont particulièrement concentrées en Bretagne, Pays de la Loire, Rhône-Alpes, Nord-Pas-de-Calais et Ile-de-France. Les ICPE soumises à autorisation sont fréquemment situées dans un périmètre proche des cours d'eau, en particulier au niveau des estuaires et des deltas qui sont des zones écologiques sensibles. Ces regroupements s'expliquent notamment par l'interdépendance entre les activités des différents établissements, la nécessité de nombreux transports, des besoins d'approvisionnement en eau et la proximité de zones à fortes concentrations de main d'œuvre. Les installations d'élevages sont très concentrées dans l'ouest de la France, principalement en Bretagne et dans les Pays de la Loire.

Les carrières sont relativement bien réparties sur l'ensemble du territoire français. Seule la région parisienne en est quasiment dépourvue, bien que la construction y soit très active. Avec 291 carrières, l'Isère est le département qui en compte le plus grand nombre, la Dordogne en possède 122 et la Drôme 107. La relative homogénéité de la répartition des carrières permet de transporter les matériaux de construction sur de courtes distances, principalement par la route (91%), le transport fluvial (5%) et le rail (4%). Cependant, l'épuisement progressif de la ressource en matériaux dans certaines régions induit un allongement des distances de transport.

La figure 16 donne la répartition des I.C.P.E. en France.

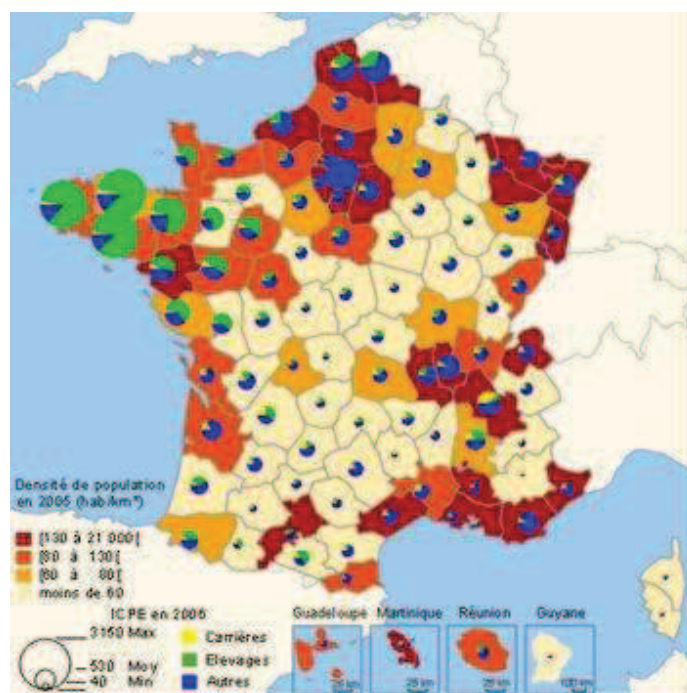


Figure 16 - Répartition des ICPE en France (source Meeddat, 2008).

La figure ci-dessous donne la répartition de ces mêmes I.C.P.E par nature d'activité.

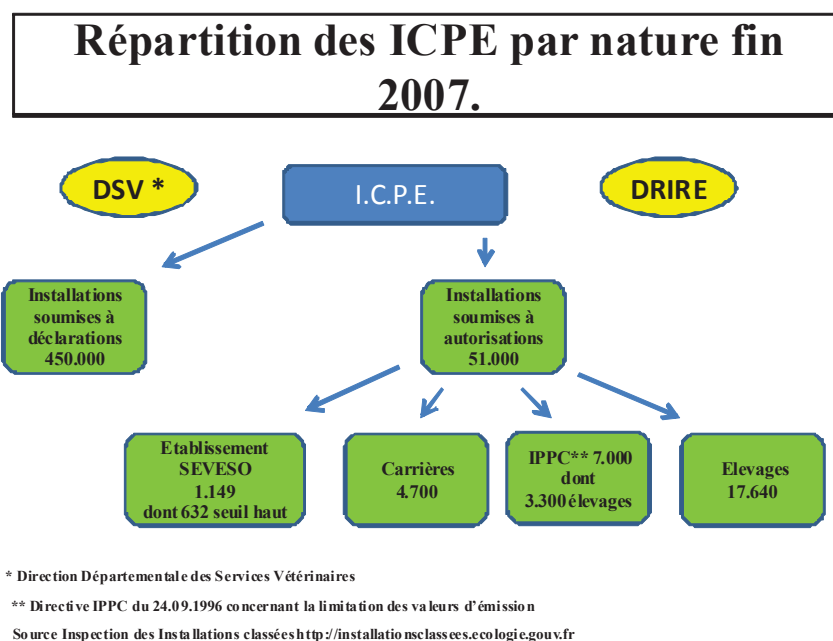


Figure 17 - Répartition des ICPE par nature.

#### 2.2.6.2.2 Le contrôle des I.C.P.E.

En 2007, les installations soumises à autorisation ont fait l'objet de 28.500 visites dont 306 suite à des accidents, des pollutions déclarées ou constatées et à des dépôts de plaintes. Au cours de ces inspections : 3.490 mises en demeure ont été prononcées, obligeant les dirigeants à se mettre en conformité avec les exigences mentionnées dans les autorisations, 96 unités de production ont dû arrêter momentanément leurs ateliers pour effectuer les modifications jugées nécessaires à la poursuite de leur activité et 41 installations ont été définitivement fermées.

#### 2.2.7 Compléments figurant dans l'annexe de cette thèse concernant l'axe statistique du système socio technique.

Le lecteur trouvera dans cette annexe, concernant cet axe, un certain nombre de compléments relatifs :

- aux installations nucléaires de base (§ 2.2.1) ;
- au réseau ferroviaire français (§2.2.2).

#### 2.2.8 Premières conclusions concernant l'hyper espace relatif aux systèmes socio techniques complexes.

L'analyse de cet hyper espace concerne les acteurs qui conçoivent, exploitent, managent et contrôlent de telles installations.

Aucune lacune d'hyper espace (manque d'un axe particulier) n'a été constatée.

L'axe déontologique (lois et règlements) reprend bien l'ensemble des textes établis par le Législateur tant en matière de prévention que de dommages (plans ORSEC...). Pour mettre en œuvre ces textes, les managers et techniciens, s'appuient sur de nombreux modèles

systemiques à caractère déterministe et/ou probabiliste et ont recours à de très nombreuses méthodes (axe épistémique). Depuis les années 1980, ils s'intéressent au facteur humain tour à tour maillon faible, maillon fort du système, à la sociologie des organisations, à la maîtrise des risques techniques, économiques, environnementaux, aux conséquences du terrorisme ... Bien entendu le respect de la personne humaine et de son intégrité physique et mentale reste une des valeurs clefs. Mais comme le risque zéro n'existe pas des incidents voire des accidents se produisent. Ces derniers sont répertoriés, analysés afin de comprendre pourquoi, comment et en quelles circonstances ils se sont produits. Ce Retour d'Expérience (R.E.X.) permanent permet de remettre en cause, si nécessaire, les modèles, les méthodes utilisées, les options retenues car s'étant montrés trop simplistes, inadaptés, voire erronés. Bien entendu, si au début, les axes épistémiques et téléologiques pouvaient présenter certaines lacunes d'espace (manque d'un modèle, absence d'un objectif important ...), celles-ci ont été progressivement comblées, suite à des incidents ou accidents significatifs, ou suite à une évolution de la législation. Ces systèmes apprennent de leurs propres erreurs suite aux R.E.X effectués mais aussi du fait de la pression du législateur, des medias, des victimes et peut être des juges. Autre aspect important, à souligner le fonctionnement de tels systèmes socio techniques complexes implique qu'un très grand nombre de décisions soient prises à tout instant, sur de très longues périodes par une multitude d'acteurs internes mais aussi externes et que les aspects organisationnels apparaissent de plus en plus importants.

La figure ci-dessous schématise ces principaux enseignements tirés de cette première analyse.

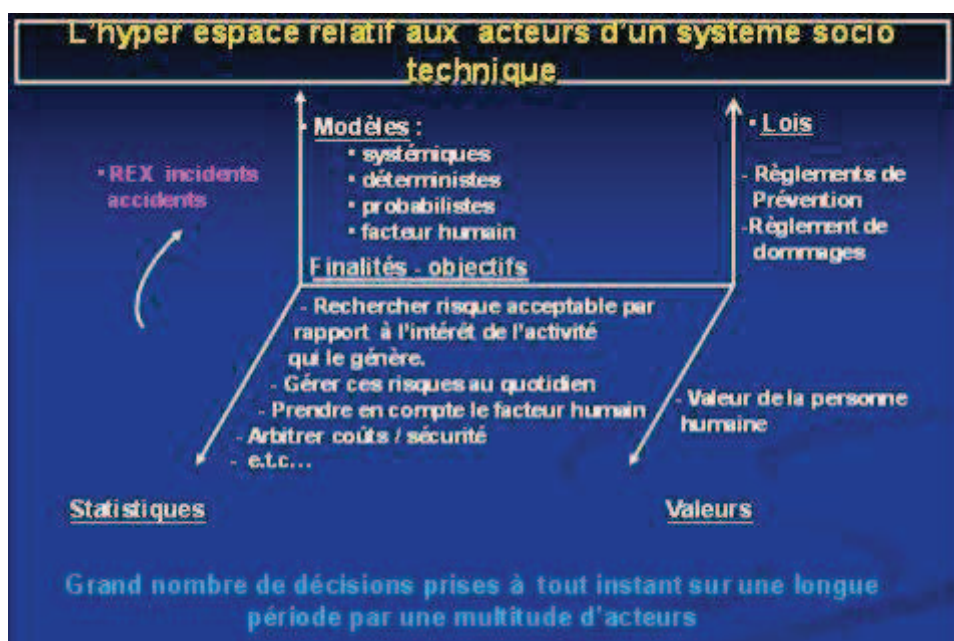


Figure 18 - L'hyper espace relatif aux acteurs d'un système socio technique complexe

Il est clair qu'il faut dorénavant faire évoluer la culture du simplisme (D.S.C. 2) vers une nouvelle culture : celle de la complexité et ce pour tous les acteurs. Avant de juger de tels systèmes lorsqu'ils sont défailants, ne faudrait-il pas commencer par apprendre à comprendre : leurs structures, leur organisation, leurs modes de fonctionnement, leurs cultures ... Mais dès lors qu'on aura appris à les comprendre pourra-t-on encore continuer à les juger avec des méthodes et des principes développés, au cours de l'histoire, pour sanctionner des actes anti sociaux commis par des individualités, des hommes isolés ? Non car ce serait faire encore preuve d'une culture de simplisme.

Comme nous le verrons plus loin il va nous falloir imaginer une autre approche plus systémique, collective, en changeant de paradigme, si nous voulons quitter l'asymptote sur laquelle nous sommes engagés. Il nous faut trouver une autre scène judiciaire permettant de comprendre ce qui s'est passé, quelles ont été les causes à l'origine des défaillances constatées et leurs enchainements. Il faut valoriser le retour d'expérience, permettre à chacun de dire ce qu'il a fait, ce qu'il a vu et ce en libérant la parole, sans culpabiliser les techniciens.

### **2.2.9 Passage de l'ordre technico scientifique à l'ordre juridico politique.**

Si bien conçus et exploités qu'ils soient, ces systèmes complexes peuvent s'avérer à un moment ou à un autre défaillants et faire courir aux hommes qui les exploitent, aux passagers qu'ils transportent, aux riverains qui vivent à leurs abords des **situations** plus ou moins graves : explosion, contamination, crash, incendie... qui vont créer, induire des **dommages** plus ou moins considérables : blessures corporelles, morts d'hommes, des destructions d'habitations, d'infrastructures, pollution de l'environnement..... **Le risque est devenu alors réalité, il est « dommage ».**

Si le préjudice concerne une collectivité locale, par exemple la pollution d'un site classé ou non (bord de mer, rivière ...), il appartiendra aux Tribunaux Administratifs de statuer, ce qui est d'ailleurs en contradiction avec le droit Européen.

Si le préjudice a occasionné un trouble à l'ordre public, ce qui est généralement le cas de tous les accidents industriels, c'est à la Justice pénale de statuer.

Si le préjudice concerne des biens et des personnes, mais sans avoir troublé l'ordre public, c'est à la Justice civile de statuer.

Passé le temps du drame, vient celui **de la recherche des préjudices** et ils sont nombreux : matériels, physiques, psychologiques, économiques, environnementaux... Puis vient **le temps de la recherche des responsabilités et des coupables.**

Nous quittons la logique des ingénieurs, des cindyniciens pour entrer dans celle des juristes, des procureurs, des juges d'instruction, de la Police Judiciaire, des magistrats, des experts judiciaires, des victimes et de leurs associations.

Dans nos sociétés de droit, tout préjudice avéré demande réparation. Selon sa nature, il appartiendra à telle ou telle instance judiciaire d'instruire, de statuer, de juger, de condamner. Il y a juxtaposition, interpénétration entre logique de l'ingénieur et les sciences du Juriste.

Le schéma ci-dessous schématise ces articulations.



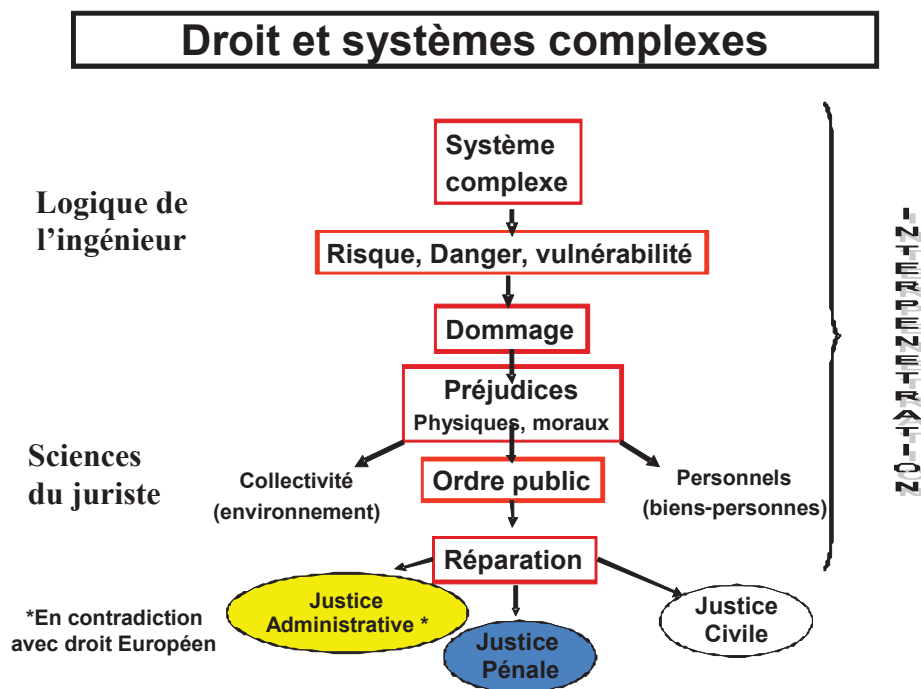


Figure 19 Droit et systèmes complexes.

En d'autres termes, nous retrouvons l'ordre juridico politique évoqué ci dessus qui vient limiter l'ordre technico scientifique pour éviter qu'il ne franchisse les limites fixées par la Société et codifiées par le Législateur.

Ceci va nous amener à aborder le deuxième grand système, objet de cette thèse à savoir le système judiciaire.

## 2.3 Le système judiciaire.

Au cours de ce chapitre, nous allons chercher à comprendre comment est structuré et fonctionne, au moins dans ses grandes lignes, ce deuxième ordre juridico-politique. Nous porterons sur lui les cinq regards de la cindynique en essayant de recenser sur :

- L'axe épistémique, les différents modèles sur lesquels s'appuient les Magistrats pour rendre la justice ;
- L'axe déontologique, l'ensemble des codes et des règles qui guident leurs actions ;
- L'axe axiologique, les valeurs qu'ils défendent ;
- L'axe téléologique, les processus suivis par ces derniers pour former leur intime conviction avant de prononcer leurs jugements ;
- L'axe statistique, les éléments leurs permettant de juger de la fiabilité des décisions prises.

### 2.3.1 Le regard porté sur l'aspect épistémique du système judiciaire.

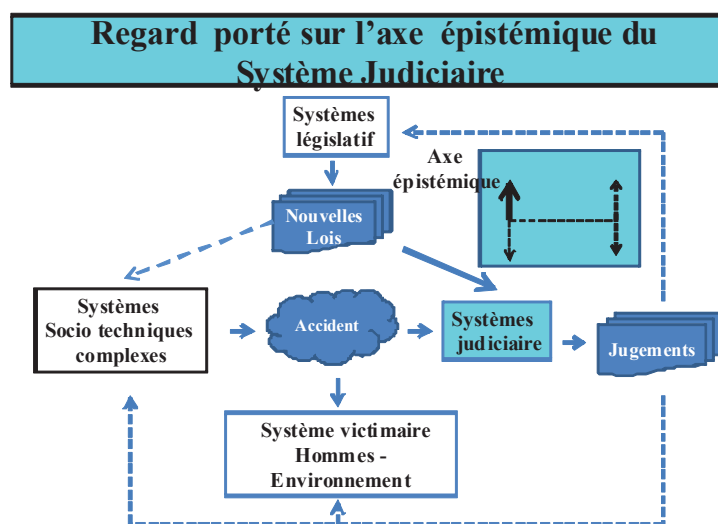


Figure 20 - Regard porté sur l'axe épistémique du système Judiciaire.

Au cours de ce chapitre, nous porterons notre regard sur les aspects épistémiques du système judiciaire en insistant sur les aspects plus particulièrement pénaux. Pour ce faire, un bref historique de la sécurité des personnes nous permettra de voir comment se sont dégagés progressivement au cours des siècles deux modèles permettant de juger les conflits nés entre des parties, l'un du type dit accusatoire, l'autre du type dit inquisitoire, chacun bien entendu avec leurs variantes propres.

Ceci nous amènera à comprendre que le droit, et le pénal en particulier, doit être appréhendé comme un système complexe composé de règles, de pratiques et de jurisprudences.

Puis nous verrons comment un fait, un acte peut conduire au droit et déclencher une procédure civile ou pénale.

Une analyse détaillée des deux modèles accusatoire et inquisitoire, nous permettra de mettre en évidence leurs principales caractéristiques et donc leurs points faibles et leurs points forts.

Ceci nous conduira naturellement à analyser le modèle français qui est un modèle mixte reprenant certaines des caractéristiques des deux modèles précédents.

Enfin, nous aborderons les principes moraux fondant la notion de responsabilité.

---

### 2.3.1.1 Bref historique du droit du danger.

Dès le néolithique, l'Homme est à la recherche de nourriture, d'eau et d'habitat sûr qui le mette à l'abri des prédateurs. Nomade, il va de site en site et doit faire face à de très nombreux dangers (inondations, tornades, feux, prédateurs ...) et aux autres bandes et tribus en quête des mêmes biens. Fragile face à cet environnement souvent hostile, l'Homme a compris très tôt que sa survie passait par son appartenance à un groupe et à un groupe fort. Face à tous ces dangers savoir les détecter et les maîtriser est devenu une nécessité, une obligation. Des règles de survie se sont petit à petit dégagées, imposées aux groupes. S'installer sur les hauteurs pour voir l'ennemi arriver de loin. Avoir la maîtrise des points d'eau. Construire les greniers à grains au dessus de la terre et les isoler des parasites... De nomade, l'Homme est devenu sédentaire. Des huttes, des villages ont été construits. Des barrières ont été élevées. Les villages sont devenus cité. Les cités sont devenues Etats. Les Etats s'associent pour devenir des communautés. A chaque étape, des règles nouvelles ont été édictées pour faire face à de nouveaux risques : marées noires, terrorisme, drogues, celles-ci se rajoutant aux précédentes ou les remplaçant. Pour faire face à leurs besoins, les groupes ont inventé la guerre et le commerce. Bien sûr, la guerre a été longtemps le bon moyen de s'emparer d'une main d'œuvre pas chère, des biens et des terres des autres, mais le commerce a fini par s'imposer donnant naissance à un autre type de règles. Deux types de règles se sont donc progressivement imposées. Celles imposées par le groupe, la corporation, par la ville, par l'Etat et celles que se donnaient les parties pour réaliser une transaction portant sur l'échange d'un produit contre sa contre valeur, celle-ci pouvant être un autre produit (troc) ou une monnaie.

Ainsi on est passé progressivement du groupe à la cité, de la cité à l'Etat, de l'Etat à des ensembles plus vastes comme la Communauté Européenne, de ces Communautés au monde. Ce qui ne signifie pas pour autant que ces entités aient disparues. Elles existent mais ont évoluées.

**Les premières règles sont contraignantes, elles obligent celui qui doit les respecter à les observer**, c'est le cas des nombreuses normes imposées aux industriels pour respecter la sécurité des personnes, des biens et préserver l'environnement.

**Les secondes, établies contractuellement, engagent et obligent leurs auteurs. Elles ont pour nom le contrat.**

---

### 2.3.1.2 Comment a évolué la procédure pénale ?

Ce bref historique est tiré du « Traité de l'instruction criminelle » de René GARRAUD. L'histoire du traitement des litiges dans les différentes civilisations montre que le nombre de systèmes, de modèles retenus est extrêmement limité. Au début les coutumes punitives se contentaient d'éviter, dans la mesure du possible, le recours à la force brutale, au dicton : œil pour œil, dent pour dent. Une grande victoire sur l'instinct de vengeance individuelle est franchi lorsque le groupe arrive à imposer à la victime, à l'offensé **l'obligation de respecter certaines formes et certains délais dans l'exercice de son droit et en l'obligeant à se**

**soumettre à un arbitrage.** Cette première institution consistant à porter le différent devant les hommes du groupe, de la tribu est considérée comme la meilleure garantie d'une **justice impartiale**, car ces derniers vont juger les faits constatés avec leur raison et leur conscience. Plus tard, apparaît le **juge** qui devient un **arbitre statutaire et reconnu**. Il réside en un lieu donné et couvre une certaine zone géographique, le **ressort**, et consigne par écrit ses observations, c'est le début des procédures. Le juge assiste en témoin à la lutte entre l'offensé et l'agresseur. Il dirige le combat pour qu'il reste loyal et à la fin dit qui est vainqueur. A aucun moment, il ne joue de rôle actif soit pour **poursuivre** soit pour **enquérir**. **L'instruction est contradictoire, orale et publique.** Les adversaires sont mis en présence dans un débat qui a lieu au grand jour. Chacun produit librement ses preuves. L'effort principal de la poursuite porte sur la constatation d'un **flagrant délit**. Hors flagrant délit si l'accusé n'avoue pas, c'est à lui d'apporter les preuves de son innocence. S'il ne le peut il doit prêter le serment juratoire qui doit être confirmé par le nombre de co jureurs fixés par la coutume. Mais ce serment peut être écarté. Alors interviennent les épreuves pour lesquelles on fait appel aux divinités. Ce sont les épreuves du fer rouge, de l'eau bouillante ... La recherche des faits, hors cas de flagrant délit, est dans cette coutume le point faible. Ce système est dit **accusatoire** précisément parce qu'il symbolise et régularise le combat primitif. Il apparaît le premier dans l'histoire du droit répressif. Dans les législations grecque et romaine ; il va prendre progressivement une forme codifiée de plus en plus précise, pour décliner au temps du bas Empire. Mais certaines zones géographiques, comme la Grande Bretagne vont le conserver. Au sein du système accusatoire, il existe une faible différence procédurale et institutionnelle entre la justice civile et la justice pénale. C'est ce système qui est encore à la base des systèmes judiciaires des pays de « commun law ».

A partir de 1198, le Pape Innocent III va publier une série de décrets qui vont réformer le système des tribunaux ecclésiastiques. Avant ces décrets, les magistrats ecclésiastiques exigeaient une accusation formelle pour poursuivre et juger un accusé, mais après ils pouvaient se réunir et interroger de leur propre initiative des témoins, souvent en les soumettant à de fortes pressions. Si ces dernières accusaient une personne de crime alors ils pouvaient la juger. C'est la naissance du système **inquisitoire**. En 1215 le quatrième concile de Latran décide d'adopter ce système et interdit au clergé de juger en recourant au serment juratoire et aux épreuves. Probablement influencé par l'approche des tribunaux ecclésiastiques, le juge civil ne va plus se limiter aux preuves produites par les plaidants. Il va lui aussi procéder d'office à la recherche des preuves et ce en suivant certaines règles. Il va procéder à **l'instruction (in quisito)**. Le duel loyal entre l'accusateur et l'accusé est remplacé par l'intervention insidieuse du juge. Un nouveau moyen d'instruction, plus atroce mais plus logique que les ordalies, la torture se met en place, s'infiltrer des cours supérieures de justice jusqu'aux tribunaux inférieurs. L'aveu de l'accusé acquiert progressivement une influence prépondérante. La méthode par excellence pour les obtenir est la question par le chevalet, le brodequin et l'eau. Nous sommes à la fin du XII<sup>ème</sup> siècle et l'accusé n'a plus aucune chance d'en sortir. Pendant plusieurs siècles, ces deux modèles vont évoluer par touches successives afin de compenser leurs faiblesses réciproques. Il faudra attendre en France la publication du Nouveau Code Pénal (N.C.P.) pour voir étendre à la **Personne Morale**, c'est-à-dire aux Sociétés et certaines Associations et Groupement à l'exclusion de l'Etat, la notion de **responsabilité pénale**, que nous développerons par la suite. Puis en 2000, apparaîtront également en France, avec la loi FAUCHON, les notions de **fautes directes et indirectes**. L'objet de cette loi, endiguer la dérive qui s'était installée à propos des principaux acteurs animant la vie, en particulier les maires auxquels on imputait de plus en plus la responsabilité des dommages survenant dans leurs communes.

### 2.3.1.3 Le droit doit-il être appréhendé comme un système complexe, composé de règles de pratiques et de jurisprudences ?

Les textes législatifs fixent les règles. Puis celles-ci sont plus ou moins appliquées, détournées, vécues. On en parle, on essaye de les comprendre, on en souligne les limites et les ambiguïtés. On met en place des organisations, des dispositifs technologiques, on écrit des procédures, on effectue des audits ...pour s'assurer qu'elles sont mises en œuvre et appliquées correctement. Il est important de souligner que l'effet d'une règle dépend du lieu de son application, de la mentalité des personnes concernées, de leur formation, de leur sens civique, de leur morale, de leur éthique, de leur bon vouloir. Penser qu'établir une règle, c'est résoudre le problème posé est une grave erreur.

Toute règle a son histoire. Elle peut être en avance ou en retrait par rapport aux attentes de la Société. Si elle est établie par l'Etat elle **oblige** les citoyens, si elle est contractuelle comme nous l'avons vu, ci-dessus, elle **engage** les partenaires.

Bien entendu lorsqu'une règle, qu'elle soit contractuelle, pénale ou administrative, n'est pas respectée, des procédures peuvent être engagées auprès des tribunaux correspondants. Ces derniers rendent des jugements, des arrêts qui, comme nous le verrons par la suite, peuvent varier sensiblement d'un tribunal à l'autre et en fonction du contexte dans lequel les faits se sont déroulés. Tous ces jugements, tous ces arrêts constituent la **jurisprudence**. Celle-ci à son tour va être source de droit et la boucle est fermée. Règles – pratiques – jurisprudence constituent un cercle vertueux qui se reproduit sans cesse. Toutefois, il arrive que certaines pratiques sont peu à peu rejetées par le corps social, c'est le cas du mariage, amènent le législateur à adopter de nouvelles règles le P.A.C.S<sup>16</sup> par exemple.

La figure ci-dessous donne une représentation schématique du Modèle judiciaire.

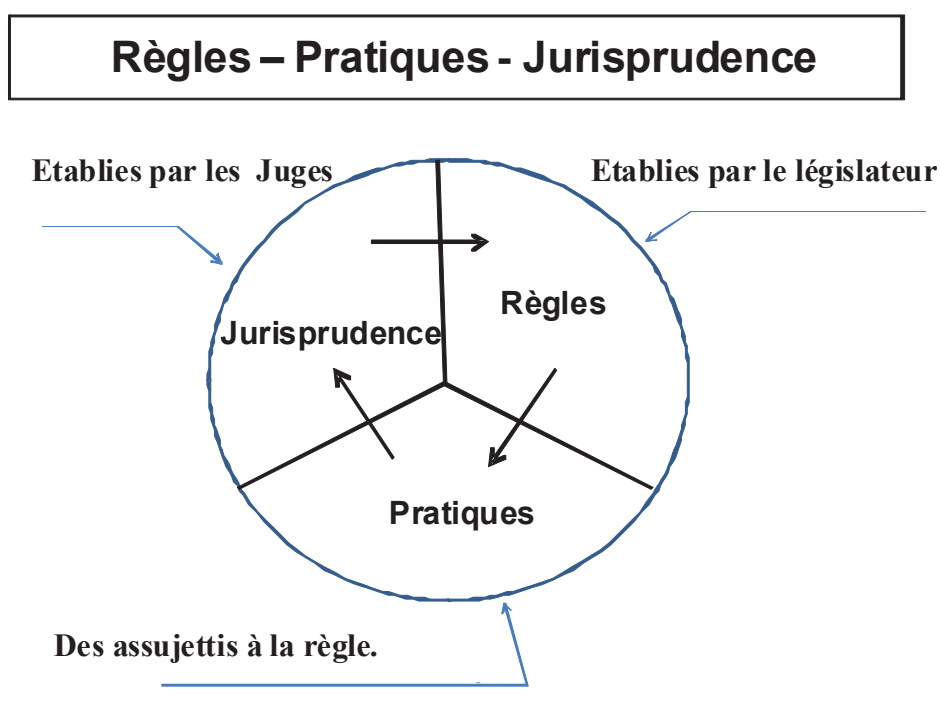


Figure 21 - Modèle : Règles - Pratiques - Jurisprudence.

<sup>16</sup> Pacte Civil de Solidarité.

#### 2.3.1.4 Comment passer du fait au droit ?

"La procédure pénale conduit du **fait au droit**, c'est à dire de l'appréhension d'une situation de fait présentant les apparences d'un manquement à la loi pénale à la constatation judiciaire de l'existence (ou non) d'une **infraction** et de son imputabilité (ou non) à une personne avec les conséquences de droit.

Exceptionnellement, ce passage du fait au droit peut être immédiat. Le procès consiste alors à juger, sans investigations préalables des autorités publiques, une personne « **accusée** » **d'une infraction** ...

Le plus souvent cependant, lorsqu'une « instruction » est ouverte, ou bien lorsque des procédures plus rapides, y compris la « comparution immédiate » sont utilisées, des investigations sont menées préalablement par les autorités publiques. Il s'agit pour celles-ci de mettre l'affaire en état d'être jugée, c'est à dire d'établir sans équivoque qu'une infraction a bien été commise, d'identifier les auteurs et de cerner leur personnalité afin de permettre à un tribunal de statuer sur leur sort" [Comm,1990].

**Le fait** peut être un accident ferroviaire en gare de Lyon, l'irradiation d'intérimaires à FORBACH, l'incendie d'un camion dans le tunnel du Mont Blanc, le crash d'un avion de ligne sur le Mont Saint Odile ...

"Le mot « **infraction** » est souvent employé de manière imprécise. Aussi faut-il toujours conserver présent à l'esprit son sens strict.

Dans un sens large, le mot infraction vise tout crime, délit ou contravention, soit envisagé abstraitement par le législateur, soit perpétré concrètement par un malfaiteur. Cette acception doit être retenue avec prudence, et seulement là où il n'y a nul risque d'imprécision dans la pensée ou dans l'expression.

Selon Garçon (Code pénal annoté) : On appelle infraction pénale tout fait prévu et puni par la loi d'une peine proprement dite.

Selon LARGUIER (Droit pénal général) : L'infraction est un acte ou une omission interdit par la loi sous menace d'une peine.

Dans un sens étroit, conforme à son étymologie, le terme infraction désigne précisément le fait pour une personne de violer une règle de droit renforcée par une sanction pénale (du latin *infractio* : fait de briser, de heurter, d'abattre un obstacle). Sous cette acception, l'infraction relève par nature des techniques judiciaires (concrètes) et non des techniques législatives..." [Douc,2010].

"La loi confie le plus souvent à une autorité publique la tâche de rechercher les infractions et de déférer leurs auteurs à un tribunal. La victime, intéressée au premier chef par la recherche des preuves, peut voir son jugement obscurci par une volonté de vengeance et parfois même n'être qu'une prétendue victime usant abusivement d'une voie pénale. L'accusé doit pouvoir discuter les charges découvertes contre lui mais il peut être tenté de le faire par tous procédés, y compris irréguliers, comme il peut vouloir user de tous moyens dilatoires pour retarder l'issue de la procédure. C'est dire que la **mise en état d'une affaire pénale ne suit pas une voie rectiligne**. Il faut à la fois éliminer les abus et permettre à chacune des parties de faire avancer l'enquête. Certes, dans le système français actuel, l'autorité publique se doit d'établir les faits objectivement, dans leur complexité, « à charge et à décharge ». Mais, pour autant, victime et accusé doivent-ils se voir confinés dans des rôles de figurants ? Les lenteurs, l'inattention ou à l'inverse le traitement trop rapide sont toujours possibles. Il n'y a pas de

justice sans débat contradictoire et plus tôt celui-ci s'instaure, meilleures sont les chances d'objectivité...

Pour passer du fait au droit, il faut appréhender un **fait dans toute sa complexité** afin d'établir s'il est ou non prohibé par la loi pénale puis, dans l'affirmative, en rechercher l'auteur, c'est à dire réunir contre lui des preuves qui doivent être soumises à la critique. Plus on s'éloignera de la personne mise en cause et plus on aura de chances d'avoir une preuve crédible, si l'on considère que tout accusé a le droit de se taire, de dissimuler, de mentir. Plus on s'appuiera sur des éléments matériels et objectifs ne faisant pas intervenir une appréciation humaine subjective et mieux on pourra asseoir une conviction. Ainsi, les actes qui permettent de mettre une affaire pénale en état d'être jugée doivent être considérés en eux-mêmes, quel que soit le système procédural retenu. La recherche d'indices matériels implique transport sur les lieux, [perquisitions](#) et [saisies](#). Elle peut nécessiter examens techniques et expertises. La recherche de témoignages nécessite le plus souvent des auditions, l'obtention d'aveux implique des interrogatoires.

Ces opérations peuvent s'accompagner de mesures de coercition, de privation ou de restriction de la liberté des suspects, parfois même des témoins... Mettre une procédure en état d'être jugée n'est pas seulement réaliser ce travail de collecte des preuves, c'est aussi accomplir un travail d'analyse et de sélection qui consiste à éliminer ce qui ne peut pas être soumis à la juridiction de jugement, en exerçant un contrôle sur la régularité et la loyauté de la collecte des preuves, ce contrôle est de la compétence du juge".[Comm,1990]

---

#### 2.3.1.5 Les systèmes de droit.

La comparaison des systèmes qui se sont succédés dans le temps (voir ci-dessus) et qui coexistent dans l'espace incite à rechercher s'il existe, par delà leurs différences, une structure commune à toutes les procédures de mise en état des affaires pénales. A l'analyse, il ressort que toute procédure pénale suppose nécessairement la présence de deux parties, une **partie poursuivante**, publique ou privée, et une partie qui se défend, assistée ou non d'un avocat, **la défense**. Elle suppose également que soient exercées deux fonctions, une **fonction d'enquête** et d'investigation sur les faits et une **fonction juridictionnelle**, consistant à contrôler la partie poursuivante et à garantir les droits de la défense.

Entre les parties et les fonctions, s'établissent des relations fondamentalement différentes selon que : la partie poursuivante et la défense participent ou non à l'enquête et que les prérogatives et les droits de ces dernières sont ou non limités et garantis par un contrôle juridictionnel, en général effectué par un juge.

Des diverses combinaisons possibles, se dégagent des « modèles » de procédure, représentation schématique d'une réalité évidemment beaucoup plus complexe que nous allons examiner maintenant.

##### 2.3.1.5.1 Le système accusatoire pur.

Dans une conception purement accusatoire de la procédure pénale [Comm,1990], le procès pénal est très proche du procès civil, sans doute parce que l'État est faiblement institutionnalisé et peu centralisé. Dans ce cas, les deux parties sont à égalité, elles participent à l'enquête et sont placées sous un contrôle juridictionnel, le juge (professionnel ou non) étant en position d'arbitre.

Première caractéristique du système accusatoire : **le pouvoir d'enquête est confié, non pas à l'autorité judiciaire, mais à la police.** Les juges n'ont aucun pouvoir d'initiative dans la recherche des preuves. Ils ne dirigent pas l'enquête qui est menée par la seule police, qui agit aux côtés du procureur, lorsqu'il en existe, tant comme enquêteur que comme partie poursuivante. Au stade de l'enquête, les juges n'interviennent que ponctuellement, lorsqu'ils sont saisis d'une requête de la police, pour lui donner, ou lui refuser, l'autorisation de procéder à certaines investigations de nature à porter atteinte aux libertés fondamentales (perquisitions, saisies, écoutes téléphoniques, etc.).

Deuxième caractéristique du système : **les pouvoirs d'enquête de la police sont limités et étroitement contrôlés par l'autorité judiciaire.** Une personne suspectée n'est en principe pas contraignable. La police peut avoir avec elle un entretien, mais à la condition que la personne suspectée y consente. L'entretien ne donnera pas nécessairement lieu à procès-verbal et si ce document est établi il ne pourra pas en principe servir ultérieurement de preuve. La police ne peut imposer à un suspect de faire une déposition et son silence ne peut jamais lui être opposé. Bien plus, si un suspect a fait une déclaration à la police, lorsqu'il se trouve poursuivi devant le tribunal, le ministère public doit faire la preuve, lors de l'audience de jugement, que sa déclaration a été donnée sans aucune promesse d'avantage, ni de menace. La police ne peut procéder à des investigations de nature à porter atteinte aux libertés (perquisitions, saisies, écoutes téléphoniques...) qu'après avoir obtenu l'autorisation d'un juge. Le défaut d'autorisation du juge, lorsqu'elle est requise, a pour sanction le rejet, lors de l'audience de jugement, des preuves irrégulièrement obtenues. Le peu de pouvoirs de la police à l'égard des personnes suspectées ne lui interdit pas cependant de procéder à des arrestations, étant précisé que cette notion s'entend de toute mesure par laquelle une personne est retenue par la police contre son gré, fut-ce quelques instants seulement.

Troisième caractéristique du système : **de larges pouvoirs sont confiés à la défense et garantis par l'autorité judiciaire.** La mise en œuvre de ce principe se traduit par une intervention immédiate de la défense, un débat contradictoire avant la décision par l'autorité judiciaire d'ouvrir un procès et des règles de preuves exigeantes.

#### **Une intervention immédiate de la défense.**

Dès que la police retient un individu, contre son gré, fut-ce quelques instants, elle doit l'informer de ce qu'il a droit, immédiatement, à l'assistance d'un avocat. Les avocats peuvent intervenir dès le stade de l'enquête menée par la police, tant pour le défendre contre d'éventuelles mesures coercitives que pour mener, parallèlement à la police, une enquête dont les résultats seront discutés lors du « trial ».

#### **Un débat contradictoire avant la décision par l'autorité judiciaire d'ouvrir un procès.**

La partie poursuivante ne peut faire comparaître un accusé devant une juridiction de jugement qu'après avoir justifié à l'autorité judiciaire du sérieux des charges qu'elle a rassemblées. **Et ce à deux reprises.**

#### **Tout d'abord, lorsqu'elle saisit la justice d'une dénonciation.**

A ce stade de la procédure, le juge, avant même de faire comparaître l'intéressé, doit en effet interroger le dénonciateur et d'éventuels témoins, pour apprécier le sérieux de l'accusation. Au vu de ces auditions, le juge peut décider s'il y a lieu à poursuivre et faire comparaître l'intéressé pour lui demander s'il plaide coupable ou non coupable, sa décision devant, à cet égard, déterminer les conditions dans lesquelles il sera jugé. Il peut aussi décider qu'il n'y a pas lieu à poursuite et classer l'affaire sans autre forme de procès. Le juge a le même pouvoir



à l'issue de l'enquête préliminaire, à laquelle il est obligatoirement procédé, pour les infractions autres que sommaires, lorsque l'intéressé plaide non coupable. Dans cette hypothèse, est en effet organisé devant un juge, avant toute ouverture de procès, un débat contradictoire au cours duquel sont entendus le policier enquêteur, qui relate les circonstances de l'affaire ... les témoins de l'accusation et de la défense qui sont interrogés et contre-interrogés sur les seules circonstances du délit, sans que puisse être évoquée la personnalité de l'intéressé. Ce débat est public, sans toutefois que la presse soit autorisée à en publier les comptes rendus. A ce stade de la procédure, le juge n'a pas à se prononcer sur la certitude de la culpabilité de l'intéressé. Il peut, en effet, renvoyer la procédure devant la juridiction de jugement, si l'accusation présente des preuves qui pourraient être de nature à convaincre un jury. Mais, les pouvoirs dont il dispose lui permettent aussi de dire que, les charges rassemblées par l'accusation étant insuffisantes, il n'y a pas lieu à procès".

**Des règles de preuves exigeantes.** Dans n'importe quel système de droit, la mise en état des affaires pénales suppose des investigations s'orientant dans deux directions : d'une part, la recherche d'indices matériels, d'autre part, la recherche de témoignages. Toutefois, sur ce dernier point, un divorce considérable va immédiatement apparaître entre deux conceptions concernant la place de la personne mise en cause : ou bien celle-ci sera considérée comme devant normalement concourir à la manifestation de la vérité, ou bien la preuve de la culpabilité devra être rapportée de manière objective et extérieure à cette personne.

Dans le premier cas, si l'on choisit « d'interpeller » le suspect, c'est à dire si on le somme de s'expliquer, on ne peut plus parler de témoignage, mais d'interrogatoire. Celui-ci ne sera véritablement efficace que si l'interpellé ne bénéficie pas trop tôt d'un statut protecteur interdisant d'espérer obtenir un aveu par surprise. Dans le second cas, si l'on décide que « nul ne peut être contraint de témoigner contre lui-même », l'audition de la personne soupçonnée sera un véritable témoignage, spontané et libre puisque facultatif...

C'est cette conception qui est retenue, en principe, par les systèmes de droit relevant du modèle accusatoire, avec les conséquences suivantes. La police doit mener son enquête sans pouvoir compter sur la collaboration de la personne suspectée. De fait, celle-ci peut toujours se taire sans qu'on puisse lui opposer son silence et ses déclarations ne peuvent pas être utilisées, sauf exception lors du procès. L'aveu devant la police n'ayant pas de force probante, ceci oblige l'accusation à rassembler des preuves extérieures à la personne poursuivie. Enfin, les éléments de preuve ne peuvent pas être figés dans des procès verbaux qui n'auraient pas été établis contradictoirement. Les preuves, pour être valables, doivent être rapportées verbalement et être soumises à un débat contradictoire ainsi qu'à l'épreuve du contre interrogatoire...

La pureté du modèle accusatoire, tel qu'il vient d'être décrit, se trouve altérée par deux éléments d'une importance pratique considérable. Si un aveu fait devant la police n'a pas de valeur probante, il en va différemment des aveux faits par l'intéressé lors de sa comparution devant le juge. Le choix de plaider coupable supprime, en effet, tout débat sur la culpabilité. Le juge n'a plus qu'à se prononcer sur le montant de la peine. Au delà de ces aveux spontanés, s'est développée la pratique des aveux négociés, ou « Plea Bargaining »... Dans le cadre de ces accords, les aveux de la personne poursuivie ne correspondent pas toujours à la réalité et l'intervention du juge ne constitue plus une garantie pour la défense. Il s'agit d'une atténuation considérable du principe de la procédure accusatoire, d'autant plus considérable que l'usage du « Plea Bargaining » est très fréquent : aux États-Unis par exemple, il intervient dans 80 à 95 % des procédures" [Comm,1990].

### 2.3.1.5.2 *Le système inquisitoire pur.*

« Dans le modèle « inquisitoire pur » appliqué à la mise en état du procès pénal, la fonction d'enquête est exclusivement exercée par une partie poursuivante qui émane de l'État. En l'absence de contrôle juridictionnel durant cette phase du procès, les droits de la défense ne peuvent bénéficier de garanties réelles. Ce modèle peut s'analyser à partir de deux systèmes procéduraux conçus par les Etats autoritaires de l'entre deux guerres ... et, plus près de nous, à partir du droit positif de l'URSS ...

Première caractéristique de ce système : **l'enquête est exercée par la partie poursuivante sans contrôle juridictionnel.** « Récusant toute indépendance de l'autorité judiciaire, l'URSS et les États autoritaires de l'entre-deux guerres confient le monopole de l'enquête à un organe étatique (la « Prokuratura » en URSS, le ministère public italien du code Rocco de 1930, le « Staatsanwälte » dans la législation allemande de 1934) à l'exclusion de toute initiative privée ou de la défense.

Dans la conception marxiste-léniniste, par exemple, l'État ne connaît pas de séparation des pouvoirs qui ferait de l'autorité judiciaire un organe indépendant du Soviet Suprême, seule autorité apte à représenter la souveraineté du peuple. En vertu de ce principe de l'unité des pouvoirs, les différentes fonctions exercées par les organes administratifs et juridictionnels sont placées sous le contrôle de la « Prokuratura » exerçant sur délégation du Soviet Suprême (le procureur général est nommé par cette instance pour cinq ans) un rôle de ministère public mais aussi de « surveillance générale » de tous les organes chargés de l'application de la légalité socialiste. Cet appareil spécialisé ne se réduit pas à la seule fonction de partie poursuivante au procès mais centralise toutes les activités de mise en œuvre de la légalité socialiste ce qui suppose, pour les seules fonctions judiciaires, le contrôle de l'enquête mais aussi de la défense, du jugement et de l'exécution des peines ... Tout dans ce système échappe donc à l'autorité judiciaire qui est totalement absente de la mise en état. Les voies de recours sont limitées ... ou réduites à des « réclamations ... » [Comm,1990].

La deuxième caractéristique de ce système est **l'absence de contrôle juridictionnel qui réduit à l'extrême les droits de la défense.** « La fonction de défense est résiduelle à ce stade du procès. Quand sont reconnus certains droits à la personne accusée, ils s'exercent non par la voie judiciaire, mais à l'intérieur d'un cadre exclusivement contrôlé par l'organe chargé de l'enquête.

La France a connu un tel régime avant le vote de la loi Constans en 1897. Le code d'instruction criminelle avait, en effet, repris les termes mêmes de l'ordonnance de 1670 et n'accordait à l'inculpé que quelques prérogatives : droit d'assister aux perquisitions et saisies faites chez lui et d'être interrogé par le juge d'instruction. Pour le reste, l'instruction restait secrète, même à l'égard de l'inculpé, et non contradictoire. Aucune disposition n'obligeait le juge à notifier à l'inculpé les charges ni ne prévoyait l'assistance d'un conseil au cours de la mise en état » [Comm,1990].

Le **modèle inquisitoire** accentue, contrairement au modèle accusatoire, la différence entre justice pénale et justice civile. Il privilégie pour la première fois la position dominante d'un juge, représentant l'intérêt général et l'intérêt de l'Etat, chargé de diriger l'enquête afin de faire triompher la vérité. Dans ce système, le juge est un magistrat professionnel doté de pouvoirs importants destinés à lui permettre de diligenter lui-même les investigations à charge et à décharge. Les parties ne sont plus directement obligées d'assurer l'enquête pour soutenir leurs prétentions. Ce modèle appuie sa légitimité sur l'idée que la justice répressive ne se limite pas à arbitrer un litige entre des plaideurs, mais **qu'elle est là pour défendre les intérêts de la Société.** La procédure inquisitoire est généralement écrite, très souvent secrète

et plutôt non contradictoire. Le juge étant chargé de produire la vérité judiciaire, la place laissée aux parties y est naturellement réduite.

Historiquement, le système accusatoire, depuis la Grèce antique jusqu'au Moyen-âge, se trouvait majoritairement répandu en Europe, mais il possédait des insuffisances manifestes, qui tenaient essentiellement à son **inefficacité du fait de l'impréparation des procès**. Aussi a-t-il été progressivement remplacé en Europe, à partir du XIII<sup>e</sup> siècle et sous l'influence des tribunaux ecclésiastiques, par un modèle plus inquisitoire. En revanche, dans les pays de droit anglo-saxon, comme la Grande-Bretagne et les États-Unis, le système accusatoire demeure largement prééminent.

À travers leurs différences, ces deux modèles judiciaires fondent **deux conceptions très opposées du rôle de la justice répressive**. Le modèle accusatoire considère comme juste ce qui a été contradictoirement débattu et tranché. À l'inverse, le système inquisitoire se réfère à un idéal de justice qui présuppose l'intervention d'un tiers pour faire triompher le juste. À la conception passive de la justice portée par l'accusatoire, s'oppose donc le nécessaire engagement actif du juge que promeut l'inquisitoire. Pour résumer, la justice inquisitoire jugée plus efficace est parfois plus discrétionnaire qu'une justice accusatoire davantage respectueuse des droits des parties.

Le tableau ci-dessous résume les grands traits propres à chacun de ces deux systèmes judiciaires.

**Tableau 2 – Procédure inquisitoire et procédure accusatoire**

<b>Procédure inquisitoire</b>	<b>Procédure accusatoire</b>
Importance du rôle du juge	Importance du rôle des parties
Procédure faiblement contradictoire	Procédure intégralement contradictoire
Procédure écrite	Procédure orale
Secret de l'instruction	Publicité du procès
Juge-enquêteur	Juge-arbitre
Conception substantielle de la justice	Conception procédurale de la justice
Europe continentale à partir du XIII <sup>e</sup> siècle	Antiquité, Haut Moyen-Age et pays anglo-saxons

#### 2.3.1.5.3 Le modèle mixte français.

Le modèle mixte attribue, comme le modèle inquisitoire pur, la fonction d'enquête à la partie poursuivante à l'exclusion de la défense, mais les droits de la partie poursuivie sont garantis par l'autorité judiciaire dans des conditions qui le rapprochent du modèle accusatoire pur.

Première caractéristique : **la fonction d'enquête est confiée non seulement à la partie poursuivante, mais aussi à un juge**. Dans le code de procédure pénale français, la police, dite d'ailleurs « judiciaire », a reçu de la loi le pouvoir et la charge « de constater les infractions à la loi pénale, d'en rassembler les preuves et d'en rechercher les auteurs tant qu'une information n'est pas ouverte » (art. 14 du CPP). Les pouvoirs d'investigation qui lui sont ainsi confiés dans le cadre de l'enquête préliminaire sont exercés sur instruction ou, à

tout le moins, sous la surveillance du **Parquet**<sup>17</sup> (art. 75 du CPP). Mais, lorsque le Parquet requiert l'ouverture d'une **Information**, le pouvoir d'enquête se trouve alors confié au **Juge d'Instruction** et, si la police continue son travail d'investigation, c'est sous la direction du juge d'instruction et en exécution de ses **commissions rogatoires** (art. 14 et 81 du CPP). Le pouvoir d'enquête dans le système français se trouve donc partagé entre la police, le Parquet et le juge d'instruction, ce dernier se trouvant ainsi exercer des fonctions non seulement de juge mais aussi d'enquêteur. Les pouvoirs d'investigation des policiers sont considérables : entendre toute personne qui leur paraît utile à la manifestation de la vérité et dresser de ces auditions des **procès-verbaux** susceptibles d'être opposés à la personne poursuivie à tout moment de la procédure, enfin, **garder à vue** un individu lorsque cela leur paraît nécessaire pour la progression de l'enquête pendant un délai qui, en règle générale, est de 24 heures renouvelable une fois. Les pouvoirs dont dispose le juge d'instruction sont infiniment plus larges. S'étant vu confier par la loi le pouvoir de « procéder à tous les actes d'information qu'il juge utiles à la manifestation de la vérité » (art. 81 du CPP). Il peut en effet interroger témoins et inculpés, dresser procès-verbal de leur audition, procéder à des **perquisitions** et **saisies**, ordonner des **écoutes téléphoniques**, décerner des **mandats d'amener ou d'arrêt**, procéder à des mises en examen, soumettre l'inculpé à un contrôle judiciaire et même ordonner son placement en **détention provisoire**. De telles compétences ne laissent aucun pouvoir d'enquête à la défense. L'avocat d'un inculpé n'a aucun droit de procéder à des investigations, ni de contraindre un juge d'instruction à effectuer des investigations auxquelles celui-ci se refuse. Il peut seulement faire appel de certaines ordonnances.

Deuxième caractéristique : **les droits de la défense sont inégalement garantis par le contrôle juridictionnel exercé au cours de la mise en état**. Dans le droit positif français issu du code de procédure pénale de 1958, les garanties juridictionnelles accordées à la défense restent encore limitées. Trois raisons peuvent expliquer cette situation.

L'intervention de la défense est tardive et limitée. Les avocats ne peuvent intervenir au stade de l'enquête préliminaire. Les personnes entendues, quelles que soient les charges qui pèsent sur elles, se trouvent seules devant la police. Toutefois, depuis le 1<sup>er</sup> juin 2011, les personnes en **garde à vue** bénéficient de nouveaux droits. Dorénavant la présence d'un avocat est autorisée pendant toute la durée de leur garde à vue. Il peut donc assister à toutes les auditions de son client et avoir accès à tous les procès verbaux d'audition. La notification du droit au silence, dont dispose la personne gardée à vue, est rétablie et la pratique de la « fouille au corps » plus strictement encadrée. Enfin, la procédure de la garde à vue reste sous le contrôle du procureur de la République. Les policiers peuvent recueillir les déclarations d'une personne contre laquelle pèsent des charges importantes sans grand risque de voir annuler la procédure. Lorsqu'une information est ouverte, l'article 105 du CPP prévoit qu'en la circonstance, la nullité n'est encourue que s'il a été procédé à des auditions dans le dessein de faire échec aux droits de la défense. En outre, le juge d'instruction peut recevoir des déclarations de l'inculpé dès sa première comparution, avant même que celui-ci ait désigné un avocat ou ait même été averti qu'il pouvait en faire désigner un d'office (art. 114 du CPP).

La procédure n'est en principe mise à la disposition de l'avocat que deux jours avant l'interrogatoire (art. 118 du CPP). Bien que cette règle soit rarement appliquée, elle revient souvent à interdire à l'inculpé et à son conseil d'avoir une réelle connaissance du dossier et des charges qu'il contient, notamment pour les dossiers complexes.

L'intervention du juge d'instruction a pour effet de mettre en accusation la personne poursuivie.

---

<sup>17</sup> Le "Parquet" est, dans la langue du Palais, la dénomination par laquelle il est d'usage de désigner les services que dirige le Procureur de la République, alors que "Parquet général" est le nom donné aux services que dirige le Procureur général soit dans une Cour d'appel soit auprès la Cour de Cassation

Il prend à ce titre deux décisions :

- la mise en examen, c'est-à-dire le moment où une personne devient défendeur à la procédure ;
- **l'ordonnance de renvoi** devant la juridiction de jugement prononcée en fin d'instruction lorsque le juge estime que se trouvent rassemblés des éléments de culpabilité.

Ces deux décisions sont prises sans que soit organisé préalablement un débat au cours duquel il serait contradictoirement débattu par l'accusation et la défense des charges pesant sur la personne poursuivie. Elles ne sont, par ailleurs, susceptibles d'aucun recours. Bien qu'elles ne préjugent pas de la culpabilité effective de la personne poursuivie qui pourra être relaxée par la juridiction de jugement, ces décisions sont perçues par le public comme le signe certain de la culpabilité de la personne poursuivie. Cela est particulièrement vrai des inculpations qui sont régulièrement annoncées et commentées dans la presse. Il peut s'agir également d'une ordonnance de non lieu.

Enfin, à la différence de ce qu'on observe dans les pays anglo-saxons, le droit français ne privilégie aucunement la preuve orale, contradictoire, débattue à l'audience.

Bien au contraire, les procès-verbaux rassemblés dans le dossier d'instruction sont considérés, de fait, comme ayant une valeur probante importante. Et ce même s'il s'agit de procès-verbaux relatifs aux déclarations d'un témoin entendu non contradictoirement (et sans que le faux témoignage puisse être sanctionné à ce stade) ou d'un suspect interrogé après plusieurs heures de garde à vue. Parce qu'une valeur probante est attachée à ces procès-verbaux, l'intégralité du dossier d'instruction est transmis à la juridiction de jugement ... »<sup>18</sup>.

Compte tenu de ces développements et du caractère mixte de la procédure française, la Commission « Justice pénale et droit de l'homme » envisage de faire évoluer cette structure judiciaire pour qu'elle soit mieux à même de mettre en lumière la vérité des faits sans pour autant nuire aux droits et libertés de la défense et des victimes.

Nous verrons par la suite, au travers des jugements rendus que nous allons analyser, combien il est difficile de vouloir trouver la vérité technique, humaine, organisationnelle, mieux systémique, concernant l'initialisation, le développement d'une séquence accidentelle au sein d'un système socio technique complexe, tout en garantissant les droits de la défense sans pour autant nuire à ceux de la ou des victimes.

La raison en est que nous sommes confrontés à deux modèles principaux qui n'arrivent pas à concilier deux objectifs fondamentaux : la recherche de la vérité des faits et le respect des droits de la défense et des victimes. Il s'agit là d'une **ambiguïté épistémologique fondamentale** (voire l'axiologie développée ci-dessus), qui, notons le, n'a pas pu être levée depuis la naissance du droit pénal.

Nous essaierons de démontrer en conclusion de cette thèse s'il est possible en imaginant une **autre scène judiciaire**, au moins pour les accidents technologiques, de surmonter voir de lever en grande partie cette ambiguïté.

---

### 2.3.1.6 Quels sont les principes moraux de la responsabilité ?

Le mot **responsabilité** étant fréquemment et souvent maladroitement employé par des personnes pourtant « responsables », quelques clarifications sont nécessaires avant de

---

<sup>18</sup> La mise en Etat des affaires pénales – Rapport de la Commission « Justice pénale et droits de l'homme » - novembre 1989 – juin 1990.

poursuivre cette étude au plan juridique et judiciaire. La responsabilité pénale repose sur quatre piliers : **la raison, le devoir, la liberté et la nécessité de rendre compte des ses actes et de ses décisions** [Seil,1999]. Ces quatre piliers, ces quatre concepts, sont très étroitement liés entre eux, de sorte que la faiblesse de l'un fragilise les trois autres. La détermination de la responsabilité d'un acteur, notamment dans le cas d'un accident collectif est donc subordonnée à une réflexion d'ensemble sur ces quatre concepts et sur leurs interactions. Passons en revue chacun de ces quatre piliers.

### La raison.

« Jusqu'à l'âge de sept ans, l'enfant est soumis au privilège de l'irresponsabilité, car selon la tradition, il n'a pas atteint l'âge de **raison**, parce qu'il n'est pas en mesure d'avoir **conscience** de ce qu'il doit. Il n'a dès lors aucune **obligation**, aucun **devoir** envers quiconque, et s'il a des droits, il ne les exerce pas, car il n'est pas responsable. Objet de protection, il n'est pas encore sujet **d'obligations**. Mais dès lors que nous avons atteint l'âge de sept ans, c'est la **raison** qui fonde la **responsabilité**, c'est-à-dire la **conscience**, la **capacité** de comprendre, d'analyser de choisir, de décider ». <sup>19</sup>

### Le devoir.

Le devoir est un impératif qui impose à l'homme d'accomplir ce qui est prescrit en vertu d'une obligation qui peut être religieuse, éthique, morale, sociale, économique, sécuritaire ... Pour S. PUFENDORF<sup>20</sup> le devoir est une action humaine exactement conforme aux lois qui nous en impose l'obligation. Pour HEGEL, le devoir est ce qui rend la liberté effective en l'enracinant dans la communauté, concrète, éthique, ce qui le dépouille de son abstraction.

Le devoir est une obligation à l'égard de ce qu'il faut faire et de ce qu'il ne faut pas faire. Il constitue la contre partie des droits du citoyen.

Dans le sens juridique, le mot devoir est synonyme d'obligation. C'est ainsi que le vendeur a le devoir, l'obligation de livrer l'objet qu'il a vendu et ce conformément aux clauses contractuelles si elles ont été établies, dans un contrat éventuellement, tandis que l'acheteur a le devoir de payer le prix convenu pour cet objet. Le devoir est souvent imposé par la loi, par l'Etat.

### La liberté.

"La raison nous ayant apporté la liberté de choisir, de décider c'est plutôt sous la forme d'un guide que d'une chaîne que le devoir va s'imposer ... L'homme enchaîné ne peut être responsable" [Seil,1999]. L'homme libre est celui qui peut dire non.

Nous avons déjà vu que cette notion de liberté constituait l'une des conditions préalables de validité d'une délégation de pouvoirs. En effet un délégataire qui doit rendre compte à son délégant avant toute action ou décision est enchaîné. N'étant pas libre, la délégation qui lui est confiée sera considérée par le juge comme nulle et non avenue. La responsabilité se fonde sur la décision librement prise. Sans liberté il n'y a pas de responsabilité. La liberté est au cœur de notre étude. Aussi dans tous les jugements que nous examinerons, il sera important de vérifier quel degré de liberté avait chaque mis en examen, pour savoir si les actes accomplis et les

---

<sup>19</sup> Responsabilité pénale – Dangers, accidents, maladies, catastrophes- H SEILLAN – Edition Préventive – 1999.

<sup>20</sup> S. PUFENDORF Juriste et philosophe allemand du droit naturel – (1632- 1694).

décisions prises ne leur étaient pas imposés par leur hiérarchie. On parle aussi d'autonomie de décisions.

La liberté est le troisième pilier de la responsabilité.

### L'homme doit répondre de ses actes, c'est l'imputabilité.

Possédant les connaissances nécessaires pour comprendre, analyser, choisir et libre de décider de ce qui doit être fait l'Homme doit accepter de rendre compte de la manière dont il s'est acquitté de son devoir, de sa mission, de son obligation. Mais encore faut-il que le devoir, l'obligation vienne de l'Etat, d'une loi, d'un règlement, pour que l'on ait à répondre devant les tribunaux.

Répondre de ses actes et de leurs conséquences constitue le quatrième pilier de la responsabilité.

Ces conditions sont intimement liées. « le principe de responsabilité unifie très étroitement les notions de raison, de capacité, de conscience, de devoir, de liberté et d'imputabilité" [Seil,1999]

La figure ci-dessous schématise les relations qui existent entre ces six notions.

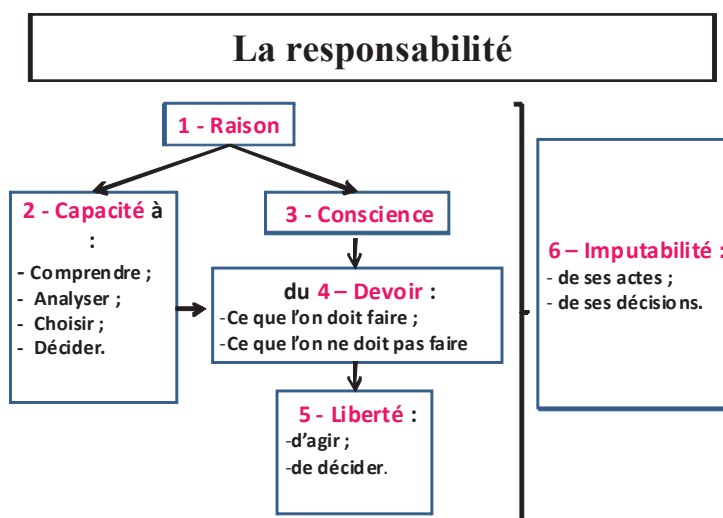


Figure 22 - La responsabilité.

#### **2.3.1.7 Le risque juridique.**

"La terminologie 'risque juridique' est abondamment utilisée, sans pour autant avoir été définie" [Verd,2006]. Ce terme ne figure d'ailleurs pas dans le dictionnaire criminel du Professeur Jean DOUCET.

"Cette notion emprunte à la fois à la gestion des risques et à la matière juridique. La définir nécessite donc de rapprocher des concepts qui appartiennent à l'un et à l'autre" [Verd,2006] de ces deux domaines.

Pour l'AFNOR, le risque « résulte de la combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences », celles-ci peuvent être positives ou négatives. Les risques positifs sont

ceux correspondant à la probabilité de survenance d'un événement qui facilite l'atteinte des objectifs de l'organisation. Les risques négatifs concernent au contraire ceux dont la survenance la compromet.

Pour les juristes, la sanction pouvant résulter de la transgression d'une règle, d'une norme juridique ne semble pas constituer un risque. Pour eux, la sanction n'est que le résultat de la transgression d'une règle juridique.

"Pour éviter d'être sanctionné, il convient simplement de respecter la norme ... car 'nul n'est censé ignorer la loi' ... Le juriste est fondamentalement hostile à l'idée que la norme juridique puisse comporter une dangerosité intrinsèque. Il la voit même comme la réponse à la notion d'incertitude. La loi est en effet là pour apporter de la certitude et clarifier les situations complexes" [Verd,2006].

Or, comme nous l'avons déjà vu ci-dessus et le verrons par la suite sur de nombreux exemples, la loi est loin d'apporter la clarification et la solution à toutes les situations rencontrées par le Manager, tant s'en faut.

Le risque juridique, selon Franck VERDUN, est le risque auquel peut s'exposer un sujet de droit (une personne physique, une personne morale) du fait de la non application de ce droit. Les risques juridiques peuvent donc découler de très nombreux droits (civil, pénal, administratif ...).

En transgressant un article d'un Code, tout sujet s'expose à une ou plusieurs sanctions prévues par la loi et administrées par les juridictions compétentes.

**Le risque juridique résulterait, selon cet auteur, de la conjonction possible, probable d'une norme juridique et d'un comportement déviant.** Nous ajoutons, que ce comportement soit involontaire ou volontaire. Bien entendu, cela suppose aussi que la norme en question soit valide lorsque le comportement déviant se manifeste.

Prenons un exemple. Un entrepreneur en construisant un bâtiment scolaire ne respecte pas les normes incendie imposées par la législation. Il a de ce fait un comportement déviant par rapport à la loi. Quelques jours après l'ouverture de l'établissement un incendie se déclare. Les pompiers arrivent à éteindre le feu très rapidement, mais des enfants sont blessés. Un juge d'instruction est saisi qui conclut que la responsabilité du constructeur est engagée pour manquement à une obligation de sécurité (Article 221-6 du NCP). Conséquence, une procédure judiciaire va être engagée contre lui. Pourquoi ? Parce que le comportement déviant de l'entrepreneur (non respect des normes incendie) va entraîner directement ou indirectement des conséquences qui pénalement peuvent faire l'objet de sanctions (blessures involontaires).

C'est pourquoi, nous définirons **le risque juridique comme la probabilité pour une personne physique ou morale ayant eu un comportement déviant, par rapport à une règle de droit » de se voir impliquée dans une procédure, durant sa vie professionnelle, voir après.** Celle-ci peut être selon la nature de la règle enfreinte : civile, pénale ou administrative.

**En pénal, ce comportement déviant est défini par les textes comme : une maladresse, une imprudence, une inattention, une négligence ou un manquement à une obligation de sécurité imposée par la loi ou les règlements (article 221-6 du CP).**

Bien entendu, si ce comportement déviant n'a pas de conséquence au niveau du système au



sein duquel il se produit ou à l'extérieur, le risque juridique est nul. Il constitue alors un écart, comme il y en a des milliers des millions commis chaque jour au sein de toutes les entreprises. Ces écarts, s'ils sont significatifs, doivent faire l'objet de Retours d'expérience. C'est aussi notamment pour éviter que tous ces comportements déviants aient un impact sur le système ou sur son environnement que sont implantés dans tous les grands systèmes des automatismes, des boucles de récupération, des défenses en profondeur et mis en œuvre des organisations complexes.

### 2.3.1.8 Le risque judiciaire.

Si la procédure est engagée, elle va donner lieu ou pas à une instruction si le dossier est simple. Dans ce cas l'enquête est réalisée par les services de police ou de gendarmerie. En cas de renvoi à un procès qui aura pour objet de sanctionner ou de relaxer le prévenu. En fonction du jugement, le Procureur de la République, les parties civiles et le prévenu peuvent faire appel, voire se porter en cassation. Mais il faudra attendre la fin de la procédure pour connaître le jugement définitif. Beaucoup de choses peuvent se passer avant que le prévenu soit fixé sur son avenir. Les zones d'incertitudes sont grandes durant l'instruction et le procès.

C'est pourquoi nous compléterons la notion de risque juridique par celle plus large de risque judiciaire de façon à prendre en compte les deux étapes importantes que sont l'instruction et le procès.

Sur ces bases, **le risque judiciaire peut être défini comme la probabilité pour une personne physique ou morale, ayant eu un comportement déviant, volontaire ou involontaire, par rapport à une règle de droit, de connaître, avant l'issue des procédures engagées, la nature des décisions qui seront prononcées à son égard, par les Tribunaux saisis de l'affaire. Celles-ci dépendent de la façon dont est conduite l'instruction et de la décision du juge d'instruction (classement ou renvoi) et de celles des juges en charge du procès.**

Sur la base de ces définitions, le risque judiciaire apparait comme la somme du risque juridique augmenté des aléas relatifs à l'instruction et au procès.

Le schéma ci-dessous montre comment ces différents concepts s'enchaînent.

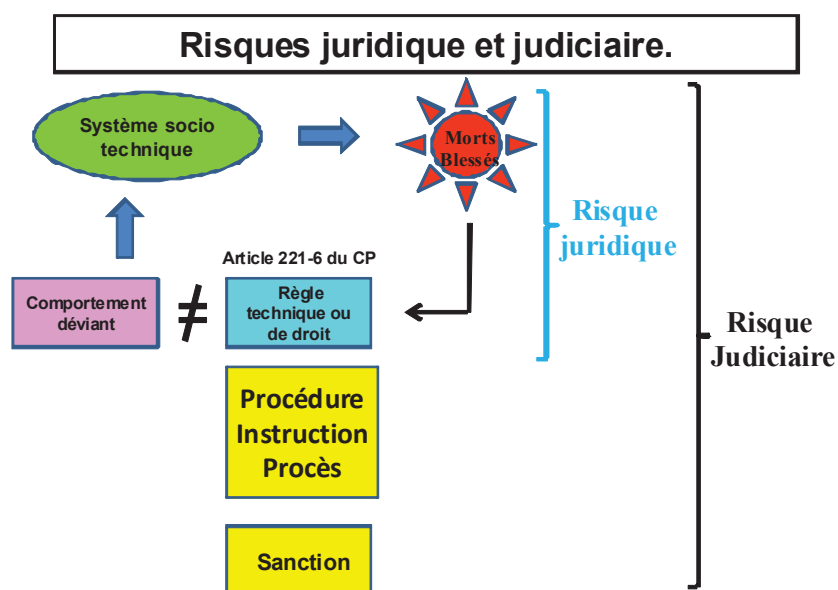


Figure 23 - Risques juridique et risque judiciaire.

Il est clair que tout comportement déviant par rapport à une règle juridique qui n'a pas eu, au travers du système en cause, de conséquences au point de vue juridique n'en aura pas du point de vue judiciaire, sauf dans le cas des erreurs judiciaires.

Ce schéma fait apparaître l'importance pour toute organisation, d'une part, de bien connaître l'ensemble des lois, des règles juridiques à respecter et, d'autre part, d'agir par des actions ciblées afin de réduire au maximum les comportements déviants, notamment en sensibilisant les acteurs du système sur les risques juridiques et judiciaires encourus et en mettant en œuvre le maximum de boucles de rattrapage.

### 2.3.2 Le regard porté sur l'aspect déontologique du système juridique – Le droit pénal.

Au cours de ce chapitre, nous allons porter notre regard sur les aspects déontologiques du système judiciaire, en le focalisant plus précisément sur l'aspect pénal, compte tenu des impacts qu'il peut avoir sur les hommes mis en examen, suite à un accident technologique ayant fait de nombreux dégâts matériels, humains et environnementaux.

Nous aborderons dans un premier temps : les principales infractions prises en compte au niveau du nouveau code pénal (NCP) et plus particulièrement les **infractions dites de dommages** avec les notions très importantes d'homicide et d'atteinte involontaires à l'intégrité de la personne humaine, puis les **infractions dites de prévention**, avec les notions de mise en danger de la personne humaine et le droit de retrait, en insistant sur les trois exigences nécessaires pour qu'elles soient constituées.

Les notions de d'infractions dans l'espace et le temps, d'infractions complexes, seront abordées ensuite.

Enfin nous aborderons la notion de peine et ses différents rôles.

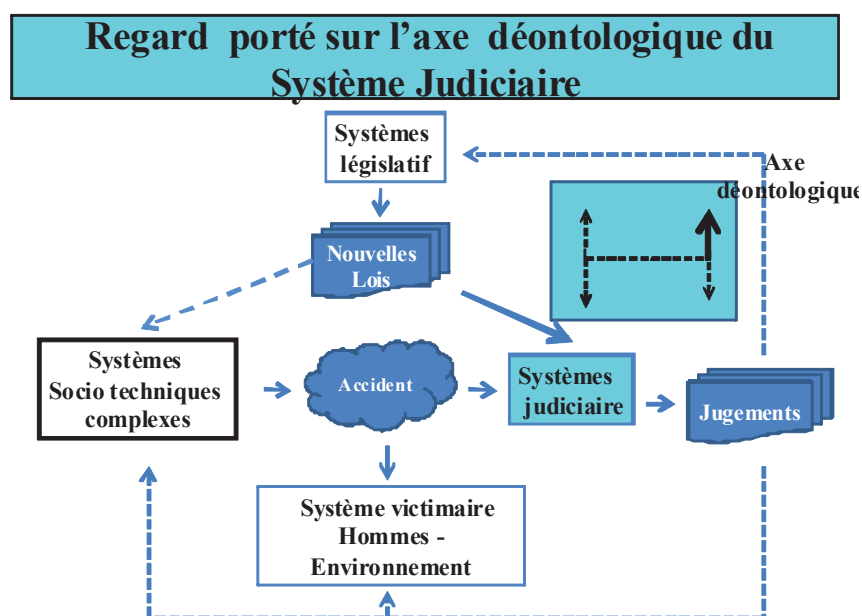


Figure 24 - Regard porté sur l'axe déontologique du système judiciaire.

Parmi tous les droits existants : pénal, civil, administratif ... nous ne nous intéresserons ici qu'au droit pénal et à quelques aspects du droit civil en relation avec les grands accidents industriels que nous étudierons dans la troisième partie de cette recherche.

D'une façon très générale, le droit pénal a pour objet, pour but, de sanctionner les troubles causés à l'ordre public ainsi que les préjudices subis par les victimes, tout en permettant aux personnes physiques et morales (sociétés, associations ...) mises en cause, de défendre leurs droits, celles-ci étant présumées innocentes tant qu'elles n'ont pas été jugées coupables.

Le Code pénal et le Code de procédure pénale rassemblent l'ensemble des textes, des règles pénales applicables à un moment donné. Ces règles, qui sont en fait des limites à ne pas franchir, sont établies et votées par les représentants du peuple souverain, en France par l'Assemblée Nationale et le Sénat.

**Violer une de ces règles, c'est commettre une infraction.** Une infraction est un comportement strictement interdit par la loi pénale.

---

### 2.3.2.1 Principales classifications des infractions

#### Par niveau de gravité.

Le Code Pénal classe tout d'abord les infractions selon leur gravité croissante : la contravention, le délit et le crime. A chaque catégorie d'infraction correspond une juridiction compétente, des sanctions et des peines particulières.

C'est ainsi que les crimes relèvent de la Cour d'Assises, les délits des Tribunaux correctionnels et les contraventions des Tribunaux de police.

#### Selon l'intention de l'auteur.

Il y a des infractions qui sont **intentionnelles** en ce sens qu'elles sont constituées si l'intention criminelle ou délictuelle est établie et des infractions **non intentionnelles** qui peuvent être établies alors même que l'auteur des faits n'avait aucune intention délictuelle. Tous les accidents que nous allons étudier par la suite relèvent de la catégorie des délits non intentionnels.

#### Selon l'élément matériel de l'infraction.

On distinguera alors deux grandes catégories d'infractions :

- Les **infractions de dommages** qui impliquent la réalisation d'un dommage particulier pour être constituées, c'est notamment le cas de tous les accidents industriels et technologiques ;
- Les **infractions de prévention** qui résultent d'un manquement à une exigence de prévention fixée par la loi ou les règlements.

#### Les infractions de dommages.

Il s'agit des infractions relatives à la vie et à l'intégrité de la personne humaine d'une part, et des dommages causés à la nature et à l'environnement d'autre part. Les atteintes à la vie et à l'intégrité de la personne humaine, même involontaires ont toujours été considérées comme devant susciter une réaction du corps social. En 1810, le Code NAPOLEON avait maintenu cette tradition en permettant à la justice de réprimer pénalement l'homicide et les blessures involontaires fussent-ils dus à une simple faute. Mais, cette infraction n'avait pas à l'époque l'importance qu'elle revêt aujourd'hui du fait du développement considérable de notre société

technicienne.

Nous sommes là au cœur de notre sujet. Comme nous allons le voir dans tous les jugements que nous étudierons, aucun chef d'entreprise, aucun ingénieur, aucun technicien, aucun opérateur ne souhaite attenter à la vie d'autrui, ni à son l'intégrité physique. Mais lorsque le système dont ils ont la charge, la responsabilité ou auquel ils participent à un degré ou à un autre, va lors d'une défaillance entraîner la mort d'une ou plusieurs personnes et ou leur causer des blessures, ils risquent de se voir mis en examen pour homicide involontaire, car cela relève du domaine de l'atteinte involontaire à la vie et ou à l'intégrité de la personne humaine.

#### L'homicide involontaire.

Chacun de nous peut donc être concerné dans le cadre de sa vie professionnelle par l'article 221-6 du nouveau code pénal qui stipule que :

**"Le fait de causer, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements, la mort d'autrui constitue un homicide involontaire, puni de trois ans d'emprisonnement et de 45.000 euros d'amende.**

En cas de **manquement délibéré** à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements, les peines encourues sont portées à cinq ans d'emprisonnement et à 75.000 euros d'amende".

Selon l'article 221-7 du nouveau code pénal "Les personnes morales<sup>21</sup> peuvent être déclarées responsables pénalement, dans les conditions prévues par l'article 121-2 de ce même code, de l'infraction définie à l'article 221-6 du NCP". Mais nous reviendrons sur cette notion qui, nous le verrons, est très importante.

---

### **2.3.2.2 Des atteintes involontaires à l'intégrité de la personne**

L'article 222-19 du nouveau code pénal stipule que :

**"Le fait de causer à autrui, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements, une incapacité totale de travail pendant plus de trois mois est puni de deux ans d'emprisonnement et de 30.000 euros d'amende.**

En cas de manquement délibéré à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements, les peines encourues sont portées à trois ans d'emprisonnement et à 45.000 euros d'amende".

Pour des conséquences plus légères, l'article 222-20 du NCP, précise que "Le fait de causer à autrui, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation

---

<sup>21</sup> Expression désignant une construction juridique à laquelle la loi confère des droits semblables à ceux des personnes physiques (nom, domicile, nationalité, droit d'acquérir, d'administrer et de céder un patrimoine...). Ainsi, sont des personnes morales, on dit aussi " personnes juridiques", l'Etat, les Départements, les municipalités, les établissements publics, les associations déclarées, les sociétés commerciales, les fondations. En revanche, les fonds de commerce, les sociétés en participation ne bénéficient pas de la personnalité morale.

de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements, **une incapacité totale de travail d'une durée inférieure ou égale à trois mois** est puni d'un an d'emprisonnement et de 15.000 euros d'amende".

L'article 222-21 du NCP, précise que "Les personnes morales peuvent être déclarées responsables pénalement, dans les conditions prévues par l'article 121-2 du NCP, des infractions définies **aux articles 221-19 et 222-20 du NCP**". Cet article fixe aussi les peines encourues par la personne morale.

Ces textes envisagent deux catégories de fautes "La première dite d'**imprévision** regroupe la maladresse, l'imprudence, l'inattention, et la négligence, la seconde que l'on qualifie d'**inobservation** est le manquement à une obligation de sécurité ou de prudence" [Seil,1999].

Après un accident ou une catastrophe qui a fait de nombreuses victimes et blessés, il est toujours facile pour les experts judiciaires et les magistrats de recenser de très nombreuses causes qu'elles soient technologiques, humaines, organisationnelles voire environnementales, puis de les considérer comme autant de manquements d'imprévision ou d'inobservation d'un règlement et de les imputer à telle ou telle personne. Cette approche, est loin de tenir compte de la complexité du fonctionnement des systèmes socio techniques complexes, car, nous le verrons par la suite, il est souvent difficile de déterminer avec précision le rôle et l'impact de telle ou telle personne dans une séquence accidentelle, sachant que tout système socio technique complexe est en permanence le siège de dysfonctionnements multiples et nombreux sans pour autant entraîner blessures et mort d'hommes. Nous aurons l'occasion de le montrer lors de l'analyse des différents accidents que nous étudierons.

---

### 2.3.2.3 Les infractions de prévention

#### A - La mise en danger de la personne humaine.

La mise en danger de la personne humaine est apparue en 1994 avec la publication du Nouveau Code pénal.

L'article 223-1 du NCP stipule que : « **Le fait d'exposer directement autrui à un risque immédiat de mort ou de blessures de nature à entraîner une mutilation ou une infirmité permanente par la violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement est puni d'un an d'emprisonnement et de 15.000 euros d'amende** ».

L'établissement de cette infraction est conditionné par trois conditions :

- L'exposition à un risque immédiat de mort ou de blessures ;
- La violation d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence ;
- Une attitude délibérée.

L'exposition à un risque **immédiat** de mort ou de blessures.

"En subordonnant l'infraction à l'existence d'un risque immédiat de mort ou de blessures, le législateur demande au juge de raisonner sur la probabilité" [Seil,1999] de survenance de cet événement. Il s'agit de savoir pour le juge si la situation qu'on lui soumet est susceptible de provoquer un dommage et qui plus est sur une cible donnée. Il est face à deux hypothèses de probabilités différentes, la survenue d'un danger donné et l'atteinte d'une cible particulière, alors que jusqu'ici il n'a eu qu'à juger de faits bien réels qui se sont produits, qui ont pu être constatés, dénombrés et dont les conséquences sont observables au travers de victimes ou des disparus. **L'exercice est nouveau et pas facile.** C'est probablement pourquoi les autorités de

poursuite et de jugement ont du mal à recourir à cette nouvelle infraction qui ne présente plus le caractère **déterministe** de celles auxquelles les juges sont habitués, cette dernière étant par essence **probabiliste**.

Pour montrer comment ce texte peut être interprété, pour ne pas dire détourné, nous évoquerons une affaire jugée en 1998 [Prév,1998].

Le commandant d'un ferry effectuant le transport de passagers entre Quiberon et Belle Ile avait été cité à comparaître pour délit de mise en danger des passagers. La raison : ils étaient en surnombre par rapport aux dispositifs de sauvetage. Pour sa défense, il soutenait que la surcharge du bateau ne constituait pas un risque immédiat pour les passagers en raison des bonnes conditions de navigation rencontrées ce jour là. Il n'y avait donc pas ce jour là de risque immédiat de mort ou de blessures.

La Cour d'Appel lui a répondu que « l'existence de conditions météorologiques favorables ne saurait exclure, pour des passagers en surnombre confrontés à la survenance toujours possible d'une avarie mécanique, d'un incendie voire d'une collision, le risque majeur de ne pouvoir, tous, disposer d'engins de sauvetage garantissant la sauvegarde de leur vie ». La Cour de Cassation a rejeté le pourvoi. "On peut tirer de cette décision l'enseignement suivant : toute discussion sur le caractère certain ou actuel du danger est inutile, dès lors que l'application du texte suppose l'exposition à un risque" [Seil,1999].

Nous verrons par la suite que dans aucun des jugements que nous étudierons il y avait eu recours au préalable à une procédure pénale, pour exposition à un risque immédiat de morts ou de blessures. C'est dire que personne, ni dans l'entreprise (CHSCT, Représentants de personnel, Inspecteur du travail ...) n'avait prévu, imaginé, anticipé la séquence accidentelle qui s'est produite, ni vu le drame se nouer.

#### La violation d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence.

Cette exigence d'un risque **immédiat** de mort ou de blessures est suivie de la nécessité d'une violation d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement. Or nous avons vu que de nombreuses règles de sécurité sont enfreintes quotidiennement. Aussi cette condition peut être invoquée à tout instant, sauf quelques cas particuliers évoqués dans la jurisprudence<sup>22</sup>.

#### Une attitude délibérée.

Comme l'infraction n'est pas intentionnelle, mais involontaire, la question qui se pose est de savoir ce qu'il faut entendre par violation manifestement délibérée de l'obligation particulière. Le nouveau Code Pénal sous entend que le manquement délibéré résulte, découle de la connaissance, de la lucidité de l'auteur concernant l'illégalité de son comportement. En d'autres termes, l'auteur du manquement sait en toute connaissance de cause qu'il commet une infraction, qu'il ne respecte pas une exigence, une règle de sécurité fixée par la loi ou les règlements, par exemple pour satisfaire des exigences de production (ex : respecter un délai de livraison, optimiser le temps d'occupation d'une machine...), ou économique (ex : réduire les coûts de main d'œuvre, repousser une opération de maintenance comme dans le cas de l'AMOCO CADIZ<sup>23</sup>). C'est sur la **conscience** de ce non respect, de cette violation de la règle

---

<sup>22</sup> Cass. crim. 11 mars 1996. Bul. Crim. N° 99. Et Cass. crim. 25 juin 1996. Bul. Crim. N° 274.

<sup>23</sup> Le naufrage de l'AMOCO CADIZ a eu pour cause initiale le blocage de son gouvernail. Le bateau n'avait pas été révisé selon la périodicité recommandée par le constructeur, notamment concernant le gouvernail. Pour satisfaire son planning d'affrètement (contrats signés) la Direction avait volontairement repoussé la mise en cale

qu'en a l'auteur, mieux qu'en aurait dû avoir l'auteur, que le juge va fonder son intime conviction. La faute est donc appréciée de façon abstraite "in abstracto" et non concrètement "in concreto", ce qui va laisser place à de nombreuses interprétations possibles. Cette interprétation est confirmée par la jurisprudence. Dans l'affaire du ferry évoquée ci-dessus, la Cour d'Appel a jugé, que la violation des règles de sécurité avait été délibérée, car le commandant avait été nécessairement alerté par l'affluence des personnes sur le quai au moment de l'embarquement et qu'il avait donc nécessairement perçu les risques découlant du chargement d'un nombre de passagers dépassant largement la capacité de son navire et donc des moyens de secours en place. De ce développement, on peut déduire que la violation consciente d'une règle de sécurité ou de prudence est délibérée. Il en est de même pour une règle qu'il aurait dû connaître de fait de sa position dans l'organisation ou de son expérience, mais là il ne s'agit plus, ici, de conscience du danger, mais de la capacité à connaître la règle.

### **B - Le droit de retrait**<sup>24</sup>

Le Code du travail autorise le salarié confronté à un "danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé" à arrêter son travail et, si nécessaire, à quitter les lieux pour se mettre en sécurité. Seules obligations pour le salarié : en informer sur le champ l'employeur ou les représentants du personnel (le CHSCT est, s'il existe, l'organe le mieux adapté).

Ce droit de retrait est un droit protégé. Le salarié n'a pas besoin de l'accord de l'employeur pour user de ce droit, mais sa décision ne doit cependant pas créer pour d'autres personnes une nouvelle situation de danger grave et imminente.

Face à un danger grave, imminent et inévitable, l'employeur doit prendre les mesures et donner les instructions nécessaires pour permettre aux salariés d'arrêter leur activité et de se mettre en sécurité en quittant immédiatement le lieu de travail.

Le droit de retrait n'entraîne ni sanction, ni retenue sur salaire. L'employeur ne peut demander au salarié de reprendre le travail tant que le danger grave et imminent persiste. Si le salarié est victime d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle alors que l'employeur était informé de la situation, celui-ci est considéré comme ayant commis une faute inexcusable et la rente due au salarié est majorée.

Jusqu'à ces dernières années, le droit de retrait était peu pratiqué par les salariés. Mais suite à l'augmentation régulière des agressions perpétrées sur certaines **lignes d'autobus de banlieue**, notamment en Ile de France, « les **chauffeurs de bus** franciliens, excédés, exercent de plus en plus volontiers leur "droit de retrait". Leurs collègues "conducteurs de camions" font parfois de même pour protester contre les horaires à rallonges, les missions quasi impossibles ou les matériels obsolètes. Après l'incendie d'un autobus à Tremblay-en-France (Seine-Saint-Denis) en mars 2010, les chauffeurs ont invoqué leur "droit de retrait" pour stopper leur service. ...Quant aux **cheminots**, certains les accusent de détourner la loi en transformant leur **droit individuel de retrait** en droit (de grève) collectif, sans obligation de préavis ni exigence de service minimum. Souvenons-nous de la fermeture de la gare Saint-Lazare début 2009 après l'agression de l'un des leurs. Le mode aérien n'est pas épargné : les

---

sèche du navire que cette opération exigeait.

<sup>24</sup> Ministère du Travail, de la solidarité et de la fonction publique.

pilotes d'Air France ont été invités à exercer leur droit de retrait à l'été 2003, suite à la décision de leur compagnie de rétablir les vols vers Alger »<sup>25</sup>.

---

#### 2.3.2.4 Localisation des infractions dans l'espace et le temps [Douc,2010]

La violation de la loi peut résulter, soit d'un acte unique, soit de plusieurs actes présentant entre eux des liens plus ou moins forts. C'est généralement le cas des accidents industriels et technologiques. Dans toute séquence incidentelle, voire accidentelle, la succession des actes s'étire jusqu'au moment où ils causent des dommages à l'homme et ou à l'environnement. Il résulte de cela que si certaines infractions se limitent dans un point de l'espace et se produisent à un instant donné, d'autres **occupent une large place dans l'espace et se déroulent dans le temps**. C'est ce que nous verrons dans la plupart des accidents que nous étudierons. D'où les difficultés rencontrées par les juges, les experts judiciaires et les Magistrats lors des phases d'instruction et de jugement. Cette localisation de l'infraction dans l'espace et dans le temps va revêtir une importance grandissante, car c'est elle qui permet de déterminer la compétence territoriale. En effet, seuls pourront être retenus les tribunaux, ayant déjà compétence d'attribution, pour les lieux où s'est développée et propagée l'infraction. C'est ainsi que le tribunal de Bobigny a été retenu pour juger du crash du CONCORDE l'accident s'étant produit sur l'aéroport de Roissy Charles de GAULLE suite à l'éclatement d'un pneu après son passage sur une pièce en titane perdue par un avion de Continental Airlines, compagnie américaine, sur ce même aéroport.

---

#### 2.3.2.5 Les infractions complexes

Les incriminations édictées par le législateur, d'une façon généralement abstraite, peuvent être perpétrées sous des formes très différentes d'un cas à l'autre. Par exemple, la chute d'un téléphérique dans un pays peut provenir de la rupture d'une pièce de sécurité fabriquée dans un autre pays. Mais à qui en imputer la responsabilité ? Au service achats qui n'a pas transmis la spécification établie par le maître d'ouvrage au fabricant qui se trouve à des milliers de kilomètres ? Au traducteur de la spécification qui n'a pas respecté le sens original du document initial ? Au titulaire du contrat qui n'a pas effectué tous les contrôles physico-chimiques qui étaient spécifiés (radiographie des soudures, opérations de recuit après fraisage...). Au maître d'ouvrage qui n'a pas effectué les revues prévues au contrat ? Aux autorités qui ont autorisé la mise en exploitation de l'installation ? Comment retrouver dans un tel processus celui ou ceux à l'origine des manquements ?

Ces différents actes matériels se sont déroulés dans l'espace et le temps. Ils ont nécessité la coopération de nombreux acteurs. Il est clair que si des manquements ont lieu, ou si des infractions sont commises lors de tels processus, leur localisation, leur identification risque de poser de nombreuses difficultés techniques et juridiques auxquelles nous sommes loin d'être préparés, ce qui est grave face au développement mondial des échanges auxquels on assiste aujourd'hui.

Cela montre toute l'importance, qu'il faudra de plus en plus attacher, à la traçabilité des opérations porteuses de risques et aux opérations de contrôles techniques et fonctionnels qui constituent autant de points de transferts de responsabilité, lorsque les processus de conception et de réalisation exigeront de longues périodes et mettront en œuvre de très

---

<sup>25</sup> <http://www.wk-transport-logistique.fr/actualites/detail/25762/droit-de-retrait-des-salaries-du-transport-une-arme-explosive.html>



nombreuses Entreprises, nationales et internationales.

Nous sommes loin de la règle des trois unités : d'action, de temps et de lieu et chère à CORNEILLE.

### 2.3.2.6 Constitution d'une infraction

Pour qu'une infraction soit constituée, il faut la réunion de trois éléments, de trois exigences : le premier d'ordre **légal**, le second d'ordre **matériel** et le troisième **d'ordre moral**. Si l'un de ces éléments manque, la personne mise en cause ne pourra pas être poursuivie pour les faits dont on l'accuse. Mais il est rare que les juges démontrent la présence de ces trois exigences avant de décider qu'un acte commis constitue une infraction.

Passons toutefois, rapidement en revue, ces trois éléments eux-mêmes définis par des articles du nouveau code pénal.

#### **1 - L'élément légal.**

L'article 111-3 alinéa 1 du Nouveau Code Pénal dispose que :

**« Nul ne peut être puni pour un crime ou pour un délit dont les éléments ne sont pas définis par la loi, ou pour une contravention dont les éléments ne sont pas définis par le règlement ».**

Ainsi donc toute infraction pour être punissable doit être définie par un texte pénal (loi ou règlement). L'application de la loi pénale française doit de plus être envisagée dans l'**espace** et le **temps**.

#### **Application dans le temps.**

Pour les lois pénales de **fond**, c'est-à-dire celles figurant dans le nouveau Code Pénal, c'est le principe de la non rétroactivité qui s'applique. Cela signifie que tout fait commis antérieurement à la date d'entrée en vigueur d'une loi ne peut être jugé à partir de cette loi. Il ne peut donc être jugé que par une loi antérieure.

Il y a une exception. Elle concerne les lois pénales d'application plus douces. Dans ce cas, des faits qui se sont produits antérieurement à sa publication peuvent être jugés sur la base de cette dernière, car plus favorable au prévenu. Nous en verrons plus loin des exemples avec la loi FAUCHON qui instaure une distinction entre faute directe et faute indirecte.

Pour les lois de **forme**, c'est-à-dire qui définissent comment une procédure pénale doit se dérouler, elles sont d'application immédiate.

#### **Application dans l'espace.**

Selon l'article 113 – 2 du Nouveau Code Pénal

**« La loi pénale française est applicable aux infractions commises sur le territoire de la République.**

**L'infraction est réputée commise sur le territoire de la République dès lors qu'un de ses faits constitutifs a eu lieu sur ce territoire »,** y compris les eaux territoriales.

C'est cet article qui s'applique à tous les jugements que nous étudierons avec un cas particulier très intéressant qui sera celui de l'incendie survenu dans le tunnel du Mont Blanc le 24 mars 1999, car ce dernier est implanté pour partie en France et pour partie en Italie. Nous nous trouverons de plus en plus dans ce type de cas avec le développement des transports

internationaux et du fer routage dont les véhicules et les trains franchissent en permanence toutes les frontières.

## **2 - L'élément matériel.**

Pour exister, l'infraction doit être matérialisée par un acte interdit par la loi. Mais il peut s'agir aussi de l'omission de commettre un acte lui prescrit par la loi.

C'est ainsi que l'article 121 – 4 du Nouveau Code Pénal dispose que :

« **Est l'auteur de l'infraction la personne qui :**

**1° Commet les faits incriminés ;**

**2° Tente de commettre un crime ou, dans les cas prévus par la loi, un délit ».**

L'article 121 – 5 du NCP précise quant à lui que :

« **La tentative est constituée dès lors que, manifestée par un commencement d'exécution, elle n'a pas été suspendue ou n'a manqué son effet qu'en raison de circonstances indépendantes de la volonté de son auteur ».**

Pour qu'une infraction soit commise, il faut donc un acte positif, réel de la part de la personne, comme par exemple fermer un robinet d'arrêt sur une canalisation d'air comprimé alors que les procédures spécifiaient qu'il fallait le laisser ouvert, ce qui fut le cas dans l'accident de la gare de LYON que nous étudierons par la suite. Les juristes disent dans un tel cas qu'il s'agit d'une **infraction de commission**.

Une telle infraction suppose trois choses :

- une action physique de la part de l'auteur ;
- un résultat qui constitue le dommage ;
- un lien de causalité direct entre cette action et ce dommage.

Nous verrons plus loin que plus le système socio technique en cause est une entité complexe, comme par exemple le tunnel du Mont Blanc permettant aux camions et voitures de relier Chamonix au Val d'Aoste dans les deux sens, plus il sera difficile d'établir le lien de causalité directe entre l'action d'un agent et le dommage constaté. C'est d'ailleurs ce qui s'est passé lors du jugement de l'explosion survenue à l'usine A.Z.F. de TOULOUSE où les juges, malgré les faits et les témoignages recueillis, n'ont pu avec certitude établir de **lien certain** entre le versement supposé d'environ 500 kilos de produits chlorés<sup>26</sup> en provenance d'ateliers situés dans le sud de l'usine, sur le tas d'ammonitrate stocké en vrac au nord et son explosion.

A l'inverse, si la personne ne réalise pas l'action prévue par les règlements ou la procédure, on dira qu'il s'agit d'une **infraction par omission ou abstention**, à condition bien entendu que les conséquences de cette action troublent l'ordre public. Nous aurons par la suite l'occasion de mettre en évidence ces différents types d'infraction à partir de cas concrets.

## **3 - L'élément moral.**

Pour qu'une infraction soit constituée, il faut enfin que l'acte qui a entraîné le dommage résulte de la volonté, de l'intention de l'auteur.

L'article 121 – 3 alinéa 1 du Nouveau Code Pénal précise qu'« **Il n'y a point de crime ou de délit sans intention de le commettre**».

---

<sup>26</sup> Produit pour piscines (DCCNa ou Dichloroisocyanurate de sodium).

Les juristes parlent aussi de **dol**. Le dol est l'intention de commettre un acte que l'on sait interdit par la loi ou de ne pas respecter une règle établie, connue, non pas par bravade, mais pour des raisons techniques ou économiques ou autres. Il existe dans le dol une intention d'enfreindre la loi. L'utilisation de ce mot sous entend pour les juristes que l'auteur des faits avait bien l'intention de commettre une faute. Le débat peut être ouvert, car il y a une différence entre enfreindre la loi pour le plaisir et faire passer avant d'autres exigences, ce qui est souvent le cas dans le milieu industriel. Selon la RATP, nombre de "sauteurs" de portillons sont en règle et ont un titre de transport valide, mais ils agissent ainsi pour le plaisir. Il est clair qu'aujourd'hui, si tous les Managers devaient respecter toutes les règles, normes de sécurité et de prudence qui leurs sont imposées, la plupart des systèmes socio techniques seraient en déficit ou à l'arrêt. Bien entendu, le dol doit être démontré par le juge. Dans ce cas, parlera alors de **faute intentionnelle**.

Sauf cas exceptionnels les accidents industriels et les catastrophes technologiques ne relèvent pas de la faute intentionnelle.

Mais ce qui va tout changer c'est l'introduction par le législateur aux alinéas 2 et 3 de l'article 121 – 3 du Nouveau Code Pénal de la notion de **faute non intentionnelle**.

**«Toutefois, lorsque la loi le prévoit, il y a délit en cas de mise en danger délibérée de la personne d'autrui. Il y a également délit, lorsque la loi le prévoit, en cas de faute d'imprudence, de négligence ou de manquement à une obligation de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, s'il est établi que l'auteur des faits n'a pas accompli les diligences normales compte tenu, le cas échéant, de la nature de ses missions ou de ses fonctions, de ses compétences ainsi que du pouvoir et des moyens dont il disposait.**

**Dans le cas prévu par l'alinéa qui précède, les personnes physiques qui n'ont pas causé directement le dommage, mais qui ont créé ou contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage ou qui n'ont pas pris les mesures permettant de l'éviter, sont responsables pénalement s'il est établi qu'elles ont, soit violé de façon manifestement délibérée une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, soit commis une faute caractérisée et qui exposait autrui à un risque d'une particulière gravité qu'elles ne pouvaient ignorer ».**

Il n'y a point de contravention en cas de [force majeure](#) ».

Si l'auteur des faits n'accomplit pas les **diligences normales compte tenu, le cas échéant, de la nature de ses missions ou de ses fonctions, de ses compétences ainsi que du pouvoir et des moyens dont il disposait** alors il y a faute, mais cette faute ne comporte pas d'intention, de désir de violer la loi. C'est pourquoi elle est appelée faute non intentionnelle.

**C'est à partir de ces trois derniers alinéas que va être examiné le comportement des personnes mises en examen dans tous les jugements que nous allons étudier.**

Le Code Pénal distingue bien les infractions commises **intentionnellement**, comme par exemple détourner des sommes appartenant à la société qui vous emploie, de celles commises **non intentionnellement**, comme par exemple envoyer un train par erreur vers une gare donnée.

Dans le cas d'une infraction intentionnelle, comme par exemple un abus de biens sociaux, c'est au Ministère Public de d'apporter la preuve de l'intention coupable de l'auteur de l'infraction.

Par contre, pour les infractions non intentionnelles, la preuve de l'intention coupable n'a pas à être démontrée. Il suffit au Magistrat de prouver, sur la base des éléments recueillis lors de l'Instruction, que le prévenu a commis une imprudence, une négligence ou qu'il a manqué à une obligation de sécurité ou n'a pas respecté une procédure.

---

### 2.3.2.7 L'auteur de l'infraction

L'auteur de l'infraction peut être une personne physique, comme vous et moi, voir l'article 121-4 du NCP évoqué ci-dessus, mais ce peut être aussi (depuis seulement 1994) une personne morale c'est-à-dire une société, une association, un syndicat ... à l'exclusion de l'Etat.

C'est ainsi que l'article 121-2 – du Nouveau Code Pénal stipule que :

**« Les personnes morales, à l'exclusion de l'Etat, sont responsables pénalement, selon les distinctions des articles 121-4 à 121-7, des infractions commises, pour leur compte, par leurs organes ou représentants. Toutefois, les collectivités territoriales et leurs groupements ne sont responsables pénalement que des infractions commises dans l'exercice d'activités susceptibles de faire l'objet de conventions de délégation de service public.**

**La responsabilité pénale des personnes morales n'exclut pas celle des personnes physiques auteurs ou complices des mêmes faits, sous réserve des dispositions du quatrième alinéa de l'article 121-3 ».**

La responsabilité pénale d'une personne morale peut donc être engagée si deux conditions sont réunies. Il faut que l'infraction ait été commise :

- **pour le compte** de la personne morale (ex : non respect de procédures de sécurité...);
- **par ses organes ou ses représentants** (ex : Président, Directeur général, Directeur d'exploitation, Responsable de la sécurité...).

La responsabilité pénale de la personne morale peut être mise en cause pour toute infraction.

**L'article 121-4 alinéa trois. Précise que : « La responsabilité pénale des personnes morales n'exclut pas celle des personnes physiques auteurs ou complices des mêmes faits ».**

Nous verrons par la suite que dans certains jugements, comme pour l'accident de FLAUJAC, seules les personnes physiques seront jugées et condamnées, car à cette époque la notion de responsabilité pénale de la personne morale n'existait pas encore ; dans d'autres, comme pour la passerelle de Saint Nazaire, seules seront condamnées, en première instance, les deux personnes morales mises en examen, les personnes physiques ayant été relaxées. Par contre en appel, le jugement sera revu et personnes morales et personnes physiques seront condamnées. Dans d'autres cas enfin, comme pour l'incendie du tunnel du Mont Blanc, un certain nombre de personnes physiques seront condamnées ainsi que toutes les personnes morales mises en examen.

En droit pénal français lors d'une même instruction plusieurs personnes morales et plusieurs personnes physiques peuvent être mises en examen puis condamnées.

Il est intéressant de noter qu'il n'en est pas de même en droit pénal belge. En cas de concours de fautes, le droit belge demande aux Procureurs et aux Juges de ne poursuivre et de ne condamner que la seule personne physique ou morale "qui a commis la faute la plus grave"<sup>27</sup>.

Bien que non envisagée par la loi française, cette solution n'en est pas moins retenue quelques fois par les tribunaux français. Ce fut le cas, en première instance, pour le procès relatif à la chute de la passerelle du Queen Mary II sur les chantiers de Saint Nazaire où seules les personnes morales ont été condamnées alors que les personnes physiques avaient de leur côté commis plusieurs manquements à la sécurité. En appel la condamnation a concerné aussi bien les personnes morales que les personnes physiques. I.

---

### 2.3.2.8 Les peines

La peine est la sanction infligée à l'auteur d'une infraction ou à son complice par une juridiction pénale conformément aux textes<sup>28</sup>.

C'est ainsi que : l'article 111-3 alinéa 2 du Code Pénal stipule que

**« Nul ne peut être puni pour un crime ou pour un délit dont les éléments ne sont pas définis par la loi, ou pour une contravention dont les éléments ne sont pas définis par le règlement.**

**Nul ne peut être puni d'une peine qui n'est pas prévue par la loi, si l'infraction est un crime ou un délit, ou par le règlement, si l'infraction est une contravention ».**

En d'autres termes, le juge ne peut pas imposer une peine à un prévenu qui ne soit pas prévue par les textes. C'est ce qu'on appelle **le principe de la légalité de la peine**.

C'est ainsi que le Code Pénal fixe la nature et l'échelle des peines criminelles (article 131-1 et 131-2) et correctionnelles (articles 131-3 et 131-4).

Concernant les peines correctionnelles, celles qui nous intéressent ici, l'article 131-3 du Code Pénal stipule que : « les peines correctionnelles encourues par les personnes physiques sont :

- 1° L'emprisonnement ;
- 2° L'amende ;
- 3° Le jour amende ;
- 4° Le travail d'intérêt général ;
- 5° Les peines privatives ou restrictives de droits prévues à l'article 131-6 ;
- 6° Les peines complémentaires prévues à l'article 131-10 ».

---

<sup>27</sup> Code Pénal Belge – article 5 – « ...Lorsque la responsabilité de la personne morale est engagée exclusivement en raison de l'intervention d'une personne physique identifiée, seule la personne qui a commis la faute la plus grave peut être condamnée. Si la personne physique identifiée a commis la faute sciemment et volontairement, elle peut être condamnée en même temps que la personne morale responsable....

<sup>28</sup> Selon PUFENDORF « la peine est en général un mal que l'on fait souffrir à quelqu'un à cause du mal qu'il a fait, c'est-à-dire quelque chose de fâcheux à quoi on le condamne malgré lui et avec autorité en conséquence d'un crime ou d'un délit dont il s'est rendu coupable ». Pour BRUGUES « en sa forme la plus primitive, la peine punit celui qui s'est rendu coupable d'une faute ou d'un délit, en exerçant une action de représailles visant ses biens, sa liberté ou sa vie ». Une autre définition intéressante est donnée par LE SENNE « la peine légitime est celle qui frappe le moins pour l'influence la plus bienfaisante ». Dans son discours sur l'Administration de la justice criminelle SERVANT estime que « l'esprit de toute bonne loi criminelle est de concilier autant qu'il est possible le moindre châtement du coupable avec la plus grande utilité publique »

L'article 131-4 du Code Pénal quant à lui fixe l'échelle de ces peines de six mois au plus à 10 ans au plus.

Mais le Code Pénal va plus loin, il fixe les conditions dans lesquelles les peines doivent être prononcées par le juge. C'est ainsi que l'article 132-24 du Code Pénal stipule que « Dans les limites fixées par la loi, la juridiction prononce les peines et fixe leur régime en fonction des circonstances de l'infraction et de la personnalité de son auteur. Lorsque la juridiction prononce une peine d'amende, elle détermine son montant en tenant compte également des ressources et des charges de l'auteur de l'infraction ».

Le juge doit donc sanctionner l'auteur de l'infraction compte tenu de son impact sur la ou les victimes et ou des troubles causés à l'ordre public, tout en anticipant sur les conditions matérielles et morales de la réinsertion du condamné dans la société. Ceci peut amener le juge à adopter différentes mesures ou peines tenant compte de la personnalité du délinquant.

C'est ainsi que le juge peut, comme nous le verrons par la suite, prononcer des peines de prison avec sursis simple (on dit plus simplement avec sursis).

L'article 132-29 du Code Pénal précise que :

«La juridiction qui prononce une peine peut, dans les cas et selon les conditions prévues ci après, ordonner qu'il sera sursis à son exécution.

Le président de la juridiction, après le prononcé de la peine assortie du sursis simple, avertit le condamné, lorsqu'il est présent, des conséquences qu'entraînerait une condamnation pour une nouvelle infraction qui serait commise dans les délais prévus par les articles 132-35 et 132-37 ».

Il est clair que pour protéger un directeur, un technicien ou un agent, qui suite à un accident mortel, a été mis en examen et condamné à une peine de prison avec sursis simple, toute entreprise consciente et réaliste se doit de l'écarter le temps nécessaire de tout poste pouvant lui faire courir tout risque de récidive.

L'article 132-30 du Code Pénal précise les conditions d'octroi de ce sursis simple "En matière criminelle ou correctionnelle, le sursis simple ne peut être ordonné à l'égard d'une personne physique que lorsque le prévenu n'a pas été condamné, au cours des cinq années précédant les faits, pour crime ou délit de droit commun, à une peine de réclusion ou de d'emprisonnement. Le sursis ne peut être ordonné à l'égard d'une personne morale que lorsque celle-ci n'a pas été condamnée dans le même délai, pour un crime ou un délit de droit commun, à une amende d'un montant supérieur à 60.000 euros".

Concernant les personnes morales l'article 131-39 du Nouveau Code Pénal stipule que :

"Lorsque la loi le prévoit à l'encontre d'une personne morale, un crime ou un délit peut être sanctionné d'une ou plusieurs des peines suivantes :

- 1° La dissolution, lorsque la personne morale a été créée ou, lorsqu'il s'agit d'un crime ou d'un délit puni en ce qui concerne les personnes physiques d'une peine d'emprisonnement supérieur à cinq ans, détournée de son projet pour commettre les faits incriminés ;

2° L'interdiction, à titre définitif ou pour une durée de cinq ans au plus, d'exercer directement ou indirectement une ou plusieurs activités professionnelles ou sociales ;

3° Le placement, pour une durée de cinq ans au plus, sous surveillance judiciaire ;

4° La fermeture définitive ou pour une durée de cinq ans au plus des établissements ou de l'un ou de plusieurs des établissements de l'entreprise ayant servi à commettre les faits incriminés ;

5° L'exclusion des marchés publics à titre définitif ou pour une durée de cinq ans au plus ;

6° L'interdiction, à titre définitif ou pour une durée de cinq ans au plus, de faire appel public à l'épargne ;

7° L'interdiction, pour une durée de cinq ans au plus, d'émettre des chèques autres que ceux qui permettent le retrait de fonds par le tireur auprès du tiré ou ceux qui sont certifiés ou d'utiliser des cartes de paiement ;

8° La confiscation de la chose qui a servi ou était destinée à commettre l'infraction ou de la chose qui en est le produit ;

9° L'affichage de la décision prononcée ou la diffusion de celle-ci soit par la presse écrite, soit par tout moyen de communication audiovisuelle.

Les peines définies au 1° et 3° ci-dessus ne sont pas applicables aux personnes morales de droit public dont la responsabilité pénale est susceptible d'être engagée. Elles ne sont pas non plus applicables aux partis ou groupements politiques ni aux syndicats professionnels. La peine définie au 1° n'est pas applicable aux institutions représentatives du personnel".

Comme on le voit les peines que le juge peut prononcer à l'encontre d'une personne morale peuvent être extrêmement lourdes, ce qui n'a pas été le cas jusqu'ici, comme nous le verrons à propos des jugements étudiés ci après.

La peine devrait poursuivre quatre buts :

- Assurer la prévention générale en réaffirmant l'autorité de la loi ;
- Assurer la prévention individuelle et collective en évitant la récidive ;
- Assurer la réinsertion sociale en affermissant le sens moral du coupable ;
- Etre pédagogique.

Or, comme nous l'avons souligné ci-dessus, la peine infligée par les tribunaux pénaux devrait avoir une double vertu, punir l'auteur de l'infraction et l'amener à modifier son comportement déviant du fait de son caractère anti social.

Ce qui est important, et tous les acteurs sont unanimes, qu'il s'agisse du législateur, des industriels, des victimes et de leurs associations, c'est que les accidents technologiques soient de moins en moins fréquents et leurs conséquences soient de mieux en mieux maîtrisées, afin qu'elles soient socialement acceptables.

Dans cet esprit le juge devrait donc veiller, compte tenu des particularités du cas d'espèce, à

ce que la peine infligée produise un effet positif tant sur le délinquant lui-même (Personnes morales en premier et personnes physiques en second) que sur la population en général. La peine devrait être pédagogique, ce qui n'est nullement le cas des jugements prononcés suite à la défaillance des systèmes sociotechniques.

Dans notre droit contemporain, la peine devrait revêtir de plus en plus un caractère social et donc être infligée dans l'intérêt de la Société et non répondre à une demande croissante des victimes et de leurs familles de trouver un responsable, un coupable et de le sanctionner.

Imposer des peines de prison même avec sursis à des dirigeants, des directeurs, des architectes, des ingénieurs, des techniciens, des artisans qui ont été la plupart du temps retirés des fonctions qu'ils occupaient ou qui du fait de la longueur des procédures sont à la retraite (voir l'analyse quantitative faite ci-dessus), c'est comme le souligne HOBBS dans le Citoyen, « trop regarder un mal passé » et peu «...au bien de l'avenir ».

N'infliger dans le cas des accidents industriels qui ont fait nombre de victimes (morts et ou blessés) que des peines de prison et ou des amendes nous paraît une voie obsolète. De telles sanctions n'ont aucun effet sur la sécurité future des installations ni sur la protection de l'environnement.

Une autre voie consisterait à donner au juge pénal, la possibilité de prendre à l'encontre de la personne morale des **injonctions sous astreintes**, le mot injonction étant pris dans son sens général qui est un ordre du juge adressé à une des parties au procès de faire ou de s'abstenir de faire quelque chose. Ces injonctions pourraient par ailleurs faire l'objet de publicité ce qui permettrait de développer au sein des filières concernées de bonnes pratiques. Une telle sanction aurait l'avantage de réaffirmer l'autorité de la Loi, d'assurer la prévention en évitant que la même situation si elle venait à se produire ne produise les mêmes effets et d'éviter d'infliger à des personnes physiques des peines qui relèvent plus de la vengeance que de l'amélioration de la sécurité publique.

C'est pourquoi nous pensons qu'il serait intéressant, dans le cadre d'une nouvelle scène judiciaire que nous précisons tout au long de cette thèse, de permettre aux juges d'imposer à la personne morale défaillante, éventuellement sous contraintes judiciaires, un plan progrès visant à remédier à toutes les faiblesses stratégiques, organisationnelles, techniques et humaines mises en évidence au cours de l'instruction. Ce plan comme nous le verrons plus loin pourrait être établi par une Commission d'Enquête indépendante de la justice.

---

### 2.3.3 Le regard porté sur l'aspect téléologique du système juridique.

Le déroulement d'une procédure pénale est défini de manière précise par le Code de Procédure Pénale qui est différent du Code pénal. Ce Code regroupe ce qu'on appelle les **lois de formes**. Elles ont pour objet d'éviter tout abus. Compte tenu des enjeux et des conséquences liées aux sanctions liées aux infractions incriminées, c'est-à-dire aux peines infligées aux délinquants, aux contrevenants, il s'agit pour le juge de réparer les troubles causés à l'ordre public et les préjudices causés à la ou aux victimes, tout en permettant aux personnes poursuivies de défendre leurs droits et de se réinsérer dans la vie communautaire.



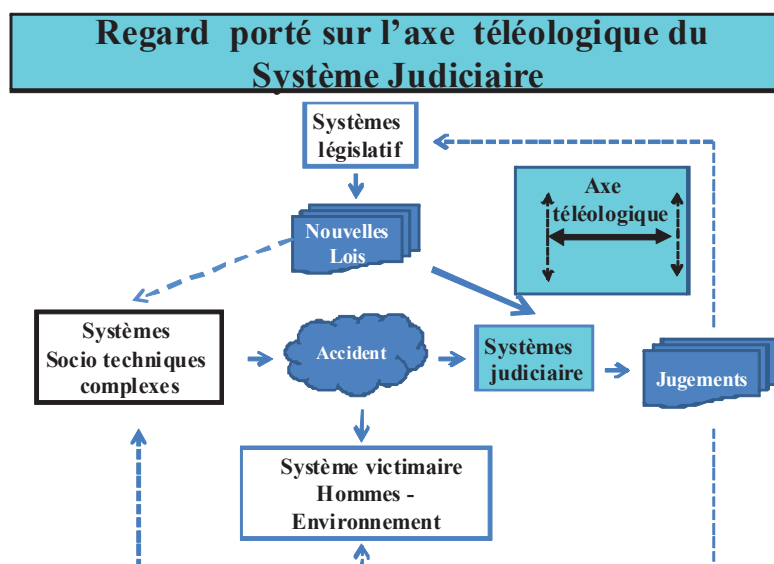


Figure 25 - regard porté sur l'axe téléologique du système Judiciaire.

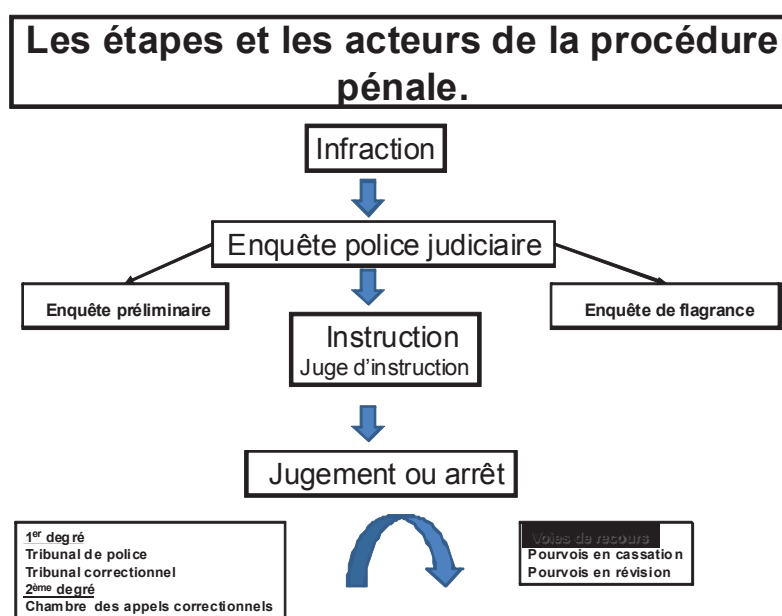


Figure 26 - Les étapes et les acteurs de la procédure pénale.

### 2.3.3.1 Les actions en justice

Lorsqu'une infraction est commise, deux types d'actions en justice peuvent être engagées :

- Soit une **action publique** qui vise à réparer les désordres causés à l'ordre public, par exemple suite à l'explosion d'un stockage de produits chimiques, ou suite à une collision ferroviaire ;
- Soit une **action civile** qui a pour but de réparer le préjudice causé à la victime ou à sa famille, par exemple mort accidentelle suite à un crash aérien, ou blessure grave suite à un accident du travail.

Bien entendu, les deux actions peuvent être engagées parallèlement, successivement et ou indépendamment mais en respectant certaines règles fixées là encore par le Code de Procédure Pénale.

### 2.3.3.2 L'action publique

A partir des plaintes et des dénonciations qu'il reçoit, le **Procureur de la République**, qui est un magistrat du parquet par opposition aux magistrats du siège, décide de poursuivre ou non l'auteur de l'infraction quand celle-ci a été qualifiée selon les articles du Code Pénal que nous avons évoqué en partie ci dessus. C'est ce qu'on appelle le principe de l'opportunité de poursuite. Cela signifie que toute infraction, même qualifiée, ne sera pas nécessairement poursuivie. Cette action publique peut être mise en mouvement par le Procureur de la République, mais aussi par les parties lésées à condition qu'elles se portent **parties civiles**. L'article 1 du Code de Procédure Pénal stipule que « L'action publique pour l'application des peines est mise en mouvement et exercée par les magistrats ou par les fonctionnaires auxquels elle est confiée par la Loi. Cette action peut aussi être mise en mouvement par la partie lésée, dans les conditions déterminées par le présent code ». Cette possibilité de mise en mouvement de l'action publique est limitée dans le temps. C'est ainsi que l'article 8 du Code de Procédure Pénale précise qu' « en matière de délit, la prescription de l'action publique est de trois années révolues... ». Toute action publique s'éteint en cas de décès du prévenu ou de l'accusé, de prescription, d'amnistie, d'abrogation de la loi pénale, de transaction, de retrait de la plainte... Nous verrons, lors de l'étude du jugement rendu suite à l'incendie survenu dans le tunnel sous le Mont Blanc, comment l'action publique engagée contre le Président de la société italienne a été éteinte suite à son décès survenu durant le procès.

### 2.3.3.3 Les parties civiles

Une action pénale peut être engagée par toute victime ou par ses héritiers en cas de décès de celle-ci, mais il doit exister un lien direct entre l'infraction commise et le dommage causé personnellement à la victime. On dit encore qu'**un lien de causalité doit être établi entre l'infraction et le dommage**. Comme nous le verrons plus loin dans les différents jugements que nous étudierons, certaines personnes morales comme les syndicats, les associations de victimes peuvent engager une action pénale. On dit alors que la victime, la famille, les associations, à condition de figurer sur les listes officielles, se constituent **parties civiles**. Il est à noter que le dommage causé peut être matériel, corporel, ou moral.

Toute **partie civile** peut agir devant une juridiction pénale et ou devant une juridiction civile. Deux voies de recours sont possibles :

- Avant l'engagement de l'action publique par le Procureur, on parle alors de **citation directe** ;
- Après l'engagement de l'action publique en se constituant partie civile avant ou pendant l'audience pénale.

Dans les deux cas, le fait de se constituer partie civile permet à la partie d'avoir accès aux éléments du dossier d'instruction qui sans cela est tenu secret jusqu'au début du procès, mais alors il peut être trop tard pour pouvoir agir.

La partie civile peut aussi agir devant une juridiction civile et ce par voie d'assignation.

La **prescription des poursuites** exercées devant une juridiction pénale est de trois ans pour

les délits et de 30 ans pour les actions engagées devant une juridiction civile.

#### 2.3.3.4 Décision de ne pas poursuivre

Le Procureur de la République a le choix entre trois solutions à savoir :

- 1 - le classement sans suite ;
- 2 - le classement sous conditions ;
- 3 - l'alternative aux poursuites.

Le classement sans suite doit être considéré comme une décision provisoire et qui court tant que le délai de prescription n'est pas écoulé. Pendant ce temps, la victime peut malgré tout faire une citation directe. Lorsque le Procureur décrète un classement sous conditions, il engage en même temps les mesures destinées à assurer la réparation des dommages causés à la victime, à mettre fin aux troubles causés à l'ordre public et permettant le reclassement de l'auteur de l'infraction. Bien entendu, si l'auteur des faits n'exécute pas la ou les mesures demandées, le Procureur doit engager des poursuites à son encontre. Dans l'alternative aux poursuites, le Procureur propose un travail, une action réparatrice au délinquant, par exemple repeindre un mur qui a été tagué.

Il y a là une voie qui pourrait être envisagée dans le cadre de la nouvelle scène judiciaire pour juger les accidents industriels, le recours à des injonctions sous contraintes, qui consisteraient à mettre en œuvre un plan progrès en vue de remédier aux dysfonctionnements techniques, humains, financiers et organisationnels mis en exergue lors de la phase d'instruction et éventuellement de réaliser des actions réparatrices des dommages.

#### 2.3.3.5 La décision de poursuivre

Le Procureur peut décider de poursuivre. Dans ce cas, il prononce un **réquisitoire introductif d'instance** qui est un acte adressé au juge d'instruction en vue de l'ouverture d'une information judiciaire, mais il peut aussi saisir directement le tribunal.

Bien entendu, il dispose d'autres moyens de poursuivre comme :

- la comparution de reconnaissance préalable de culpabilité. Dans ce cas là, le Procureur propose au prévenu, s'il reconnaît sa culpabilité, d'exécuter une peine plus faible que le maximum encouru en cas de jugement ;
- la citation directe, qui est une assignation à comparaître devant le tribunal pour tout ce qui se rapporte aux contraventions et aux délits ;
- la comparution immédiate, utilisée pour les délits de flagrances si la peine encourue est au moins égale à 6 mois.

A noter que ces voies de recours ne sont en principe jamais retenues dans le cas des accidents industriels, car elles ne sont pas adaptées. En effet, tout dysfonctionnement grave d'un système ou réseau complexe implique une enquête socio technique très minutieuse, nécessitant la mobilisation de moyens importants, ce que ne permet pas les trois possibilités évoquées ci-dessus.

### 2.3.3.6 Les enquêtes de police judiciaire (Articles 1 à 29-1 du Code de Procédure Pénale)

Tant que la le Juge d'instruction n'est pas nommé, c'est-à-dire qu'une information n'est pas ouverte, la Police judiciaire, sous la direction du Procureur de la République et le contrôle de la Chambre d'instruction, est habilitée, dans le ressort qui est le sien, à conduire des **enquêtes préliminaires** et des **enquêtes de flagrance**. Dans ce cadre, elle a pour mission de constater les infractions signalées, de rassembler les preuves permettant de les caractériser et de rechercher les auteurs.

Lorsque le Juge d'Instruction est nommé et que l'information est ouverte, la Police Judiciaire exécute alors les missions que le Juge d'Instruction lui confie. On parle alors de délégations.

La police Judiciaire comprend : les Officiers de Police Judiciaire (O.P.J), les agents de police judiciaire et leurs adjoints ainsi que les fonctionnaires et agents auxquels sont attribuées par la loi certaines fonctions de police judiciaire. (Article 15 du Code de Procédure Pénale), ce qui suppose qu'ils aient es compétences nécessaires et une formation adéquate.

### 2.3.3.7 L'enquête préliminaire

Menée par la Police Judiciaire, cette enquête préliminaire est secrète et non contradictoire, c'est dire que les parties ne peuvent y participer. Son objet : rechercher et réunir tous les renseignements nécessaires pour engager, le cas échéant, des poursuites pénales.

Dans ce cadre, la Police judiciaire a le pouvoir d'effectuer les actes suivants :

- auditionner toute personne susceptible de fournir des renseignements et ce sans témoin et sans la présence d'avocat ;
- procéder à des perquisitions et des visites domiciliaires entre 6 et 21 heures, mais avec l'assentiment et confirmation écrite de la personne chez qui elle a lieu. Un [procès verbal](#) doit être rédigé à cette occasion ;
- saisir les pièces à conviction, mais avec l'accord de l'intéressé, celles-ci doivent être aussitôt placées sous scellés ;
- procéder à des contrôles d'identité ;
- effectuer des constats et des examens techniques et scientifiques dans ses laboratoires avec l'autorisation du Procureur de la République ;
- procéder à des gardes à vue de 24 heures maximum. Dans ce cas, la Police judiciaire doit en informer aussitôt le Procureur de la République et dire ses droits au prévenu pendant cette période.

Dans le cas des accidents technologiques, le Procureur de la République engage toujours une enquête préliminaire et les personnes impliquées de près (les membres de l'organisation défaillante) ou de loin (les victimes et témoins) dans la séquence accidentelle peuvent faire l'objet des mesures évoquées ci-dessus. Il est donc important que toute Système socio technique complexe (entreprise, maître d'ouvrage ...) se prépare à répondre et à faire face aux actes évoqués ci-dessus. Ce peut être par exemple de photocopier les documents d'exploitation unique comme les cahiers de quarts, des prises d'échantillons. Il y a là tout un champ de réflexion pour les Managers. Ceux-ci doivent anticiper et se préparer avec leurs collaborateurs à faire face intelligemment à une enquête préliminaire qui n'est généralement pas facile à vivre.

### 2.3.3.8 Les enquêtes de flagrance

Cette enquête intègre un caractère temporel en ce sens qu'il y a lieu d'arriver sur les lieux de l'infraction le plus rapidement possible afin de préserver le maximum de preuves et d'interroger les témoins encore présents. Une telle enquête a une durée maximum de 8 jours.

Dans ce cas, les pouvoirs de la Police judiciaire sont plus étendus que pour l'enquête préliminaire. C'est ainsi qu'elle peut se rendre sur les lieux après en avoir informé le Procureur de la République, effectuer tous les constats qui s'imposent, procéder à des gardes à vue, saisir toutes pièces et documents, les mettre sous scellés sans autorisation, perquisitionner ... Elle a, dans ce cas, des pouvoirs proches de ceux du Juge d'instruction.

Lors que le Procureur de la République arrive sur les lieux, l'Officier de police judiciaire est aussitôt dessaisi et le Procureur prend l'affaire en main.

A l'issue de ces deux types d'enquêtes, les résultats sont communiqués au Procureur qui, au vu du dossier, décide soit de saisir le Juge d'Instruction qui ouvre alors une instruction, soit d'exercer les poursuites devant la juridiction de jugement compétente, soit enfin, ce qui doit être rare pour les enquêtes de flagrance, de classer l'affaire sans suite.

Si le Code de Procédure Pénale définit et fixe la nature des enquêtes qui doivent être conduites ainsi que leurs modalités de déroulement, force est de constater que dans certains cas ces pratiques ne sont pas totalement respectées. Un bon exemple concerne l'explosion de l'usine A.Z.F. de TOULOUSE, accident que nous analyserons par la suite.

«Le jour même de l'explosion le procureur de la République confie au SRPJ de Toulouse la direction de **l'enquête pendant le délai de flagrance** et désigne deux experts en explosion et incendies aux fins de déterminer les causes de la catastrophe. Les investigations menées à l'initiative du procureur dépasseront le délai de flagrance, légalement limité à huit jours, pour se prolonger jusqu'à fin novembre. Le 24 septembre, le procureur ouvrait une information des chefs d'homicide, blessures et dégradations involontaires. L'information judiciaire durera près de six ans, mobilisant le SRPJ de Toulouse et des dizaines d'experts judiciaires répartis en collèges (collège principal, collège en électricité, collège en sismologie). A sa clôture, le juge d'instruction renvoyait la société Grande Paroisse (G.P.) et l'ancien directeur de l'usine GP, Serge B. devant le tribunal correctionnel de Toulouse. De son côté, le PDG de la société Total se rend sur les lieux le jour même de la catastrophe et constitue une Commission d'Enquête Interne (CEI) composée de personnes appartenant aux directions industrielles ou sécurité de la société Grande Paroisse et de la société mère. La question de la « double enquête » fait débat, car la commission interne, qui sur le plan technique a un avantage indiscutable sur les enquêteurs judiciaires, n'offre pas les garanties d'indépendance souhaitable. Comme le relève le jugement du tribunal correctionnel, la commission s'est livrée à « autant d'actes qui s'apparentent à de véritables investigations policières (interrogatoires, perquisitions ou saisies, analyse d'échantillon), mais sans présenter les garanties offertes par la procédure pénale ». D'autres enquêtes sont encore diligentées, des enquêtes publiques, comme celle confiée à l'inspection générale de l'environnement par le Ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement et à laquelle participera la DRIRE, celle diligentée par le directeur départemental du travail, sans oublier la commission d'enquête parlementaire dont la création a été décidée par l'Assemblée nationale. Et, pour finir, une enquête du Comité d'hygiène et de sécurité des conditions de travail de Grande Paroisse»<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> Marie France STEINLE - FEUERBACH –Journal des accidents et des catastrophes – CERDACC – JAC 100.

Finalement, sur la base de tous les éléments recueillis par ces multiples Commissions, le Tribunal de TOULOUSE a conclu à la relaxe des deux seuls prévenus qui restaient à l'issue de l'Instruction, n'ayant pas pu établir un lien direct et certain entre le dépôt hypothétique de D.C.C.Na par une benne sur le tas de nitrate qui a explosé. Cet exemple qui n'est pas le seul montre les limites du système actuel en matière de Commissions d'enquêtes judiciaires et administratives. C'est pourquoi, nous proposons en conclusion de cette thèse, que soit constituée, pour les accidents technologiques majeurs, une Commission indépendante à la demande du Procureur de la République et ce dès la phase d'enquête préliminaire pouvant faire appel à tous les moyens d'analyse et de recherche qu'elle estime nécessaire. Elle aurait notamment pour mission de se rendre sur les lieux dès le sinistre connu et pourrait utiliser tous les pouvoirs et moyens de la Police judiciaire, afin notamment de recueillir et préserver tous les indices et pièces à conviction.

### 2.3.3.9 L'instruction (Articles 49 à 52 – 1 du Code de Procédures Pénales)

L'instruction ou l'information judiciaire est obligatoire pour les crimes et facultative en principe pour les délits. Elle n'est pas prévue pour les contraventions.

Bien que l'instruction ne soit que facultative pour les délits, force est de constater que pour tous les accidents technologiques qui se produisent et ce quel que soit le secteur d'activité concerné : transports aériens, ferroviaires, maritime, chimie, thermalisme, nucléaire ... l'instruction devient systématique. Son objet permettre d'éclaircir les causes à l'origine de l'accident. Bien entendu, le juge d'instruction peut conclure à l'absence d'infraction, mais cela devient aujourd'hui l'exception, car, vu le nombre de contraintes de sécurité imposé par les règlements, il est quasiment impossible qu'il ne relève quelques manquements.

De plus la vie humaine étant de nos jours une des valeurs fondamentales de nos sociétés démocratiques, toute mort d'homme justifie une enquête pour établir les causes à l'origine du décès constaté, ce qui est indépendant du délit.

Le Juge d'Instruction est un Magistrat indépendant, placé sous le contrôle de la Chambre de l'Instruction.

Nommé pour 3 ans par décret signé du Président de la République, il est choisi parmi les juges du Tribunal de Grande Instance. Point très important : il est tenu au secret de l'instruction, en conséquence rien ne devrait filtrer des éléments recueillis au cours de l'Instruction, ce qui est loin d'être le cas de nos jours, témoins les dernières affaires en date.

Le Juge d'instruction ne peut "informer" qu'après avoir été saisi par un réquisitoire du Procureur de la République ou par une plainte avec [constitution de partie civile](#). Il a le droit, dans le cadre de ses fonctions, de requérir la force publique (article 51 du CPP).

Comme la Police judiciaire, il a des pouvoirs très importants. C'est ainsi qu'il peut, par [commission rogatoire](#), requérir tout Juge d'Instruction ou tout Officier de police judiciaire. Dans ce cas, ces derniers en avisent le Procureur de la République dont ils dépendent. Il peut leur demander de procéder aux actes d'information qu'il juge nécessaire dans les lieux où chacun d'eux est territorialement compétent. Ces commissions rogatoires, qui doivent revêtir une forme spécifiée par le Code de procédure pénale, ne peuvent prescrire que des actes d'instruction se rattachant directement à la répression de l'infraction visée par les poursuites. (article 151 du CPP). Une telle possibilité permet au Juge d'instruction d'instruire bien au-delà de sa juridiction, mais théoriquement en restant centré sur le délit ou le crime initial.

Sa mission : rechercher les preuves permettant de caractériser l'infraction pour laquelle il a

été saisi. Mais il lui est demandé **d'instruire à charge et à décharge**, ce qui veut dire qu'il doit rechercher et rassembler aussi bien les charges qui accusent les personnes physiques ou morales poursuivies (charge) que celles permettant de les innocenter (décharge). Mais il est clair, comme nous le verrons sur de nombreux exemples, que la Police judiciaire et le Juge d'Instruction sont plus facilement orientés vers la recherche de charges que d'éléments de décharge et ce d'autant plus que l'instruction est secrète et qu'il n'y a pas de possibilité de contradictoire.

Pour rechercher ces preuves (à charge et à décharge) le Juge d'instruction dispose de plusieurs voies.

La première est l'**audition**. Il peut ainsi à sa demande entendre la partie civile, les témoins, le prévenu à l'heure qui lui convient. Dans des affaires sensibles et pour éprouver les personnes entendues et principalement les mis en examen les personnes auditionnées pourront être convoquées tard dans la soirée, l'audition pouvant se prolonger à une heure fortement avancée dans la nuit. Un cas particulier : celui des témoins assistés. Ces derniers peuvent se présenter devant le Juge d'Instruction avec leurs avocats et n'ont pas à prêter serment comme dans le cas précédent.

Deuxième voie : **la mise en examen**. Il est le seul à pouvoir la prononcer, sauf dans le cas de la flagrance que nous avons évoqué ci-dessus où la Police judiciaire peut la prononcer sous certaines réserves, encore faut il que des indices graves et concordants aient été mis en évidence contre le prévenu. Nous verrons par la suite un cas intéressant, celui d'A.Z.F, où sur les quatorze personnes mises en examen treize seront relâchées en cours d'instruction pour manque de preuves graves et concordantes. C'est dire les risques que peuvent faire courir une telle procédure à toute personne présente sur les lieux de l'accident.

A la fin de son enquête, le Juge d'instruction rend une ordonnance dont l'objet et le contenu dépendent des éléments qu'il a recueillis. Ce peut être une **ordonnance de non lieu** lorsqu'il estime que les charges sont insuffisantes, **une ordonnance de renvoi devant le tribunal correctionnel ou de police** lorsque les charges sont suffisantes, ce qui est le cas de toutes les affaires que nous allons étudier.

Pour les crimes, il émet une ordonnance de mise en accusation, s'il estime que les preuves sont suffisantes.

---

### 2.3.4 Le regard porté sur l'aspect axiologique du système juridique.

Face au formalisme étouffant qui affecte la procédure d'instruction pénale, la Commission Justice pénale et Droits de l'homme présidée par Madame DELMAS MARTY, saisie du sujet propose d'inscrire les dix principes fondamentaux explicités ci-dessous en tête du Code Pénal afin de "rendre plus visible à tous, aux justiciables comme aux professionnels du droit, les lignes de force d'une procédure pénale dont les techniques" ne devraient être que le reflet. Selon cette Commission, il ne saurait y avoir une quelconque hiérarchie entre ces principes dont "la valeur et la force sont égales". L'ordonnancement donné ci-dessous est regroupé autour de deux thèmes principaux : la prééminence du droit et la protection des personnes. Ces dix principes ont été dégagés de "trois sources initiales dont deux ont valeur 'supra législatives' dont le bloc de constitutionnalité et des textes internationaux de protection des

droits de l'homme ratifiés par la France, auxquels s'ajoute une source législative, le code de procédure pénale"<sup>30</sup>.

La procédure pénale assure, comme nous l'avons vu ci-dessus, une des fonctions de protection et de défense de la société en général. Pour ce faire, elle permet aux juges de recourir, si nécessaire, à des mesures coercitives. Toutefois ce qui distingue un Etat de droit d'un autre "est que cette défense ne peut être assurée par n'importe quel moyen"<sup>31</sup>. Des garanties doivent être données pour éviter tout abus.

La première garantie est donnée par la **prééminence donnée au droit** qui repose sur trois principes :

- La **légalité** des décisions prises ;
- L'**égalité** entre les justiciables ;
- La préservation des **libertés**.

La deuxième garantie concerne **la protection des personnes impliquées**, par l'affirmation du droit de chacun au respect de la dignité humaine ce qui se traduit par le **droit de la victime, à une protection particulière** et pour **l'accusé au droit à la présomption d'innocence**.

Le troisième principe concerne **la qualité du procès** qui doit être **équitable** (équilibre entre les parties) et **efficace** (célérité de la procédure et proportionnalité des peines).

Détaillons maintenant les dix principes retenus par la Commission « Justice Pénale et droits de l'Homme » et que cette dernière souhaite voir inscrits en tête du Code Pénal. Une première remarque s'impose : si la Commission fait cette proposition c'est que le système judiciaire actuel présente, au sens cindynique du terme, un certain nombre de lacunes auxquelles il convient de remédier.

---

### 2.3.4.1 Principes garantissant la Prééminence du droit.

#### 2.3.4.1.1 Principe de légalité.

**"La loi fixe les règles de fond et de forme<sup>32</sup> s'imposant pour la mise en état des affaires pénales. Les limitations et restrictions aux droits fondamentaux de la personne doivent être prévues en termes suffisamment clairs et précis pour exclure l'arbitraire".**

Dans le cadre de ce principe, la Commission souhaite que le législateur précise les règles relatives à la garde à vue, aux écoutes téléphoniques et au régime des perquisitions et des saisies. Elle demande en outre qu'un texte nouveau soit rédigé concernant l'indemnisation des personnes ayant subi des mesures abusives lors de leur arrestation ou de leur détention provisoire.

Par contre la Commission ne dit rien quant aux modèles sur lesquels le Législateur devrait s'appuyer pour légiférer. Rien n'est dit sur la maîtrise de la complexité des systèmes socio techniques que la Société civile a conçu et exploite pour satisfaire ses besoins.

---

<sup>30</sup> La mise en Etat des affaires pénales – Rapport de la Commission « Justice pénale et droits de l'homme » - novembre 1989 – juin 1990.

<sup>31</sup> La mise en Etat des affaires pénales – Rapport de la Commission « Justice pénale et droits de l'homme » - novembre 1989 – juin 1990.

<sup>32</sup> Voir les définitions données ci-dessus.



#### 2.3.4.1.2 L'égalité entre les justiciables.

**"Des personnes se trouvant dans des conditions semblables et poursuivies pour les mêmes infractions doivent être jugées selon les mêmes règles. Des différences de traitement peuvent exceptionnellement être admises à condition qu'elles ne procèdent pas de discriminations injustifiées et que les justiciables bénéficient de garanties égales"** [Comm,1990].

Concernant ce principe, la Commission estime que le droit Français a depuis longtemps intégré ce principe à l'exclusion des privilèges de juridiction. Si cela paraît relativement clair pour des procédures concernant des citoyens de base, cela est loin d'être aussi évident pour des personnes œuvrant au sein des systèmes socio techniques complexes, ou pour les Personnes Morales dont l'importance et l'impact sur la Société et l'environnement croît chaque jour un peu plus, comme nous aurons l'occasion de le voir par la suite.

#### 2.3.4.1.3 La garantie judiciaire

**"Un juge doit intervenir, dès la mise en état des affaires pénales, pour tous les actes relatifs aux libertés individuelles (liberté d'aller et venir, vie privée,...). Cette intervention peut présenter plusieurs formes selon que le juge prend lui même la décision, l'autorise ou la contrôle. En cas de privation de liberté, elle impose au juge d'entendre personnellement l'intéressé et implique le pouvoir d'ordonner la cessation de la mesure"** [Comm,1990].

La proposition de la Commission de séparer, en application de ce principe la fonction d'enquête et les fonctions juridictionnelles a suscité, comme elle le souligne, un large débat.

Pour les uns, en « retirant au juge chargé de l'enquête ses fonctions juridictionnelles, on risque de faire de ce dernier une sorte de super policier, ou d'officier de police judiciaire amélioré. Pour les autres, cette séparation organique risque d'entraîner un déséquilibre entre les fonctions d'investigations (enquête) et celles de contrôle au détriment des premières" [Comm,1990].

Ce débat oppose enquête judiciaire et jugement des prévenus. Or il ne faut pas oublier que les résultats d'une **enquête à caractère inquisitoire** menée dans le cadre d'une procédure pénale sont forts différents de ceux obtenus par les cindyniciens lors qu'ils font du **retour d'expérience**.

En quoi consiste l'esprit d'une démarche de retour d'expérience ? C'est avant tout permettre à tous ceux qui, au sein du système, ont vu quelque chose qui n'allait pas, commis des erreurs, oublié d'appliquer une norme, une exigence, une règle ... et ce pour une raison ou une autre, de le signaler, de le dire. Il s'agit d'un comportement sécuritaire et non d'une délation. Avouer ses erreurs, ses manquements est un comportement difficile à acquérir. Il faut pour cela que la hiérarchie mette en priorité la recherche de la vérité sur ce qui s'est réellement passé. La vérité doit prendre le pas sur la sanction car l'important est de comprendre pour améliorer. Tout repose sur la confiance. Il faut que l'acteur ou le témoin explique ce qu'il a vu et fait, qu'il en parle, qu'il l'écrive. Il est clair que si cette défaillance, cette erreur, cet oubli, très généralement **involontaire**, est sanctionné, car considéré comme une faute, aussitôt les bouches se taisent, les yeux deviennent aveugles et les oreilles n'entendent plus. Ce processus de recherche de la vérité, indispensable à la sécurité disparaît, s'efface. "Ce que je pointe ici, c'est la contradiction entre la pénalisation de tout et la sécurité. C'est grâce à ce retour d'expérience qui n'est pas traité sur le terrain de la faute que la sécurité est assurée au

quotidien" [Soul,2011] dans tous nos grands systèmes socio techniques complexes. Mais si Retour d'Expérience est synonyme de sécurité, il ne signifie pas pour autant zéro accident. Nous développerons plus loin les différences fondamentales que sous entendent les concepts d'erreur et de faute.

Il est clair que lors de toute phase d'enquête judiciaire, les personnes interrogées éviteront de dire spontanément et en toute franchise ce qu'elles ont vu, entendu et fait, car toute erreur, tout manquement avoué sera aussitôt traduit en infraction pénale et donc en faute. Ceci explique notamment pourquoi la police et les juges sont amenés à procéder à de très nombreux interrogatoires pour savoir ce qui s'est passé, à établir des procès verbaux, à confronter les dires d'une même personne lors d'interrogatoires successifs, pour essayer de la mettre en contradiction, par rapport à des déclarations précédentes consignées sur un procès verbal ... L'épée que représente la sanction pénale interdit toute possibilité de retour d'expérience.

De ces développements, il apparait clairement que tout procès pénal poursuit deux objectifs incompatibles à savoir :

- d'une part, chercher à déterminer avec précision ce qui s'est passé, c'est-à-dire reconstituer la succession des causes à l'origine du drame
- et d'autre part, identifier les fautes commises pour sanctionner les personnes Morales et physiques qui les ont commises car «la recherche de la faute devient un élément perturbant de la quête de vérité" [Soul,2011].

Nous verrons à la fin de cette thèse, au chapitre propositions, comment lever cette ambiguïté fondamentale qui relève de l'axiome 5 des cindyniques.

La figure ci-dessous schématise les relations existant entre les valeurs sous tendues par ces principes.

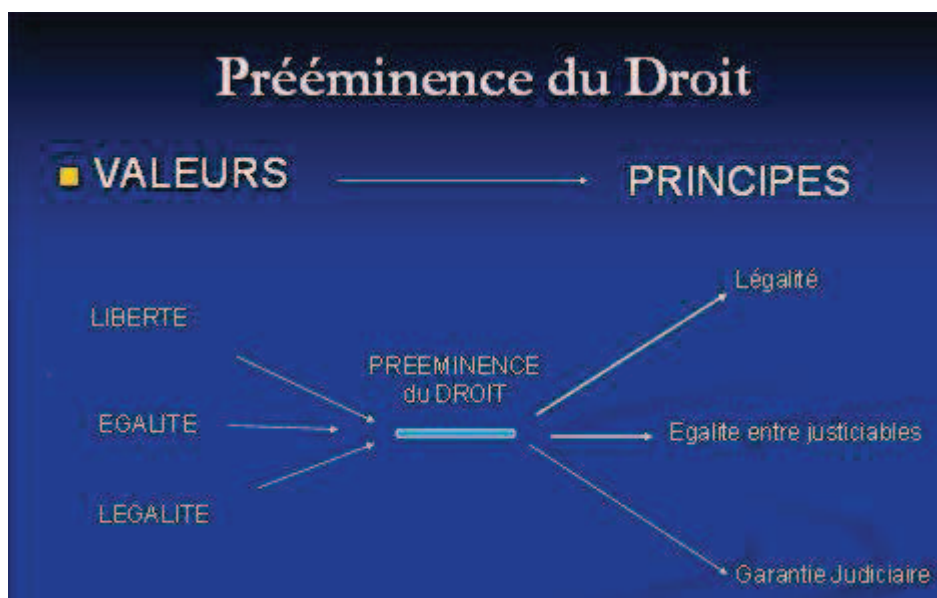


Figure 27 - Prééminence du droit.

### 2.3.4.2 Principes garantissant la protection des personnes

L'État de droit n'est pas seulement un État qui garantit la prééminence du droit, c'est aussi un État qui assure la protection des personnes et notamment des personnes impliquées dans une affaire pénale.

#### 2.3.4.2.1 La dignité de la personne humaine

**"Le principe du respect de la dignité de la personne humaine doit être reconnu explicitement à toute personne impliquée, à quelque titre que ce soit, dans la procédure pénale. Il doit entraîner l'interdit absolu de la torture et de tout traitement inhumain ou dégradant et peut être invoqué à tout moment de la procédure"** [Comm,1990].

Bien que ce principe paraisse bien pris en compte par l'Institution Judiciaire la Commission estime qu'il reste à s'interroger d'un point de vue pratique "sur les conditions matérielles dans lesquelles s'effectue la garde à vue ou la détention provisoire : aménagement de locaux décents pour la garde à vue, organisation de la détention provisoire susceptible d'éviter les situations d'entassement et de promiscuité dégradantes... Sur un plan juridique, ses conséquences sont d'autant plus importantes que le principe concerne toutes les personnes impliquées à quelque titre que ce soit (victimes, témoins, accusés) et commande tant la recevabilité de certains procédés de recherche des preuves que la limitation de certaines divulgations dans la presse ..." [Comm,1990]

#### 2.3.4.2.2 La protection de la victime

**"Le principe de la protection de la victime implique le droit pour celle-ci d'accéder à la justice pénale et d'être indemnisée du dommage causé par l'infraction.**

**Le droit d'accès à la justice pénale est reconnu à la victime d'une infraction dès le stade de la mise en état.**

**Ce principe comporte la possibilité de mettre en mouvement l'action publique et de demander réparation du dommage causé par l'infraction, pour tous ceux qui ont personnellement souffert d'un dommage directement causé par l'infraction. En cas d'infraction portant préjudice direct ou indirect à l'intérêt collectif représenté par une personne morale, celle-ci a également accès à la justice pénale, dans les conditions prévues par la loi.**

**Le droit à indemnisation impose à l'État, en cas de non identification de l'auteur d'une infraction ou d'insolvabilité de la personne responsable, de mettre en place des mécanismes d'indemnisation des victimes"** [Comm,1990].

Il est intéressant de noter ici que concernant l'application de ce principe la Commission évoque les craintes exprimées concernant «l'engorgement des juridictions et la transformation du prétoire en tribune et estime ... nécessaire de définir les conditions de recevabilité de leur action». Ce constat milite une nouvelle fois pour la recherche d'une nouvelle scène judiciaire qui permettrait :

- de déterminer avec précision, selon une démarche type Retour d'expérience, ce qui s'est passé, lorsque cela est possible, car ne l'oublions pas il ya de nombreux cas (A.Z.F – CONCORDE ...) où cela n'est pas possible compte tenu de la complexité du système technologique en cause et des informations recueillies après l'accident ;
- d'indemniser les victimes sur la base du principe qui vient d'être évoqué ;
- Et éventuellement sanctionner certains responsables au cas où leur responsabilité pénale serait véritablement engagée du fait de manquements volontaires.

#### 2.3.4.2.3 La présomption d'innocence de l'accusé.

**"Toute personne accusée<sup>33</sup> d'une infraction est présumée innocente jusqu'à ce que sa culpabilité ait été établie selon les voies légales et constatée par un juge"** [Comm,1990]

Concernant ce principe la Commission propose de privilégier les preuves objectives par rapport à l'aveu. "La question des moyens est ici essentielle". Elle recommande le renforcement de la police scientifique et l'implantation de la procédure des "guilty pleas<sup>34</sup>" à laquelle l'inculpé est appelé à comparaître devant le tribunal à un stade précoce de la procédure pour déclarer publiquement s'il reconnaît ou non les charges qui pèsent sur lui. Cette proposition suppose une distinction fondamentale entre **l'aveu spontané et l'aveu provoqué**. "Or chacun comporte des risques. On glisse facilement à l'aveu négocié, marchandé. C'est le plea-bargaining américain. Mais de l'aveu provoqué, on risque de glisser tout aussi aisément à l'aveu extorqué, arraché". Si le risque de plea-bargaining n'existe pas en France, du moins officiellement le risque d'aveu extorqué existe aussi bien lors de l'instruction que lors du procès.

Nous voudrions nous arrêter ici un instant, pour souligner une pratique, certes légale mais qui peut amener à faire dire au le prévenu par touches successives l'inverse de ce qu'il a dit ou tout le moins ce qu'il n'a pas dit. Le processus est le suivant. Lors des interrogatoires menés par le juge d'instruction, les dires du prévenu sont résumés par ce dernier et consignés sur un procès verbal par le greffier. Le procès verbal une fois établi est remis au prévenu pour relecture avant signature, afin qu'il puisse vérifier que les termes rapportés sont bien conformes à ce qu'il a dit. Si suite à cette relecture le prévenu constate certaines divergences ou écarts il peut en faire part au Juge d'instruction qui fait amender le texte initial par son greffier sous forme de notes. L'expérience montre que de notes en notes le texte du procès verbal peut progressivement être déformé et ne plus traduire ce qui a été dit par le prévenu. Bien entendu, il appartient à l'avocat de surveiller le processus, mais cela est difficile lorsque l'interrogatoire porte sur des questions très techniques.

Mais ce qui est gravissime c'est que le procès verbal final, signé, va constituer tout au long de la procédure la référence judiciaire sur laquelle va s'appuyer le juge. Dans de nombreux cas ces pièces vont lui permettre de mettre en contradiction les prévenus. Aussi une bonne pratique pour le justiciable consiste à ne pas signer de tels procès verbaux et exiger qu'ils soient re-rédigés.

Ces considérations et celles développées par la Commission viennent renforcer l'importance et l'urgence de trouver une autre scène judiciaire capable de reconstituer sans pression la vérité des faits et des comportements, ce que les aveux tant spontanés que provoqués ne permettent pas. Il est intéressant à ce stade de noter la position de quelques grands experts du domaine de l'aviation concernant ce point précis.

Pour Jean- Claude BUCK Président de l'ANAE<sup>35</sup> « il existe un grand nombre de mécanismes civils et administratifs à même de répondre à une violation des normes aériennes sans qu'il soit besoin de recourir à des sanctions pénales » aussi « les autorités devraient se concentrer sur la collecte d'informations factuelles et de preuves auprès des personnes impliquées et encourager les pilotes, les contrôleurs aériens à reconnaître leurs erreurs sans crainte de

---

<sup>33</sup> Le mot accusé est employé ici dans le sens général retenu par la CESDH et le pacte de l'ONU sur les droits civils et politiques.

<sup>34</sup> La décision de plaider coupable est une décision difficile. Cela signifie que vous renoncez à votre droit à un procès et que vous vous en remettez à la cour pour décider de votre destin.

<sup>35</sup> Académie Nationale de l'Air et de l'Espace.

sanctions. »

On retrouve le même point de vue chez Alexander KUILE S.G. de la CANSO<sup>36</sup> qui estime que « poursuivre pénalement de simples erreurs humaines est une grave erreur, car les sanctions devraient être réservées à ceux qui violent la loi ».

Tous ces débats montrent que le droit pénal n'est plus un droit d'exception ce qu'il devrait être et ce au moins pour juger la défaillance survenant à nos grands systèmes socio techniques. D'où l'importance de redéfinir une nouvelle scène judiciaire.

La figure ci-dessous schématise les relations existant entre les valeurs sous tendues par ces principes.

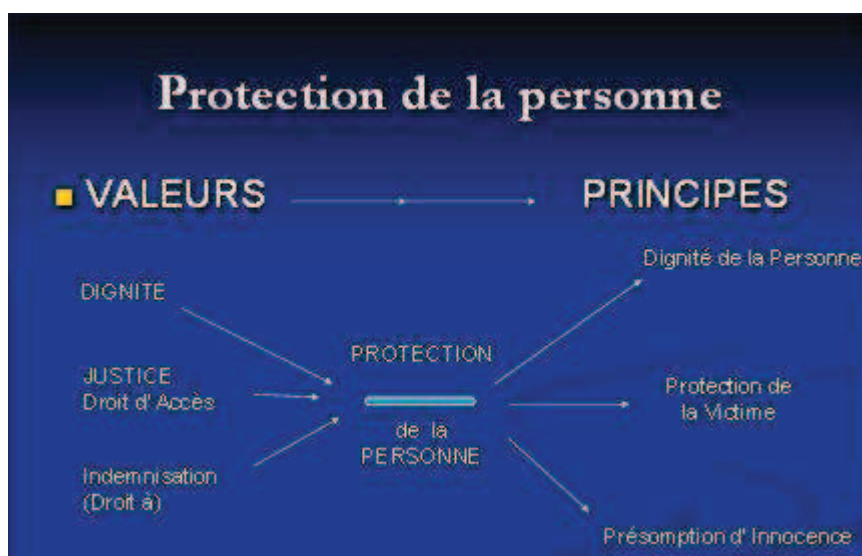


Figure 28 - Protection de la personne.

### 2.3.4.3 Principes garantissant la « qualité du procès ».

La "qualité" du procès pénal nécessite que soient remplies deux exigences. Il doit d'une part être équitable, ce qui implique le respect des droits de la défense et du principe de "l'équilibre entre les parties" et d'autre part être efficace, condition qui renvoie au respect des principes de proportionnalité et de célérité.

#### 2.3.4.3.1 Le respect des droits de la défense.

**"Tout accusé a droit notamment à : - être informé, dans le plus court délai et d'une manière détaillée, de la nature et de la cause de l'accusation portée contre lui ; - se défendre lui-même ou être assisté d'un défenseur choisi par lui ou désigné d'office s'il le désire et, le cas échéant, par un interprète, s'il ne comprend pas ou ne parle pas la langue employée ; - disposer du temps et des facilités nécessaires à la préparation de sa défense"<sup>37</sup>.**

<sup>36</sup> Civil Air Navigation Services Organisation.

<sup>37</sup> La mise en Etat des affaires pénales – Rapport de la Commission « Justice pénale et droits de l'homme » - novembre 1989 – juin 1990.

"Dans son rapport préliminaire, la Commission proposait toutefois un renforcement de ces droits par l'admission de la présence de l'avocat dès le stade de la garde à vue. Cette proposition a recueilli, dans l'ensemble, l'assentiment des avocats. En revanche, les magistrats y sont, dans leur majorité, opposés. Après une étude de droit comparé sur les pays de la Communauté européenne, la Commission estime qu'il serait regrettable que la France soit l'un des derniers pays de la Communauté à ne pas admettre la possibilité de communiquer avec un avocat dès le stade de la garde à vue ...".

#### 2.3.4.3.2 *L'équilibre entre les parties*

**"Pendant la phase de mise en état des affaires pénales, les parties ont un égal accès au dossier et les voies de recours contre les décisions qui les concernent leur sont ouvertes dans les mêmes conditions. En outre, elles disposent des mêmes pouvoirs au regard de la conduite de l'enquête"<sup>38</sup>.**

Compte tenu des débats suscités par ce principe la Commission propose de :

- Permettre aux parties privées de demander certaines investigations ;
- Donner à l'expertise un caractère plus contradictoire.

Elle fait concernant ce dernier point trois suggestions.

##### **a - Décision de recourir à une expertise**

Lorsque l'accusation a été notifiée, le ministère public ordonne une expertise, soit de sa propre initiative, soit à la demande de la défense, mais il peut la refuser par décision motivée. Dans ce cas, le juge est saisi et statue.

##### **b - Désignation des experts**

Lorsque l'accusation a été notifiée, la désignation de l'expert est faite d'un commun accord entre le ministère public et la défense. Si la défense refuse l'expert proposé par le ministère public, elle peut demander qu'il soit procédé à une expertise contradictoire. Dans le cas où le ministère public refuse l'expertise contradictoire demandée, le juge est saisi et statue.

##### **c- Recours à un expert ne figurant pas sur les listes officielles**

Il ne peut être recouru à un expert pris en dehors de la liste nationale et des listes dressées par les cours d'appel que d'un commun accord entre le ministère public et la défense. Toutefois, en cas de désaccord, ce choix peut être ratifié par le juge, saisi par la partie demanderesse au regard de la nature des questions techniques posées ou de la compétence particulière de l'expert pressenti.

Ces développements montrent combien l'application de ce principe dans le système pénal actuel et même amendé des propositions de la Commission est extrêmement difficile, sans pour autant arriver à le résoudre. Nous retrouvons toujours la dualité entre l'expertise pénale à caractère inquisitoire et l'expertise contradictoire pratiquée en civil. La première est secrète. Son objectif principal est d'identifier un certain nombre d'infractions qui permettront de remonter à ceux qui les ont commises pour ensuite les sanctionner et justice sera faite. La seconde est ouverte, chacun pouvant mettre sur la table commune ses propres éléments de défense et d'accusation. Son objectif contrairement à la première n'est pas de trouver un

---

<sup>38</sup> La mise en Etat des affaires pénales – Rapport de la Commission « Justice pénale et droits de l'homme » - novembre 1989 – juin 1990.

coupable mais de rechercher les faits, les actions, les responsabilités à l'origine du litige dans le seul but d'indemniser ceux qui l'ont subi.

Par ailleurs, il est étonnant de voir que le système judiciaire ne fait confiance qu'aux experts qu'il a sélectionnés, car ces derniers sont très dépendants des magistrats qui les nomment. L'expérience montre que, quelque soit la spécialité donnée, ce sont toujours les mêmes experts qui sont nommés par les mêmes magistrats.

Or, dans le cas des procédures engagées suite à tout accident technologique majeur, force est de constater qu'il devient difficile pour ne pas dire impossible à un expert judiciaire seul ou même en collègue d'être à même de reconstituer avec précision ce qui s'est passé. Il doit de plus en plus faire appel à des laboratoires spécialisés, à des bureaux de contrôle, à des organismes spécialisés comme le Bureau Enquête Accident (B.E.A.), voire dans certains cas aux laboratoires métrologiques et aux simulateurs dont dispose le constructeur ou l'exploitant mis en examen. Mais de tels recours sont la plupart du temps rejetés par la justice qui y voit des collusions possibles.

La difficulté d'application de ce principe milite à nouveau pour la recherche d'une nouvelle scène judiciaire qui pourrait permettre de mettre en œuvre tous les moyens d'investigation nécessaires et disponibles car le vrai problème est de comprendre pour ensuite définir, tester et mettre en œuvre toutes les modifications nécessaires qu'elles soient technologiques, procédurales, humaines ou organisationnelles afin de réduire à l'avenir la probabilité de survenance de tels drames et d'en réduire les impacts humains et environnementaux.

Il est intéressant de souligner que dans le récent procès fait suite au crash du CONCORDE le Tribunal a finalement accepté une à une les conclusions du Bureau d'Enquête Accident qui contre disaient celles des experts judiciaires désignés.

D'où l'intérêt à l'avenir de permettre au Procureur de la République de faire appel à une Commission d'Enquête indépendante à l'image de celles désignées aux Etats Unis pour comprendre ce qui s'est réellement passé lors des grands accidents ou catastrophes comme l'explosion de la navette spatiale lors de sa rentrée dans l'atmosphère, ou de la marée noire causée par l'explosion de la plate forme Deep Water Horizon.

#### *2.3.4.3.3 La proportionnalité.*

**« Les mesures coercitives, privatives ou restrictives de liberté ou de droit, prises au cours de la procédure de mise en état en vertu de la loi, doivent être nécessaires et proportionnées au but d'intérêt général invoqué »<sup>39</sup>.**

La Commission tient à souligner, pour répondre aux craintes exprimées par certains, qu'elle attache au principe de proportionnalité :

- d'une part, la nécessité de prendre en considération l'urgence ;
- d'autre part, celle de tenir compte de l'existence d'une criminalité professionnelle organisée en réseaux, parfois internationaux (trafic de stupéfiants, terrorisme organisé, proxénétisme organisé, grand banditisme, association de " technobandits " en matière informatique, réseaux de blanchiment des fonds d'origine délictueuse, e t c ...

---

<sup>39</sup> La mise en Etat des affaires pénales – Rapport de la Commission « Justice pénale et droits de l'homme » - novembre 1989 – juin 1990.

Là encore la recherche d'une nouvelle scène judiciaire nous paraît de plus en plus indispensable afin de bien séparer les délits intentionnels, visés ici, des délits non intentionnels qui sont commis au sein de tout système socio techniques complexe et qui ne relèvent pas de ces principes.

#### 2.3.4.3.4 La célérité de la procédure

**"Toute personne a le droit d'être jugée dans un délai raisonnable ; en conséquence, la mise en état d'une affaire se poursuit sans discontinuer et se termine dans un délai raisonnable. Il existe un recours contre toute inaction de l'autorité.**

**Toute personne arrêtée a le droit d'être traduite, dans les 24 heures, devant un juge.**

**Toute personne placée en détention provisoire ou sous contrôle judiciaire a le droit d'introduire un recours devant une juridiction afin que celle-ci statue, à bref délai, sur le maintien de la mesure"<sup>40</sup>.**

Dans le cadre de ce principe, la Commission d'enquête propose, d'une part de faire fixer par la loi les durées maximales pour les différentes phases de la procédure et, d'autre part, de faire établir au début de chaque affaire un calendrier prévisionnel des opérations, avec indication de la durée prévisible des actes d'enquête, c'est dire que les délais actuels sont jugés très prohibitifs.

Il est à noter ici que la durée des procédures judiciaires relatives aux accidents que nous avons étudié a varié de 17 mois à 115mois alors qu'il a fallu aux Commissions d'enquêtes officielles, chargées des même analyses, moins de 18 mois pour déposer leurs rapports. Autre constat, les jugements rendus, n'apportent généralement aucune révélation technique supplémentaire par rapport aux rapports techniques déposés plusieurs années au paravent.

Là encore nous verrons dans le chapitre intitulé propositions comment la création d'une Commission indépendante de la justice pourrait permettre d'apporter plus rapidement des réponses concrètes sur la façon dont a été initialisée et s'est développée la séquence accidentelle et surtout de remédier aux dysfonctionnements mis en évidence.

La figure ci-après schématise les relations existant entre les valeurs sous tendues par ces principes.

**En résumé, la Commission DELMAS MARTY attire l'attention sur les points majeurs, donc sur les dysfonctionnements HABITUELS de notre justice, à savoir :**

- **Principe de la légalité ;**
- **Egalité entre les justiciables ;**
- **Garantie judiciaire ;**
- **Dignité de la personne humaine ;**
- **Protection de la victime ;**
- **Présomption d'innocence de l'accusé ;**
- **Respect des droits de la défense ;**
- **Equilibre entre les parties ;**
- **Proportionnalité des moyens de coercition au but recherché ;**
- **Célérité de la procédure.**

---

<sup>40</sup> La mise en Etat des affaires pénales – Rapport de la Commission « Justice pénale et droits de l'homme » - novembre 1989 – juin 1990.



La nouvelle "scène judiciaire" que propose cette thèse a pour ambition de satisfaire pleinement ces dix principes.



Figure 29 - Qualité du procès.

## 2.3.5 Le regard porté sur l'aspect statistique du système juridique.

### 2.3.5.1 Histoire administrative

La fonction statistique au ministère de la Justice est ancienne, puisque dès le milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle est établi un compte général des affaires judiciaires et des condamnations.

En 1968, l'exploitation des statistiques d'activités des juridictions est organisée au sein du service d'études pénales et criminologiques (SEPC), chargé de la collecte, de la production et de la publication des résultats.

Le Centre de recherche sociologique sur le droit et les institutions pénales, plus connu sous le nom de CESDIP, succède au SEPC en 1983. Le CESDIP est à la fois un laboratoire de recherche du CNRS, un service d'études du ministère de la Justice et depuis 2006, un laboratoire de l'Université de Versailles-Saint-Quentin.

A partir de 1972, la fonction statistique est peu à peu reprise par la division de la statistique, créée au sein de la Direction de l'administration générale et de l'équipement.

Lors de la réorganisation de la DAGE de 1991, la sous-direction de la statistique, des études et de la documentation est amenée à répondre aux nouveaux besoins d'information. Elle comprend un bureau des applications statistiques, un bureau des études et de la diffusion, un centre d'exploitation statistique, à Nantes et un bureau de la documentation<sup>41</sup>.

<sup>41</sup> Lors de la réorganisation de 2008, la fonction statistique est confiée à la Sous-direction de la statistique et des études, au sein du Service support et moyens du ministère du Secrétariat général

### **2.3.5.2 Orientations données aux affaires pénales ou la colonne de filtration judiciaire.**

On décrit le système de justice pénal comme une colonne de filtres en cascade qui a pour but de sélectionner à la fin les affaires sujettes à poursuite. Voyons sur la base de l'annuaire statistique de la justice Française, édition 2008, comment fonctionne une telle colonne de filtration.

En 2006, le système pénal a reçu 4.953.065 affaires (Procès – verbaux, plaintes ...).

Le premier filtre ou test mis en place consiste à répondre à la question :

- **l'affaire constitue-t-elle une infraction au terme du Code Pénal ?**

Sur l'ensemble des affaires reçues, le Parquet a classé (c'est sa réponse) 391.092 affaires pour absence d'infraction (143.826) pour infraction mal caractérisée et pour charges insuffisantes (247.266).

Restaient **4.561.973 infractions**.

Le second test consiste à répondre à la question :

- **y-a-t-il un motif juridique s'opposant aux poursuites ?**

Sur les 4.561.973 plaintes, procès-verbaux et dénonciations correspondant 47.373 ont fait l'objet, de la part du Parquet, d'un classement sans suite.

Restaient **4.514.600 infractions juridiquement constituées**.

Le taux de classement pour infractions non juridiquement constituées ressort à 8,9%<sup>42</sup>.

Restaient 4.514.600 **infractions juridiquement constituées**.

Le troisième test consiste à répondre à la question suivante :

- **L'affaire est-elle- élucidée, sous entendu l'auteur des faits est-il connu ?**

Ce test est couplé à une deuxième question (quatrième test) : au cas où l'auteur est inconnu faut-il néanmoins poursuivre les investigations ?

Suite à cette question le Parquet a classé 2.988.204 affaires sans suite pour défaut d'élucidation.

A l'issue du quatrième test restaient **1.526.396 infractions poursuivables**.

Le taux de classement des infractions pour défaut d'élucidation ressort à 60,3 % et la part des infractions poursuivables par rapport au total des affaires reçues à 30,8 %.

La cinquième question consiste à répondre à la question :

- **y-a-t-il un motif d'opportunité pour ne pas poursuivre ?**

299.459 infractions poursuivables ont été classées pour :

---

<sup>42</sup> 438.465 / 4.953.055

Recherches infructueuses (99.247) ;  
Désistement du plaignant (354) ;  
Etat mental déficient (5.974) ;  
Carence du plaignant (19.112) ;  
Responsabilité de la victime (14.354) ;  
Victime désintéressée d'office (17.777) ;  
Régularisation d'office (36.472) ;  
Préjudice ou trouble peu important causé par l'infraction (67.637).

A l'issue de ce cinquième test restent **1.226.937 infractions faisant l'objet d'une réponse judiciaire.**

Le taux de classement sur les affaires poursuivables ressort à 19,6 %

Sur ce dernier total, 51. 065 infractions ont fait l'objet de composition pénale et 468.045 de procédures alternatives aux poursuites.

Finalement seules 707.827 infractions ont été poursuivies.

Le taux d'infractions poursuivies par rapport au nombre d'infractions juridiquement constituées ressort à : 15,7 %.

Sur ces 707.827 infractions poursuivies, le nombre de condamnations pour délits a été de 582.761, ce qui représente 82,3 %.

Sur ce total, **les infractions portant atteinte, de façon volontaire ou involontaire à l'intégrité corporelle d'une personne quelles que soient les circonstances dans lesquelles elles se produisent, s'élèvent à 95.668.**

Le schéma ci-dessous donne une illustration du résultat de ce filtre.

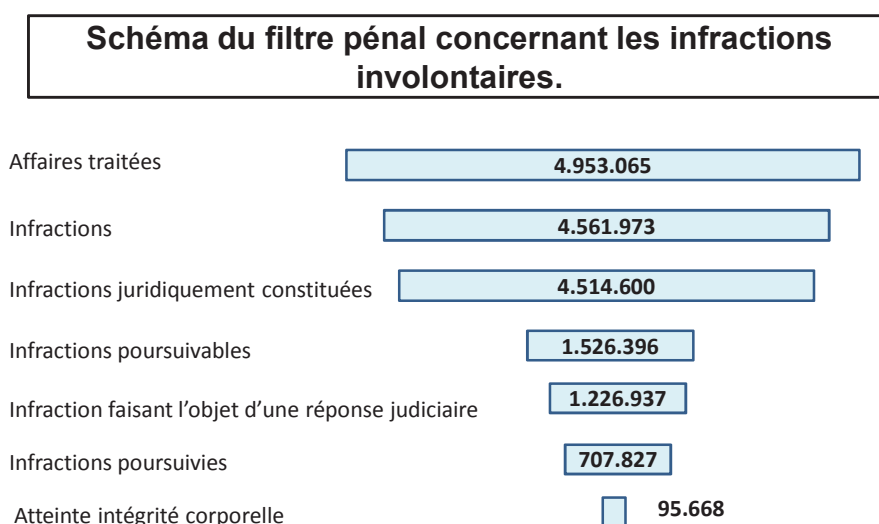


Figure 30 – Effet du filtre judiciaire.

Le tableau ci-dessous donne pour les années 2002 à 2006 le nombre de condamnations prononcées pour les différentes catégories répertoriées par la justice.

Tableau 3 – Nombre de condamnations prononcées pour atteinte à la personne

Rubrique	Atteinte à la personne	2002	2003	2004	2005	2006
		62.707	73.239	84.782	92480	<b>95668</b>
18	Coups et violences volontaires	32.692	40.321	46.143	50.627	54.849
19	<b>Homicides involontaires</b>	2.073	2.000	1.809	1.642	<b>1.646</b>
20	<b>Blessures involontaires</b>	7.265	6.908	9.518	10.890	<b>10.698</b>
21	Atteinte à la famille	5.323	5.390	5.805	6.218	6.023
22	Atteintes sexuelles	8.613	9.385	10.446	11.235	10.401
23	Autres atteintes à la personne	6.741	9.235	11.061	11.778	12.051

Un premier constat s'impose, les condamnations pour coups et violences volontaires augmentent très sensiblement au cours de ces cinq années (68 %). Il en est de même pour les blessures involontaires dont le taux de croissance est malgré tout plus faible (47 %). Par contre les homicides involontaires diminuent sensiblement de 21 %.

Les tableaux ci-dessous donnent pour les homicides et les blessures involontaires les répartitions par origines.

Tableau 4 – Nombre de condamnations prononcées pour homicides et blessures involontaires

Rubrique		2002	2003	2004	2005	2006
20	<b>Blessures involontaires</b>	7.265	6.908	9.518	10.890	<b>10.698</b>
9	Par conducteur	3.254	3.320	6.164	7.937	7.624
10	Par conducteur état alcoolique ITT<3 mois	3.032	2.630	2.321	2.101	2.172
11	Par conducteur état alcoolique ITT>3 mois	397	373	311	268	258
12	<b>Par accident du travail &gt; 3 mois</b>	292	258	269	251	<b>234</b>
13	<b>Autres blessures involontaires</b>	290	327	453	423	<b>410</b>
	<b>Total rubriques (12 et 13)</b>	582	585	722	674	<b>644</b>

Ce tableau montre que les blessures involontaires ayant pour origine les activités salariales ont plutôt tendance à décroître de 20 %.

Tableau 5 – Nombre de blessures involontaires

Rubrique		2002	2003	2004	2005	2006
19	<b>Homicides involontaires</b>	2.073	2.000	1.809	1.642	<b>1.646</b>
4	Par conducteur	1.312	1.259	1.143	1.015	981
5	Par conducteur état alcoolique	381	382	296	272	271
6	<b>Par accident du travail &gt; 3 mois</b>	131	112	132	115	<b>133</b>
7	<b>Autres homicides involontaires</b>	249	247	238	240	<b>261</b>
	<b>Total rubriques (6 et 7)</b>	380	359	370	355	<b>394</b>

Le tableau relatif aux homicides involontaires met en évidence que ceux dus aux accidents du travail sont relativement constants de l'ordre de 130. Il est intéressant de comparer ce chiffre avec le décompte effectué par la CNAM qui, pour l'année 2008 recensait 569 décès toutes activités confondues. Bien entendu chaque homicide involontaire ne fait pas l'objet d'une procédure pénale.

Sur les 582.761 condamnations prononcées pour délits, seules 95.668 concernent des infractions portant atteintes à l'intégrité corporelle d'une personne, infraction conduisant le Procureur de la République et les victimes constituées en parties civiles à engager une procédure pénale suite à tout accident industriel. L'examen des tableaux ci-dessus montre que

sur ces 95.668 condamnations, seules 1646 concernent des homicides involontaires et 10.698 des blessures involontaires. Si l'on retire de ces condamnations celles encourues par les conducteurs de véhicules (voitures, camions ...) qu'ils soient ou non alcoolisés le nombre de condamnation pour blessures involontaires, pour les seuls accidents du travail, ressort pour 2006, à 234 et pour les homicides involontaires à 133. Ceci signifie que l'instruction et le jugement des grands accidents technologiques, qui font la une des médias représentent moins d'une affaire sur 10.000. Le cindynicien dirait que son taux de fréquence est de  $10^{-4}$ .

Le tableau ci-dessous donne quelques données statistiques intéressantes pour les années 2002 à 2006.

**Tableau 6 – Statistiques liées aux condamnations prononcées**

Paramètre	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Tribunaux correctionnels</b>					
Nombre de tribunaux correctionnels	181	181	181	181	181
Nombre de personnes physiques jugées	452.352	475.424	517.639	576.446	598.030
Nombre de condamnations prononcées	434.225	456.169	496.906	554.765	575.202
Nombre de relaxes prononcées	18.127	19.255	20.733	21.681	22.828
Nombre de juges d'instruction (Postes)	567	569	604	613	609
Durée instruction délits (mois)	17,7	18,0	18,7	19,3	19,8
Nombre de Personnes Morales poursuivies	1.719	2.617	2.465	2.593	3.250
<b>Cours d'Appel</b>					
Nombre de Cours d'Appel	33	33	33	33	33
Nombre d'Arrêts et d'Ordonnances rendus	49.507	52.113	51.409	51.557	48.873
Nombre de personnes condamnées	34.615	34.226	35.516	36.381	33.680
Nombre de personnes relaxées	3.114	3.052	3.209	3.499	3.270
Durée de la procédure (Instruction + Jugement)	30,8	30,9	30,6	31,3	31,0

Ces statistiques montrent que les relaxes représentent 4 % des condamnations prononcées en Première Instance et 10 % en Appel. Ceci montre que lorsqu'une procédure est engagée, on a 90 % de chance d'être condamné.

Autres constats. Le nombre d'accidents technologiques se produisant en France étant de l'ordre de 5 à 10 par an, rares seront les juges d'instruction (600 postes) et les magistrats qui auront l'occasion d'instruire et de juger de telles affaires (181 Tribunaux correctionnels). Cela pose le problème de l'expérience de telles situations. Aller vers une spécialisation (cf le Juge chargé du terrorisme) peut être une voie que nous n'excluons pas dans la nouvelle scène judiciaire proposée dans cette thèse.

Ces statistiques montrent clairement que les Procureurs poursuivent de plus en plus les personnes morales. De 2002 à 2006 leur nombre est passé de 1.719 à 3.250 ce qui représente une augmentation de 1,89 %, en lien avec l'évolution des dispositions légales.

Notons enfin, ce qui est tout à fait paradoxal, que les accidents technologiques, malgré les troubles qu'ils causent généralement à l'ordre public, ne font l'objet d'aucunes statistiques particulières malgré leur impact médiatique, ce qui n'est pas le cas pour les homicides et blessures involontaires causés par des conducteurs de véhicules pour lesquels les magistrats ont cru nécessaire de réserver plusieurs rubriques pour tenir compte du fait qu'ils étaient ou non sous l'emprise de l'alcool. Mais il est clair que leur nombre est très supérieur à celui des accidents collectifs.

Or, comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, les systèmes socio techniques complexes, comme un réseau ferroviaire ou aérien, un complexe chimique, un réseau de

centrales nucléaires, des téléphériques, voir des stades de foot ball présentent des caractéristiques très spécifiques que ne possède pas l'homme de la rue qui notons le au passage les utilise au quotidien du fait de leur utilité et de leur extrême fiabilité. Il est donc extrêmement paradoxal de constater que les infractions commises même involontairement par les personnes morales et leurs représentants sont traitées selon les mêmes modalités que celles commises par l'automobiliste sous l'emprise de l'alcool. Comme nous le verrons dans la troisième partie relative à l'analyse de plusieurs jugements rendus suite à des accidents technologiques, l'instruction et le jugement des infractions commises au sein de tels Systèmes socio techniques complexes nécessite la mise en œuvre de modèles de réflexion particuliers, d'expertises scientifiques nombreuses et extrêmement variées, des procédures de recueil d'indices spécifiques, de techniques d'interviews particulières.

Ce regard sur les statistiques judiciaires met encore en évidence la nécessité de trouver une autre scène judiciaire pour traiter des infractions commises involontairement par tous les systèmes socio techniques que nous utilisons au quotidien lorsque celles-ci ont pour conséquences des atteintes involontaires à la personne humaine ou à l'environnement.

---

### 2.3.5.3 L'erreur judiciaire.

L'erreur judiciaire consiste, soit à acquitter l'auteur d'un crime ou d'une infraction, soit à condamner un innocent. Généralement, de telles erreurs résultent d'un dysfonctionnement de la justice, de fausses déclarations qui ont orienté l'enquête vers une fausse piste, d'aveux obtenus sous pression, de procès verbaux ne reflétant pas ce que les prévenus ont dit ...

Afin de mieux comprendre ce qu'est une erreur judiciaire nous reprendrons les termes et les concepts développés par le Président du Tribunal de Grande Instance de PARIS Jean Claude MAGENDIE, lors d'une communication prononcée devant l'Académie des sciences Morales et Politiques le 6 mars 2006.

« Commençons par dresser un constat : le juge peut, dans sa difficile mission de dire le droit et le juste, se tromper. Comment en irait-il autrement, si l'on veut bien considérer que le droit n'est pas une science exacte, que le juge tranche dans le vif? .... Cela était déjà vrai le 12 juillet 1884 comme le dénonçait déjà le Professeur Emil WORMS lors d'une séance à l'Académie ».

« La grande différence entre la situation telle qu'elle se présentait au XIXe siècle et celle que nous connaissons aujourd'hui, c'est que, désormais, les justiciables n'hésitent plus à mettre en cause la responsabilité de la justice, voire à revendiquer la responsabilité personnelle des juges, même si l'on parle toujours d'une "erreur judiciaire" et non de l'erreur du juge, comme un aveu de ce que l'institution tout entière est en cause.

Par ailleurs, les mentalités ont changé au sein de l'institution. À l'époque où Émile Worms a donné sa communication, la magistrature française voyait d'un mauvais œil que l'opinion publique commence à douter de son infaillibilité.

Ainsi, en 1841, un haut magistrat avait déjà, à l'occasion d'un discours de rentrée, exprimé le regret que la justice ait cessé d'être **“une divinité voilée, promulguant ses oracles au sein d'une mystérieuse infaillibilité.”**<sup>43</sup>

Aujourd'hui la justice perd chaque jour un peu plus de son prestige. Pour certains elle remplit,

---

<sup>43</sup> L'erreur judiciaire et sa réparation. Communication de Jean-Claude Magendie, Président du Tribunal de Grande Instance de Paris, prononcée en séance publique devant l'Académie des sciences morales et politiques lundi 6 mars 2006.

comme beaucoup d'autres organisations une fonction d'ordre social. Tout comme l'ingénieur qui construit des trains, des avions gros porteurs, des centrales nucléaires, le fonctionnaire qui récupère les impôts, le magistrat prononce des jugements et rend des arrêts. Dans ces conditions, il est normal, que le juge au même titre que l'ingénieur, le fonctionnaire rende des comptes sur ses activités et voit sa responsabilité engagée en cas d'erreur.

Pour d'autres, et en particulier pour les victimes et leurs familles, le juge garde toute son aura, car lui seul peut faire émerger la vérité à l'origine de toute catastrophe. On retrouve ici l'infailibilité de la justice de Dieu. Il lui faut trouver un ou plusieurs responsables. Il lui faut sanctionner les coupables. Car il ne peut pas y avoir d'accident sans responsables, sans coupables. Mais attention : dans la culture victimaire aujourd'hui dominante toute décision qui va à l'encontre de ce qu'attendent les victimes, leurs familles, le public, les médias, s'apparente à une mauvaise décision. Elle engendre aussitôt insatisfaction et frustration et « chez le juge le symptôme des mains tremblantes »<sup>44</sup>. Dès lors que leurs demandes ne sont pas satisfaites, exaucées les justiciables cherchent d'autres voies pour y parvenir, même en recourant à la violence comme ce fût le cas le 3 juin 2010 où un homme de 47 ans a tiré dans le Palais de justice de BRUXELLES sur une magistrate et son greffier au motif que cette dernière l'avait expulsé de son logement en 2007.

Bien entendu les erreurs judiciaires concernent aussi bien la justice civile que la justice pénale. "Mais c'est le plus souvent, à propos des condamnations pénales que l'on parle d'erreurs judiciaires, sans doute par ce que ce sont les plus graves, puisqu'elles touchent la liberté des personnes".

Le Doyen Gérard CORNU définit l'erreur judiciaire comme "**une erreur de fait, qui commise par une juridiction de jugement dans son appréciation de la culpabilité d'une personne poursuivie, peut, si elle a entraîné une condamnation définitive, être réparée, sous certaines conditions, au moyen d'un pouvoir de révision**"<sup>45</sup>.

Autrement dit, lors qu'un juge poursuit un innocent, acquitte un coupable ou encore lui inflige une peine inadaptée, il commet une erreur judiciaire, mais à une seule condition c'est que **cette sanction soit devenue définitive**. Comme le souligne le Président Jean- Claude MAGENDIE cela montre que l'erreur judiciaire ne peut pas être détachée des voies de recours. Il faut que la condamnation, même prise collégalement soit définitive c'est-à-dire que tous les recours aient été utilisés par les parties.

Les voies de recours offertes aux parties permettent aux juges de corriger **les erreurs d'appréciation** qui ont pu être commises lors de l'examen initial de la ou des causes. Les décisions des juges ne peuvent et ne devraient être critiquées qu'au travers de ces voies de recours.

En d'autres termes, les juges en première instance, ou en appel, ne peuvent commettre que des erreurs d'appréciation et non des erreurs judiciaires. L'erreur judiciaire apparaît donc comme

---

<sup>44</sup> L'erreur judiciaire et sa réparation. Communication de Jean-Claude Magendie, Président du Tribunal de Grande Instance de Paris, prononcée en séance publique devant l'Académie des sciences morales et politiques lundi 6 mars 2006.

<sup>45</sup> L'erreur judiciaire et sa réparation. Communication de Jean-Claude Magendie, Président du Tribunal de Grande Instance de Paris, prononcée en séance publique devant l'Académie des sciences morales et politiques lundi 6 mars 2006.

une erreur du système. Elle est systémique, car englobant tous les niveaux de juridiction. Cela signifie qu'une condamnation prononcée en première instance ne peut pas, juridiquement parlé, être qualifiée d'erreur judiciaire.

Ainsi donc dans tous les jugements que nous examinerons par la suite, il n'y aura pas, selon la définition du Doyen CORNU, d'erreurs judiciaires mais une succession d'erreurs d'appréciation qui par ajustements successifs au travers des voies de recours, sollicitées par les parties, conduit à une vérité que nous qualifierons de **vérité judiciaire** par opposition à la **vérité scientifique**. Notons que le Procureur, tout comme les parties civiles et la défense peuvent se pourvoir en appel puis en cassation lorsqu'ils estiment que le tribunal a commis une erreur d'appréciation.

Il est clair qu'une telle définition rend l'erreur judiciaire quasiment impossible. Quelques chiffres.

Selon Maître Jean-Marc FLORAN<sup>46</sup>, au cours des quinze dernières années, la Cour de Révision n'a annulé que 33 condamnations en matière criminelle et correctionnelle. En estimant à 800.000 le nombre de condamnations prononcées par an,<sup>47</sup> le taux d'erreurs judiciaires ressort à  $2.10^{-6}$  ce qui est du même ordre que la fiabilité des systèmes technologiques les plus performants qui est comprise entre  $10^{-6}$  et  $10^{-7}$ .

---

#### 2.3.5.4 L'erreur humaine.

Qu'elles soient qualifiées d'erreur d'appréciation (du juge) ou d'erreur judiciaire (du système judiciaire) il n'en est pas moins vrai qu'il s'agit d'erreur humaine. Or l'erreur humaine est aujourd'hui au centre de tout débat. Elle est la préoccupation des concepteurs et des exploitants de tout système socio technique complexe. Mais avant de pouvoir associer à toute activité humaine un taux de défaillance, il convient de répondre aux questions suivantes. Qu'est ce qu'une erreur humaine ? Quelles sont ses propriétés ? Comment les mettre en évidence ? Comment les quantifier ? Comment les éliminer ?

Un groupe d'Experts de l'O.C.D.E.a donné de l'erreur humaine la définition suivante "**un comportement ou ses effets sur un système qui de ce fait dépasse des limites acceptables**".

Cette définition a le mérite de replacer l'erreur humaine dans le contexte global de l'analyse système. Le comportement humain est considéré comme défaillant s'il réduit, même partiellement, la fiabilité du système qui, de ce fait, sort des limites considérées comme acceptables. En mettant l'accent sur le résultat, sur les effets de ce comportement erroné, l'erreur humaine est considérée comme un mode de défaillance du système. Cette vision est normale, cohérente avec le modèle que nous avons développé plus haut montrant que tout système était un assemblage d'équipements, d'hommes, d'informations en interaction permanente avec leur environnement. De ce point de vue, il n'existe pas de différences fondamentales entre un mode de défaillance dû à un composant technologique (par exemple l'arrêt d'un moteur suite à la perte de son alimentation électrique) et une erreur humaine (par exemple l'arrêt de ce même moteur par un opérateur qui se trompe de bouton). L'effet est le même, l'arrêt du moteur, mais les modes sont différents.

D'une façon générale, l'erreur humaine est toujours le résultat d'une activité gestuelle ou

---

<sup>46</sup> Dans l'émission "Ca se discute" du mercredi 15 juin 2005 sur France 2.

<sup>47</sup> L'annuaire statistique de la Justice (édition 2008) indique que pour l'année 2006 le nombre de condamnations prononcées pour crimes et délits a été de 856.086.



intellectuelle. La première partie de la définition, "comportement qui dépasse des limites acceptables", met l'accent sur l'écart entre ce qui est normal et ce qui ne l'est pas. Il y a ce qui était **prévu, la tâche**, comme disent les ergonomes, et ce qui a été **réellement fait, l'activité** pour reprendre le langage des ces mêmes ergonomes. Le problème de la référence est posé. S'agit-il d'un écart par rapport aux habitudes lorsque les procédures ne sont pas écrites ou par rapport aux prescriptions dans le cas contraire ?

Depuis plus de trente ans, les concepteurs, les organismes de sécurité ont cherché à dénombrer les différents types d'erreurs humaines et à les quantifier à partir de données statistiques tirées de l'analyse des causes à l'origine des incidents et accidents qui se sont produits dans les différents secteurs d'activités (aéronautique, chimie, pétrole, nucléaire, ferroviaire ...).

Si le nombre de défaillances constatées (erreurs humaines – défaillances technologiques – non respect de procédures ...) est assez facile à identifier et à comptabiliser, c'est l'aspect maillon faible de l'homme qui est toujours mis en avant et jugé.

Mais quid du nombre de situations rencontrées où l'opérateur, le technicien, l'ingénieur, ont eu des comportements adéquats, optimum, où ils ont rattrapé la situation. C'est le côté maillon fort de l'Homme. Il en est de même pour le juge. Comment recenser le nombre de situations qu'il a rencontrées pour lesquelles il a pris la bonne décision ?

Pour calculer un taux de défaillance, un taux d'erreurs, il faut nécessairement être en mesure, d'une part, de chiffrer le numérateur c'est-à-dire connaître le nombre de défaillances qui se sont produites ou de décisions erronées prises, ce qui est relativement aisé, et, d'autre part, de déterminer la valeur du dénominateur, ce qui implique de comptabiliser, d'estimer, le nombre de situations rencontrées où le comportement de l'agent considéré a été incorrect, ce qui est extrêmement difficile.

Malgré tout, un certain nombre d'études faites dans des secteurs à haut risques ont permis, en instrumentant le comportement des acteurs concernés sur une période de temps donnée, d'obtenir des résultats significatifs. Elles ont montré que les taux d'erreurs humaines étaient fonction d'un assez grand nombre de paramètres comme : la difficulté de la tâche, la charge mentale induite, l'expérience des opérateurs, les heures pendant lesquelles se déroulaient les activités (matin, après midi, nuit) ... Selon les conditions et le contexte rencontrés, les taux de défaillance pouvaient varier de  $10^{-1}$  à  $10^{-3}$ . Dans des cas très particuliers, comme la conduite des trains et du métro, le taux de fiabilité humaine pouvait descendre jusqu'à  $10^{-4}$ .

Compte tenu de ces études, les concepteurs de systèmes socio techniques complexes retiennent une valeur comprise entre de  $10^{-2}$  et  $10^{-3}$  pour le taux de fiabilité du comportement d'un homme bien formé inséré dans une bonne organisation. Il est clair que seule la mise en place d'un système de défense en profondeur et d'une organisation adaptée au process mis en œuvre et à l'environnement dans lequel se meut le système permet d'atteindre des fiabilités de  $10^{-6}$  voire de  $10^{-7}$  pour les plus performants.

De ce développement, il ressort que l'erreur judiciaire découlant de la définition donnée par le Président MAGENDIE, qui est un indicateur de la défaillance du système judiciaire, présente un taux de fréquence comparable à ceux de nos grands systèmes technologiques. Par contre, si l'on prend en compte les décisions prises ou rendues successivement par les juges tout au long d'une même procédure, c'est-à-dire utilisant toutes les voies de recours permises : première

instance, premier appel, deuxième appel en cas de cassation de l'arrêt précédent, on constate, comme nous le verrons plus loin, que les erreurs d'appréciation sont très fréquentes et très supérieures à  $10^{-1}$ .

Il faut aussi noter que dans le système pénal, mais cela est aussi vrai pour le civil, il n'y a pas, comme pour les activités industrielles et commerciales, de systèmes de retour d'expérience permettant d'identifier la nature des dysfonctionnements constatés, leurs fréquences et aussi leurs impacts. Une exception récente, le procès d'OUTREAU qui a donné lieu à une enquête parlementaire, mais finalement aucun enseignement n'en a été tiré par la justice pénale. Il s'agit là, du point de vue cindynique, d'une lacune grave au niveau de l'axe statistique de l'hyper espace relatif au système judiciaire qui explique en grande partie la difficulté du système judiciaire à se réformer de lui même ce que font en permanence tous les systèmes socio techniques complexes. Ceci explique qu'on ne trouve aucune donnée concernant les erreurs d'appréciation des juges et les erreurs dites judiciaires.

Suite à ces constats deux questions se posent.

Pourquoi les défaillances technologiques portant atteintes à la personne humaine (homicides et blessures involontaires) font-elles systématiquement l'objet d'une procédure pénale conduisant la plupart du temps à une condamnation de la personne morale et des personnes physiques mises en examen ?

Pourquoi les erreurs judiciaires dont le taux de fréquence est analogue à celles des défaillances technologiques, ne sont pas poursuivies alors que chacune d'elle a un impact très fort sur les personnes concernées ? En effet, soit le prévenu qui est non coupable se voit privé pour de très nombreuses années de liberté, soit un délinquant ou un criminel dangereux relaxé est laissé libre de ses mouvements au sein de la Société.

---

### **2.3.6 Premières conclusions concernant l'hyper espace relatif au système judiciaire.**

L'analyse qui vient d'être faite de cet hyper espace montre comment l'ensemble des acteurs devraient appliquer les lois et les codes établis par le législateur pour instruire, juger et sanctionner les crimes et délits commis par les personnes physiques et les personnes morales

Aucune lacune d'espace (absence d'un axe particulier) n'est constatée.

L'étude de l'axe épistémique montre qu'au cours des siècles deux modèles judiciaires se sont peu à peu imposés. Le modèle accusatoire que l'on retrouve dans la plupart des pays anglo-saxons et le modèle inquisitoire qui s'est développé dans les autres pays. Un cas particulier, la France qui a adopté un modèle mixte, présentant un fort caractère inquisitoire en phase d'instruction et un relativement accusatoire lors des audiences, bien que le dossier d'instruction reste la pierre angulaire tout le long du procès.

De cette ambivalence, résultent un certain nombre de faiblesses mises en évidence par la commission présidée par Madame DELMAS MARTY et explicitées lors de l'étude de l'axe Axiologique. De profondes dissonances existent entre les principes proposés par la Commission et les pratiques quotidiennes. L'étude des aspects déontologiques du système judiciaire a mis en évidence que les magistrats disposaient de deux réglementations pour

prévenir les risques et sanctionner les infractions commises. La première, dite de prévention, leur permet d'agir avant qu'il ne soit trop tard, c'est-à-dire avant que l'accident, la catastrophe se produise. Les textes leur permettent d'intervenir dès qu'un risque immédiat de mort ou de blessures de nature à entraîner une mutilation ou une invalidité permanente apparaît. Or force est de constater que de telles procédures ne sont que rarement, pour ne pas dire jamais, utilisées. Toutes les initiatives du Législateur en ce domaine sont demeurées vaines et n'ont produit aucun effet. Aujourd'hui encore, il faut attendre que l'accident, la catastrophe se produise pour que la justice pénale se mette en marche, à condition qu'il y ait atteinte à l'intégrité de la personne humaine ou de l'environnement. Dans ce cas, elle applique la procédure relative aux dommages.

L'étude téléologique du système judiciaire nous a montré comment toute procédure pénale était conduite et quel était le rôle de chaque acteur dans le processus judiciaire. Bien entendu, comme tout système socio technique complexe, le système judiciaire peut commettre des erreurs, dite judiciaires, dont les conséquences peuvent être plus ou moins importantes et graves pour le justiciable. Celles-ci sont de nature forts différentes et peuvent naître en différents endroits.

L'étude des aspects statistiques montre que les infractions commises involontairement lors d'une séquence accidentelle ayant perturbé l'ordre public et porté atteinte à l'intégrité physique de plusieurs personnes présentent un taux de fréquence extrêmement bas de l'ordre de  $10^{-4}$ . Or il est très surprenant et même dangereux que de tels dysfonctionnements, du fait de leurs spécificités et de leur impact social, ne fassent pas l'objet de la part des juristes d'un traitement spécifique et particulier.

Les nombreuses dissonances mises en évidence lors de l'analyse des deux hyper espaces concernant les systèmes socio techniques à risques et le système judiciaire expliquent en grande partie pourquoi le système pénal français rencontre beaucoup de difficultés pour instruire et juger les catastrophes technologiques lorsqu'elles se produisent.

La figure ci-dessous résume les principaux points qui viennent d'être évoqués.

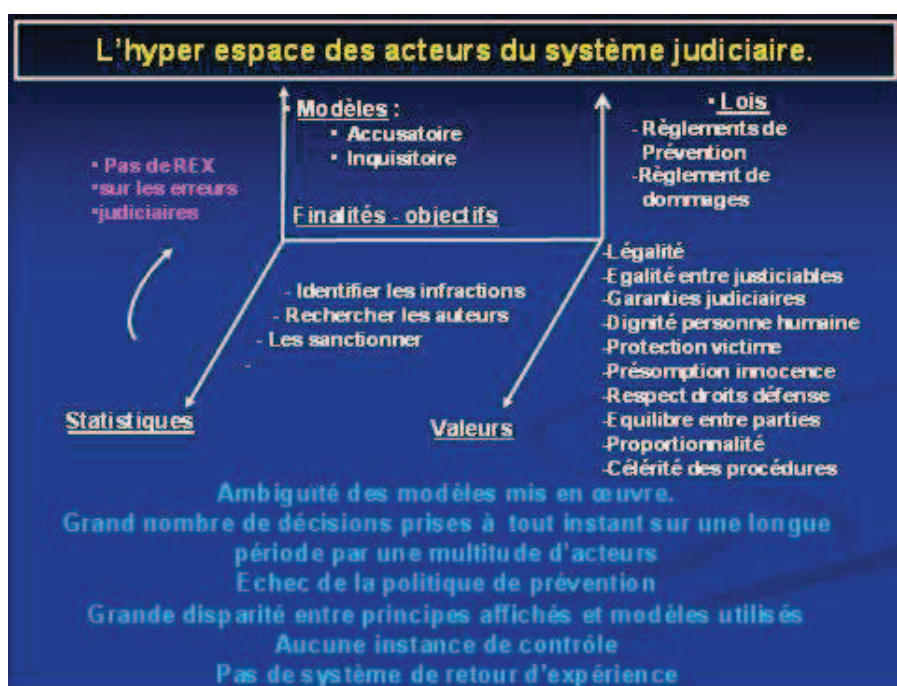


Figure 31 - L'hyper espace relatif aux acteurs du système judiciaire.

Face à ce premier constat on est en droit de se demander si la procédure pénale actuel peut continuer à être la voie à suivre en cas de catastrophe industrielle ? Ne faut –il pas envisager une nouvelle approche, une nouvelle scène judiciaire, un nouveau droit, qui s'appuieraient sur d'autres paradigmes que ceux utilisés actuellement pour juger du comportement social et anti social des citoyens.

Pour ce faire il s'agit de prendre conscience de la nature et de la spécificité des systèmes socio techniques, des réseaux, des organisations complexes, conçues et mises en œuvre pour satisfaire nos besoins, de donner la priorité à la personne morale sur la personne physique, de reconnaître à la personne morale une vraie responsabilité civile et pénale et ce indépendamment de ses mandataires et représentants....

Cette nouvelle approche, cette nouvelle procédure, devrait permettre de prendre en compte des processus complexes dans lesquels interfèrent nécessairement des aspects techniques, humains, financiers, écologiques, politiques, mettant en œuvre un grand nombre d'acteurs (personnes morales et personnes physiques) pouvant appartenir à différentes nations ce qui implique l'arbitrage entre les différents droits concernés.

Ce nouveau droit, qui serait un droit du collectif, pourrait avoir pour nom : **Droit de la complexité ou droit des systèmes complexes.**

t

## 2.4 Le système victimaire.

Au cours de ce chapitre, nous allons chercher à comprendre comment est structuré et fonctionne, au moins dans ses grandes lignes, ce quatrième système que nous avons appelé "**victimaire**", mais nous nous intéresserons uniquement aux victimes d'accidents collectifs. Tour à tour nous porterons sur lui les cinq regards de la cindynique en essayant de recenser sur :

- L'axe épistémique, les différentes définitions du mot victime qui constituent autant de modèles, d'interprétations différentes à l'origine de nombre d'ambiguïtés ;
- L'axe déontologique, les différents articles figurant dans le Code Pénal et le Code de Procédure Pénale établissant le droit des victimes ainsi que les organes mis à leur disposition par la justice, à savoir notamment le juge des victimes, les associations d'assistance et de conseil, comme l'INAVEM, et les Associations de défense comme la FENVAC ;
- L'axe téléologique, les objectifs et les finalités qu'elles poursuivent ;
- L'axe axiologique, les valeurs qui animent les victimes et leurs associations d'assistance et de défense ;
- L'axe statistique, le poids qu'elles représentent par rapport à l'ensemble des victimes pénales.

### 2.4.1 Le regard porté sur l'aspect épistémique du système victimaire.

Le concept de victime, comme nous allons le voir, recouvre des réalités très différentes, selon la place qu'il occupe et le rôle qu'il tient tout au long du procès comme le souligne très bien Maître Claude LIENHARD [Stri,2009].

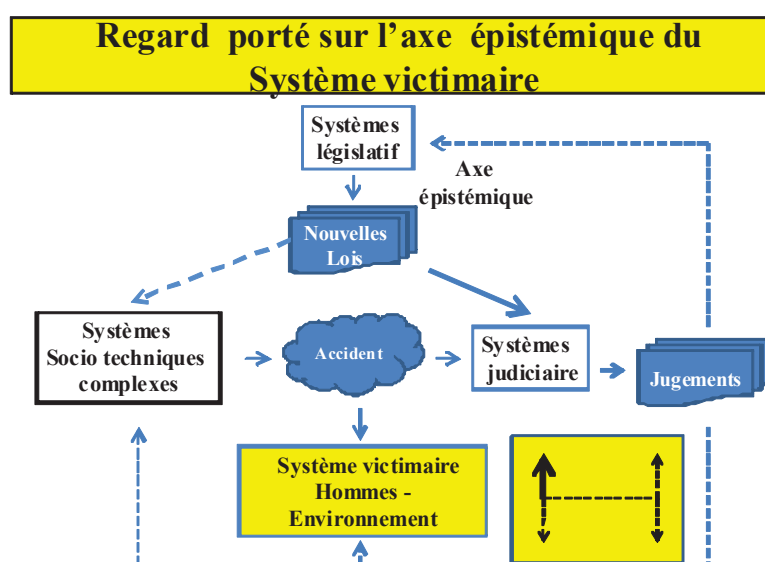


Figure 32 - Regard porté sur l'axe épistémique du système victimaire.

Pour le Petit Robert, une victime est une créature vivante offerte en sacrifice aux dieux. Mais c'est aussi une personne qui souffre, qui pâtit des agissements d'autrui ou de choses ou d'évènements néfastes. Une personne qui meurt d'un cataclysme, d'une épidémie, d'un accident. Dans toutes ces définitions, on retrouve les notions de personnes, d'injustice, de fautif, de souffrance, de mort, d'évènements néfastes, d'accidents.

Pour les personnes interviewées, une "**victime**", c'est quelqu'un qui subit un préjudice ou quelqu'un qui s'est fait "**agresser**" [Stri,2009]. Il est clair que la première partie de la définition est plus large que la seconde. Dans le cas des accidents technologiques, l'agression concerne aussi souvent l'entourage. Les familles, les proches subissent aussi, même s'ils sont de natures différentes, des préjudices nombreux et variés. On dit alors qu'il s'agit de **victimes par ricochet**, c'est ce que nous verrons par la suite lors de l'étude de nombreux accidents et jugements. Selon l'étude citée ci-dessus, la plupart des victimes d'accidents collectifs insistent, lorsqu'elles sont interrogées, sur le fait qu'elles étaient là au mauvais endroit, au mauvais moment. Nous pouvons ajouter qu'elles avaient déjà pris de très nombreuses fois l'avion, le train (accident du Mont Saint Odile, de la Gare de Lyon ...), car c'était leur moyen de transport habituel, qu'elles se rendaient régulièrement à un match de foot-ball (Stade de Furiani), qu'elles avaient suivi de nombreuses cures thermales (Thermes de Barbotan), sans qu'il ne se passe quoi que ce soit. Tout avait bien fonctionné jusque là. D'où très vite le sentiment que quelque chose d'anormal s'est passé, car un accident n'est pas le fruit du hasard. Pourquoi aujourd'hui et pas hier et les jours précédents ? Que s'est-il passé ? Comment ? Pourquoi ? Quand ? Qui est à l'origine de la défaillance du système ? Qui n'a pas fait son travail ? Qui n'a pas pris à temps les bonnes décisions ? Qui est responsable ? Combien sont-ils ? Il faut que lumière soit faite.

Selon Robert CARIO [Cari,2006] doit être considérée comme victime toute personne en souffrance. Les souffrances ressenties doivent être toutefois :

- **personnelles** (la victimisation peut être directe ou indirecte, individuelle ou collective atteindre une personne physique ou morale) ;
- **réelles** (se traduire par des blessures corporelles, des traumatismes psychiques ou psychologiques, des dommages matériels et ou sociaux avérés) ;
- **socialement reconnues comme inacceptables** (transgression d'une valeur sociale essentielle, un évènement catastrophique) ;
- **de nature à justifier une prise en charge des personnes concernées, passant, selon les cas par :**
  - **la nomination de l'acte ou de l'évènement** (par l'autorité judiciaire, administrative, sanitaire ou civile)
  - **des soins médicaux, psychothérapeutiques, un accompagnement psychologique, social**
  - **et ou une indemnisation.**

Prenons maintenant le point de vue des magistrats et plus particulièrement celui de Jérôme BENSUSSAN, Président de la Cour d'Assises du Bas-Rhin, «Evoquer la place de la victime dans le procès pénal, c'est-à-dire là où le procès pénal se tient et s'achève par un verdict, relève de la gageure et de l'impossible discussion car posée ainsi, cette question, malheureusement à la mode, n'a aucun sens.

En effet, on ne peut ni oublier ou critiquer que le verdict, qui clôturé le procès pénal, a une signification évidente, celle de clarifier des phases et des statuts qui n'avaient pas pu être définis auparavant : c'est uniquement à l'issue du procès pénal que « X » sera considéré comme « **coupable** » et « Y » comme « victime », mais ces places et statuts ne peuvent, avant ce stade et notamment au cours des débats, être attribués ou reconnus ».

#### 2.4.1.1 La victime judiciaire.

Pour la majorité des magistrats [Roth,2009]<sup>48</sup> « la victime est une personne qui a subi une **infraction pénale, ayant entraîné un préjudice** ». Ainsi donc pour qu'une personne soit considérée comme une victime par l'institution judiciaire, il faut qu'une infraction pénale ait été commise au préalable et que celle-ci ait entraîné sur une ou plusieurs personnes un ou des préjudices. Une victime pour la justice est donc une personne qui subit un préjudice, qui connaît un dommage lié, découlant d'une infraction pénale. Sans infraction pénale, pas de victime judiciaire. On comprend mieux dès lors pourquoi, lorsqu'une relaxe est prononcée à l'issue d'un procès pénal, les victimes sont si en colère après les magistrats, car leur statut de victime n'est pas reconnu judiciairement.

Cette définition, d'approche très juridique, correspond à celle retenue par les grandes instances internationales telles que l'Union Européenne et le Conseil de l'Europe.

Le Comité des Ministres du Conseil de l'Europe définit la victime comme « **toute personne physique qui a subi un préjudice y compris une atteinte à son intégrité physique ou mentale, une souffrance morale ou un préjudice économique, causé par des actes ou omissions violant le droit pénal d'un Etat membre. Le terme de victime inclut également, le cas échéant, la famille immédiate ou les personnes à charge de la victime directe** ».

#### 2.4.1.2 Définitions affinées de la victime judiciaire.

L'étude citée ci-dessus montre que les positions des magistrats interrogés, concernant la définition du concept de victime, varient et se situent tout au long des différentes étapes du procès pénal.

Quelques magistrats estiment que la personne ayant subi une infraction pénale acquiert la qualité de victime dès l'instant où elle dépose plainte. Pour ces magistrats, dès qu'une personne met en cause officiellement (déclaration) une autre personne qu'elle désigne comme l'auteur de l'infraction dont elle dit avoir subi les dommages, elle acquiert aussitôt le statut de victime. En d'autres termes, cela signifie que toute personne peut acquérir, se donner elle-même le statut de victime. Mais les risques de dérapages sont énormes. Cela sous entend que cette personne est à même de définir et qualifier l'infraction pénale, d'établir le lien de causalité avec la souffrance qu'elle endure et les dommages qu'elle a subis, autant de points qui ressortent du travail et du professionnalisme des Magistrats.

La majorité des magistrats, quant à elle, reconnaît que la qualité, le statut de victime s'acquiert au stade du jugement pénal. Avant cela, notamment lors de l'instruction ou de la phase de jugement, on ne doit pas parler de victime, mais de "**plaignant**".

Toutefois certains magistrats estiment que le plaignant devient victime dès le renvoi de l'affaire à l'audience, soit du fait du Procureur de la République, soit de la part du Juge d'instruction. D'autres pensent que le plaignant acquiert le statut de victime dès la constitution de partie civile, si elle est régulière et acceptée, car cela signifie qu'une infraction a été reconnue par la justice. Bien sûr, le lien entre l'infraction et le dommage et ou les préjudices reste à établir.

---

<sup>48</sup> Voir les résultats de l'enquête menée auprès des Magistrats –

D'autres enfin soutiennent que la qualité de victime s'acquiert lorsque la décision finale a été rendue, après appel et pourvoi en cassation et à condition que la personne poursuivie n'ait pas été relaxée ou acquittée. Nous retrouvons ici la position de Jérôme BENSUSSAN, Président de la Cour d'Assises du Bas-Rhin évoquée ci-dessus.

Selon Ludiane VOLPI-AMARI [Volp,2009] qui a dépouillé et analysé les résultats de l'enquête menée auprès des avocats, pour la majorité de ces derniers « **une victime serait une personne qui a subi, voire même pour certains qui pense avoir subi un préjudice dont elle n'est pas responsable sans lien nécessaire avec une infraction et qui nécessite réparation** ». Cette définition, assez éloignée de celle donnée par les Magistrats, est fondée essentiellement sur les aspects humains. Pour les avocats, toute personne en situation de détresse, qui les sollicite et vient pousser la porte de leurs cabinets, est une victime mais aussi un client. La victime pour eux n'est donc pas seulement celle qui a subi un préjudice en lien avec une infraction mais aussi celle qui a simplement subi un préjudice dont elle n'est pas responsable.

### 2.4.1.3 Une ambiguïté épistémique.

L'admission de la victime dans le prétoire, dès lors qu'elle se porte partie civile, vient bouleverser le schéma préétabli du duel entre l'accusation, menée par le représentant de l'Etat, (à savoir le Ministère Public, le Procureur) et le prévenu. "La principale critique concerne en effet le fait que la victime bénéficie d'un statut déjà avéré, alors que face à elle il y a la personne poursuivie, présumée innocente, autrement dit dont le statut n'est pas encore figé et dont l'objet même du procès sera de l'établir" [Volp,2009].

Historiquement, la place de la victime n'a cessé d'évoluer. D'un système de vengeance privée dans laquelle la victime et son clan menaient l'accusation, on est passé progressivement à un système de poursuite publique à partir du XIVème siècle, lorsque l'Etat s'est arrogé le monopole des poursuites. Les deux figures ci-dessous schématisent le passage du combat singulier au monopole d'Etat.

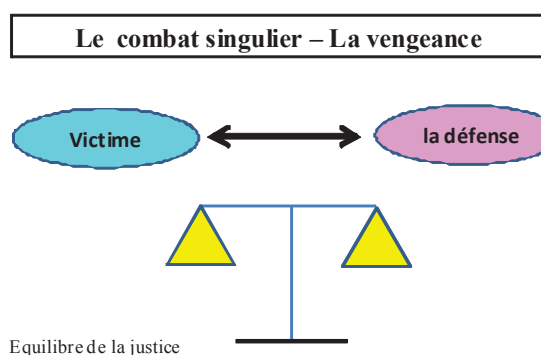


Figure 33 - le combat singulier - la vengeance.

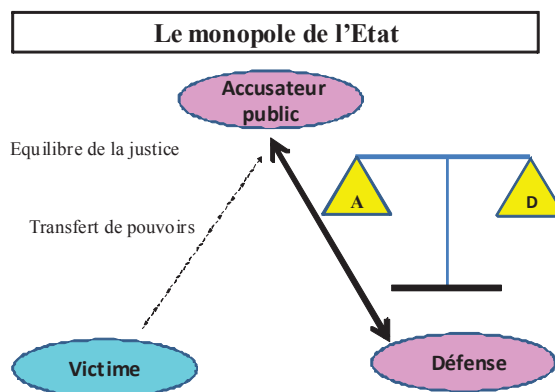


Figure 34 - Le monopole d'Etat.

Or depuis des décennies, l'intérêt de la Société s'est à nouveau porté sur la victime, même si l'objet initial ne fut pas de prendre en compte sa souffrance. Les droits des victimes n'ont eu de cesse de s'étoffer. Parmi ceux-ci trois aspects, d'ailleurs étroitement imbriqués, semblent se dégager.

Tout d'abord, comme la victime a été lésée par la commission d'une infraction, elle a droit à une réparation effective du préjudice qui lui a été causé. Ensuite, fragilisée par les



conséquences de cette infraction, elle doit bénéficier d'une assistance lui permettant de faire face aux conséquences des préjudices subis qu'ils soient matériels, physiques, psychiques, moraux. Enfin, et c'est sans doute le point le plus important, la victime peut, en se portant partie civile, participer à tous les stades de la procédure judiciaire.

"Cette ingérence de la victime tout au long du procès pénal a d'ailleurs été souvent le résultat d'un certain militantisme, aboutissant à des droits parfois plus concédés que conférés et qui manquent de ce fait de cohérence globale.... De plus la victime bénéficie généralement d'un a priori favorable alors que la personne poursuivie, pourtant présumée innocente, suscite d'emblée de l'aversion" [Bern,2009] car pour la victime et sa famille elle est coupable de leurs malheurs.

La victime et le Parquet vont être généralement sur la même ligne d'accusation. Ensuite tout au long du jugement, le juge va devoir prendre en compte les revendications de la victime et son état psychologique.

"Il faut se reposer la question de savoir en quoi la réparation du préjudice de la victime passe nécessairement par la condamnation de l'auteur de l'infraction .... On peut avancer d'ailleurs que l'intervention de la victime viole le principe de l'égalité des armes" [Bern,2009].

En d'autres termes, en reprenant à l'Etat les droits qu'elle lui avait délégué, pour demander la réparation de son préjudice personnel, la victime vient créer le déséquilibre évoqué ci-dessus.

La figure ci-dessous schématise cette nouvelle situation.

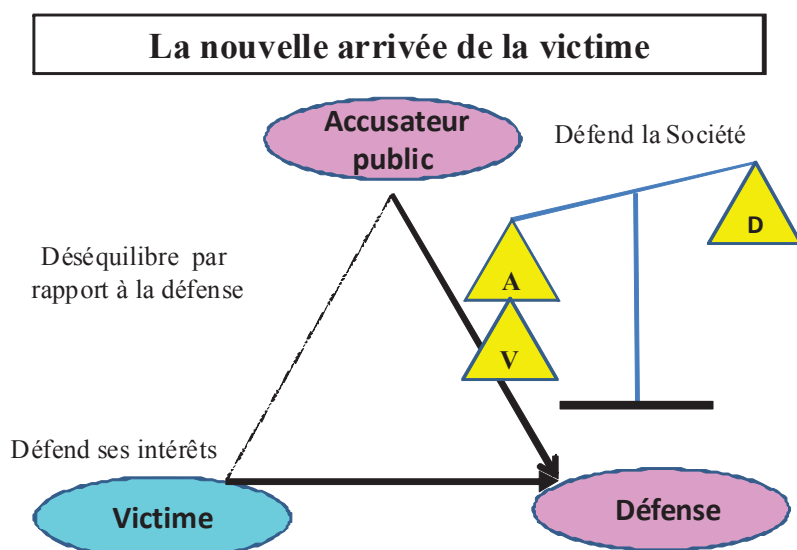


Figure 35 - La nouvelle arrivée de la victime.

## 2.4.2 Le regard porté sur l'aspect déontologique du système victimaire.

Portons maintenant le regard sur l'aspect déontologique du système victimaire (voir figure 36).

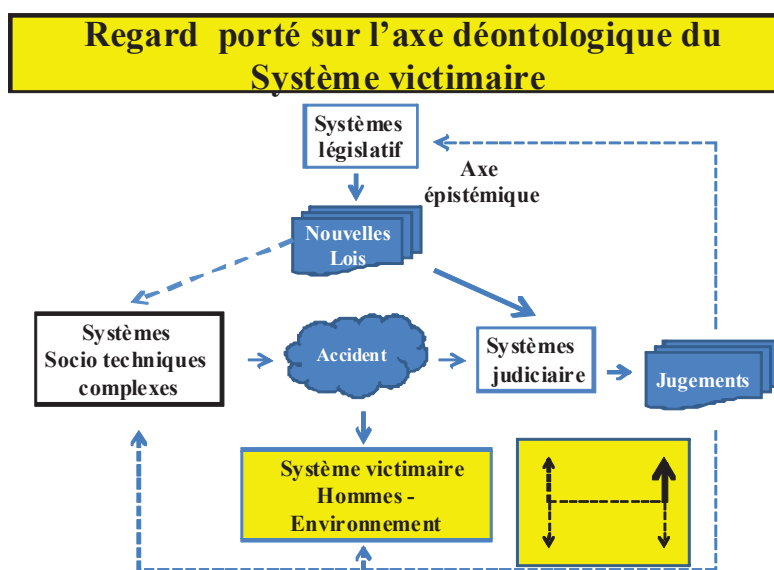


Figure 36 - Regard porté sur l'axe déontologique du système victimaire.

Il faut attendre les années 1970 en France pour que la législation reconnaisse vraiment des droits aux victimes et les intègre dans le Code Pénal et leur offre ainsi réparation et indemnisation.

La loi n°77-5, du 3 janvier 1977, garantissant l'indemnisation de certaines victimes de dommages corporels résultant d'une infraction, fait figure d'acte fondateur en posant le principe selon lequel **"toute personne ayant subi un préjudice résultat de faits volontaires ou non et présentant le caractère matériel d'une infraction peut obtenir de l'État une indemnité"**. Ce texte posait cependant une série de conditions particulièrement restrictives (dommages corporels graves, préjudice économique, intervention subsidiaire, grave situation matérielle...) et plafonnait l'indemnité, qui était accordée à titre de secours par une "Commission d'Indemnisation des Victimes d'Infractions" (CIVI) siégeant auprès de chaque Cour d'Appel.

La très controversée loi n°81-82, du 2 février 1981, renforçant la sécurité et protégeant la liberté des personnes, a étendu le système d'indemnisation à toute personne qui, victime d'un vol, d'une escroquerie ou d'un abus de confiance ne pouvait obtenir par ailleurs une réparation et se trouvait de ce fait dans une situation matérielle grave.

La loi n°83-608, du 8 juillet 1983, renforçant la protection des victimes d'infraction, améliorant le système existant, et en **créant une CIVI auprès de chaque Tribunal de Grande Instance**, fait entrer les Associations de victimes dans leur composition et permet à son Président d'accorder une provision à la victime.

La loi n°85-1407, du 30 décembre 1985, portant diverses dispositions de procédure pénale et de droit pénal, a étendu le système d'indemnisation aux diverses infractions sexuelles (viol, attentat à la pudeur...). Pour ces faits, la condition de gravité du dommage est supprimée.

La loi n°90-589, du 6 juillet 1990, modifiant le code de procédure pénale et le code des assurances et relative aux victimes d'infractions a profondément modifié le régime pour lui donner son visage actuel. Elle a créé le Fond de Garantie des victimes des actes de Terrorisme et des Infractions (FGTI), institué le principe de réparation intégrale des dommages corporels graves en supprimant le plafond et fait disparaître les conditions restrictives d'attribution.

La loi n°92-665, du 16 juillet 1992, a instauré le double degré de juridiction dans la procédure d'indemnisation en permettant l'appel des décisions rendues par les CIVI<sup>49</sup>.

La loi n°2000-516, du 15 juin 2000, renforçant la protection de la présomption d'innocence et les droits des victimes a étendu le régime d'indemnisation aux extorsions de Fonds et aux destructions, dégradations ou détériorations d'un bien. L'indemnisation est possible si la victime se trouve "dans une situation matérielle ou psychologique grave", cette dernière possibilité ayant été insérée dans cette loi.

L'information des victimes quant à leurs droits et les moyens de les faire valoir constituant un axe majeur de la politique pénale du ministère de la Justice, il a été institué, depuis le 1er janvier 2008<sup>50</sup>, un juge délégué aux victimes (JUDEV) auprès de chaque Tribunal de Grande Instance.

Intervenant uniquement sur demande d'une victime d'infraction pénale, le JUDEV veille à la prise en compte de ses droits dans la phase de mise en œuvre et d'exécution de la décision rendue à l'encontre de l'auteur.

Le Service d'Aide au Recouvrement des Victimes d'Infractions (SARVI) complète le système français d'indemnisation des victimes articulé autour des Commissions d'Indemnisation des Victimes d'Infractions (CIVI) et **confié au Fonds de Garantie** des Victimes des actes de Terrorisme et d'autres Infractions (FGTI). Ce fond concerne les victimes qui ont subi de **légers préjudices corporels ou dommages à leurs biens** et qui ont souvent du mal à faire exécuter les décisions de justice, ce qui leur laisse un désagréable sentiment d'impunité et d'inefficacité. Ce service peut aider les victimes à **recouvrer les dommages et intérêts alloués par le tribunal à l'issue d'un procès pénal**.

Quelles que soient les peines fixées, suite à une mesure alternative aux poursuites, émanant du procureur de la République ou d'une condamnation par un tribunal, **toute victime qui rencontrerait des difficultés dans l'exécution des obligations imposées au condamné à son égard** (portant sur son indemnisation ou sur d'autres obligations) **peut s'adresser au juge délégué aux victimes du Tribunal de Grande Instance de son domicile**.

"Même si ce juge a été accueilli avec une forte réticence, par la plupart des acteurs du procès pénal notamment, en raison de son statut juridique ambigu et des craintes pour les associations d'aide aux victimes de le voir concurrencer certaines de leurs attributions, la

---

<sup>49</sup> Dans la loi du 3 janvier 1977 date de création de la CIVI il était prévu que cette Commission statuait en premier et dernier ressort, mais que ses décisions pouvaient faire l'objet d'un pourvoi en Cassation.

<sup>50</sup> Suite au décret du 13 novembre 2007.

succession de corps de textes qui lui sont consacrés traduit la préoccupation de la victime dans l'esprit du Législateur" [Schu,2009].

Par ailleurs, l'article 2 du Code de Procédure Pénale stipule que "l'action civile en réparation du dommage causé par un crime, un délit ou une contravention appartient à tous ceux qui ont personnellement souffert du dommage directement causé par l'infraction".

La loi du 9 mars 2004, ayant ajouté un troisième alinéa à l'article 2 15 du Code de Procédure Pénal, donne maintenant à certaines associations de défense des victimes le pouvoir de se constituer partie civile.

Compte tenu des dispositions qui viennent d'être évoquées, toute victime d'une infraction pénale, qu'elle ait été ou non commise volontairement ou involontairement, peut obtenir réparation de ses préjudices qu'ils soient corporels ou autres, par deux voies : soit elle se retourne vers la Commission d'Indemnisation des Victimes d'Infractions que l'auteur à l'origine de ses dommages, soit ou non connu et ou non solvable, soit elle se porte partie civile, auprès du Juge d'instruction compétent ou du tribunal en charge de juger l'affaire, ce qui lui permet notamment de participer activement à la procédure.

Bien entendu, la première voie de recours permet à la victime d'être indemnisée en l'absence de tout procès pénal, mais aussi en cas de relaxe générale prononcée par le tribunal ce qui peut arriver comme dans le cas du crash du Mont Sainte Odile.

Dans le cadre de cette politique judiciaire en faveur des victimes et plus particulièrement concernant les accidents collectifs, se sont développés deux types d'associations dont les finalités et les objectifs sont forts différents, bien que complémentaires. Il s'agit, d'une part des associations d'aide, accompagnatrices de la victime au procès pénal, dont le chef de file est l'INAVEM<sup>51</sup> et, d'autre part, les Associations de défense de ces mêmes victimes, elles même parties prenantes au procès pénal et représentées par la FENVAC.<sup>52</sup>

Il s'agit de deux espaces ouverts aux victimes que nous présenter dans l'annexe 2.

---

### **2.4.3 Compléments figurant dans l'annexe de cette thèse concernant l'axe déontologique du système victimaire.**

L'annexe de cette thèse donne concernant cet axe un certain nombre de compléments relatif :

- à l'Institut National d'Aide aux Victimes et de Médiation –INAVEM- (§ 231) ;
- à la Fédération Nationale des Victimes d'Accidents collectifs – FENVAC (§ 232).

---

### **2.4.4 Le regard porté sur l'aspect téléologique du système victimaire.**

Ce regard va faire apparaître des divergences profondes entre certains groupes d'acteurs, et notamment entre les managers des systèmes socio techniques complexes et les victimes et leurs familles, mais aussi deux points de convergence qui devraient constituer les piliers de la nouvelle scène judiciaire recherchée.

---

<sup>51</sup>L'Institut National d'Aide aux Victimes et de Médiation –

<sup>52</sup> Fédération Nationale des Victimes d'Accidents Collectifs – [www.fenvac.org](http://www.fenvac.org)

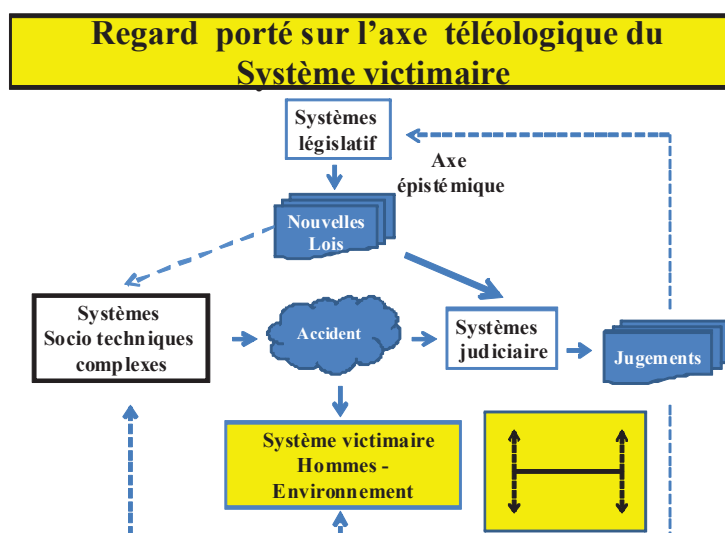


Figure 37 - Regard porté sur l'axe téléologique du Système victimaire.

Comment porter un regard objectif sur l'axe téléologique du système victimaire qui est composé comme nous venons de le voir de nombreuses victimes, chacune ayant vécu des moments extrêmement difficiles, cruels. Aucune expérience vécue n'est identique. Chaque épreuve a été particulière, spécifique. Interroger un panel de victimes n'a pas de sens. Aussi je reprendrai les propos tenus par Stéphane GICQUEL, secrétaire Général de la FENVAC, lors des journées sur les Entretiens des Risques<sup>53</sup> organisées par l'I.M.d.R.<sup>54</sup>

Depuis sa création, la FENVAC a eu à suivre plus de 70 accidents collectifs dont parmi eux : l'incendie de BARBOTAN, l'effondrement du stade de FURIANI, l'accident de la gare de Lyon, la chute du téléphérique du pic de BURE, la chute de la passerelle du Queen-Mary II ....

Selon son Secrétaire Général les actions de cette association se sont articulées au tour de quatre objectifs principaux.

### 1 – L'entraide et la solidarité avec les victimes.

"Face à l'accident il est très important de ne pas laisser la victime isolée". Pour cela il est nécessaire de « l'accompagner dans ses démarches, mais aussi dans son vécu ». Il est clair que vis-à-vis de cet objectif les associations d'aide aux victimes comme l'INAVEM sont complémentaires pour ne pas dire concurrentes. La prise en charge des victimes d'accidents collectifs a fait l'objet, en 2003, d'un rapport très détaillé du Ministère de la justice [Lié, 2003].

### 2- La recherche de la vérité.

"Tout simplement pour répondre à la légitime aspiration des victimes de comprendre ce qui s'est passé, comment on en est arrivé là afin d'appréhender les responsabilités".

<sup>53</sup> Manifestation organisée par l'Institut de Maîtrise des Risques les 24 et 25 novembre 2009 au Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer à Paris.

<sup>54</sup> Institut de Maîtrise des Risques – [www.imdr.fr](http://www.imdr.fr)

Nous sommes en pénal et l'infraction est au cœur du procès. Pour l'homme de la rue, le Législateur a tout prévu pour que la sécurité des citoyens soit assurée. C'est le rôle des lois, des règlements, des arrêtés. Il est même allé plus loin récemment en inscrivant dans la Constitution le principe de précaution. Le risque que nous font courir tous les grands systèmes socio techniques et réseaux complexes que nous utilisons chaque jour doit être nul. Le risque zéro est devenu pour la Société une réalité, hélas bien utopique. Si un dysfonctionnement grave se produit c'est que quelque chose d'anormal s'est passé. Une ou plusieurs infractions ont sûrement été commises. Il faut les identifier, trouver les responsables et sanctionner leurs auteurs.

L'approche de la victime et du juge est fort différente de celle du cindynicien qui, suite à un incident, à un accident, s'efforce de reconstituer patiemment les faits, leurs enchaînements, établit des arbres d'évènements et de défaillances, cherche à mettre en évidence pourquoi les systèmes de sauvegarde, et les boucles de régulation n'ont pas fonctionné, pourquoi telle exigence de production ne s'est pas effacée devant telle exigence de sécurité ? Mais pour obtenir la collaboration franche et sincère des acteurs, il se doit de les écouter, de comprendre leurs conditions de travail au moment des faits, d'identifier les décisions prises par la hiérarchie et ce sans rechercher de coupable.

Nous sommes là face à une ambiguïté majeure. La démarche, **inquisitoire**, du juge pour trouver l'infraction à l'origine du désastre et la démarche, **non accusatoire**, du cindynicien dont la seule motivation est d'approcher au plus près la vérité systémique, sachant que, compte tenu de la multitude des éléments mis en jeu et du nombre considérable des relations qu'ils entretiennent entre eux, la tâche ne sera pas facile. Nous aurons l'occasion de le montrer lors de l'analyse d'un certain nombre d'accidents.

### **3 – La prévention des risques.**

"Il s'agit là de l'aspiration commune à toutes les victimes, quels que soient les accidents et que l'on pourrait résumer par la formule "**'plus jamais ça'**". Tous - que ce soit le Législateur qui ne cesse de légiférer dans cette optique, le concepteur qui imagine, conçoit, réalise, teste les systèmes de sécurité et de sauvegarde de plus en plus sophistiqués et fiables, l'exploitant qui s'efforce de produire de façon économique tout en respectant les exigences de sécurité, car il sait combien tout accident peut entraîner des conséquences humaines, économiques et écologiques catastrophiques - tendent vers le même objectif

### **4 - Le devoir de mémoire.**

"Il est très important pour ne pas dire fondamental afin de ne pas oublier les accidents survenus et les drames vécus".

### **5 – L'indemnisation des préjudices.**

Bien que ce cinquième objectif n'ait pas été évoqué par le Secrétaire Général de la FENVAC lors de son exposé il constitue bien une des demandes des victimes, largement prise en compte, aujourd'hui par les Pouvoirs Publics (CIVI, JUDEVI, Partie civile ...).

### **Divergence et Convergence téléologique.**

Comme le souligne très bien le Secrétaire Général de la FENVAC, nous sommes face à « deux visions opposées de la sécurité : d'un côté la projection d'un modèle qu'on voudrait le plus parfait possible, sans faille, de l'autre la réalité de la faillite d'un système. Deux langages aussi : d'un côté celui de l'ingénieur ou du chef d'entreprise avec ses contraintes (techniques, économiques, sociales, politiques ....), de l'autre la victime avec ses difficultés, sa colère, son incompréhension, ses attentes, ses besoins de reconnaissance ».

Nous sommes là face à une vraie ambiguïté cindynique. D'une part, le risque zéro n'existe pas. D'autre part, force est de constater, qu'après tout accident, les experts, les juges, la police judiciaire n'auront aucun mal à trouver une multitude de causes de défaillances, d'écarts par rapport à la multitude de normes édictées. La raison étant, comme nous l'avons vu ci-dessus que tout système fonctionne en mode plus ou moins dégradé sans pour autant exploser. La question qui se pose est : **quel est ou quels sont les derniers facteurs qui ont fait déborder le vase ?** Question à laquelle aucun cindynicien, ni expert judiciaire n'a su répondre jusqu'à ce jour, car il n'y probablement pas de réponse.

Face à cette ambiguïté, une lueur d'espoir, un point de convergence. Arrivé à ce stade de l'analyse, il est intéressant de souligner, comme nous l'avons vu, que les quatre types d'acteurs (Législateur, - Exploitants de systèmes sociotechniques complexes - Magistrats – Victimes) poursuivent chacun pour leur part, certes avec des motivations différentes, deux des cinq finalités (ou objectifs), qui viennent d'être évoqués à savoir :

- **La recherche de la vérité**
- **La prévention des risques.**

**Face à cette identité des visions téléologique, il est clair que ces deux finalités devront constituer les deux des piliers sur lesquels devra être ancrée la future scène judiciaire chargée de juger des accidents collectifs.**

---

#### **2.4.5 Le regard porté sur l'aspect axiologique du système victimaire.**

Le regard porté sur l'axe axiologique montre que les valeurs défendues et qui soutiennent l'action des victimes sont : la légalité (état de droit), l'égalité de traitement, la dignité (de la personne) et la culture expiatoire (deuil, talion).

---

##### **2.4.5.1 Le rituel judiciaire.**

Le fonctionnement de l'institution judiciaire est constamment placé sous le signe du rite. Les symboles, les formules, le langage, l'architecture des bâtiments et des salles, les procédures, tout est codifié. Ce rituel se déroule comme un rituel religieux, les prêtres étant remplacés par d'autres gens de robe, les procureurs, les juges, les avocats.

Le mécanisme de tout procès a, ou devrait avoir, pour effet de convertir un conflit, souvent violent entre parties, en une situation apaisée. De l'injure, des coups, on passe à des paroles sensées. Le formalisme de la procédure permet de distribuer la parole, de la canaliser, de rendre possible le débat, de chasser la violence pour laisser place au discours.

Le rituel judiciaire vient rappeler à chacun que ce qui se joue au cours du procès dépasse la

réalité concrète vécue par les protagonistes. Le costume porté par les magistrats permet de marquer la distance entre l'homme ou la femme et les fonctions qu'il occupe. Ces rituels permettent aussi à la justice d'affirmer, par la solennité des lieux, par la théâtralité qui en est faite son autorité et la priorité donnée aux lois.

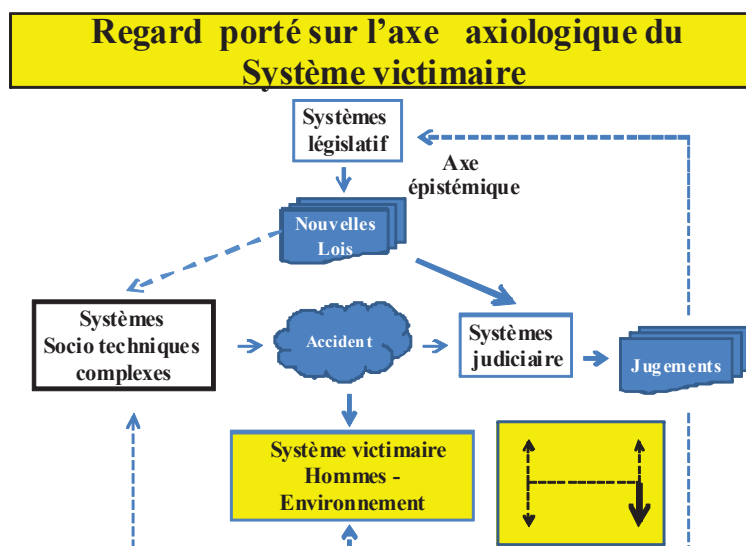


Figure 38 - Regard porté sur l'axe axiologique du Système victimaire.

Mais force est de constater aujourd'hui que si le rituel judiciaire subsiste, la parole rendue n'apaise plus. Il faut retrouver une autre parole qui situe, qui porte le débat à un autre niveau celui de la complexité.

#### 2.4.5.2 Le devoir de mémoire.

La mort a été probablement l'un des événements qui est à l'origine de la naissance des rites sociaux. Une fois survenue reste pour la famille et les proches à l'assumer, à en prendre pleinement conscience, à l'accepter.

Le rituel des obsèques, quasiment inconnu dans le règne animal, est devenu partout dans le monde un élément fondamental du deuil, donnant selon les religions, les époques, les tribus, les peuples, les pays des pratiques fort différentes, dont certaines comme en Egypte nous ont laissées des témoignages que nous pouvons encore aujourd'hui admirer.

Selon Julien BRACQ [Brac,2004] "...le point de départ d'origine du travail de deuil n'est pas tant la mort du disparu que son **officialisation sociale**".

On comprend mieux dès lors que si la mort est due à un accident collectif, le tribunal devient le lieu où les familles peuvent venir rechercher cette officialisation sociale, car il présente toutes les garanties que le rituel sera accompli dans un lieu symbolique, suivant un rituel identique pour tous, servi par des acteurs revêtant toutes les garanties d'humanité, de responsabilité (le noir des habits), de vérité (le blanc) et de tempérance (le pourpre). Le rituel inquisitoire conduit par le Procureur et le juge d'instruction doit permettre des déterminer les causes à l'origine de drame et bien entendu d'identifier les responsables. Ceux-ci seront présents, à la vue de tous, pendant toute la durée du Procès conduit par les juges, qui pourront peser le pour et le contre comme le faisait, il y a plusieurs siècles, le dieu Thot.



Le tribunal pénal avec son rituel, sa théâtralité, ses symboles, ses procédures, ses acteurs, ses costumes, son langage particulier, permet aux parties civiles de vivre cette officialisation sociale qui est la première étape du travail de deuil qu'elles doivent faire, le mis en examen étant là pour expier ses fautes.

C'est ce qui fait dire à Maître SOULEZ LARIVIERE [Elia, 2007] que "le diable a quitté les églises pour se réfugier dans les tribunaux".

Cette perte de rituels, de symboles auxquels se rattacher explique probablement pourquoi les victimes de préjudices graves notamment suite à des accidents collectifs se retournent systématiquement vers les instances judiciaires pénales pour commencer leur travail de deuil.

Et l'on retrouve ainsi la justification des trois valeurs défendues par les victimes et leurs familles à savoir la recherche : de la légalité (état de droit), de l'égalité de traitement des victimes, de la dignité (de la personne) et la culture expiatoire (deuil, talion).

---

### **2.4.5.3 L'impact de l'"opinion publique" et de l'environnement**

Trois autres aspects doivent être mentionnés ici :

- l'opinion publique, entité qui n'existe pas en tant que telle, mais que de très nombreuses personnes physiques et morales prétendent représenter en exprimant leurs propres opinions où celles de groupes de pression. (organismes de sondages, média ...).
- l'environnement et l'hystérie écologique dont nombre de ténors développent la notion de devoir de précaution ;
- la sur médiatisation des accidents technologiques qui accuse d'entrée l'exploitant d'être responsable des dysfonctionnements qui se sont produits.

Dans la nouvelle scène judiciaire proposée dans cette thèse, la présence de citoyens (jury) a pour objet de combattre ces tendances en mettant en place une représentation "démocratique" de la nation.

---

### **2.4.6 Compléments figurant dans l'annexe de cette thèse concernant l'axe axiologique du système victimaire.**

L'annexe de cette thèse donne, concernant cet axe, un certain nombre de compléments relatif :

- A la société et les rites (§ 241) ;
- Aux symboles de la justice (§ 242).

### 2.4.7 Le regard porté sur l'aspect statistique du système victimaire.

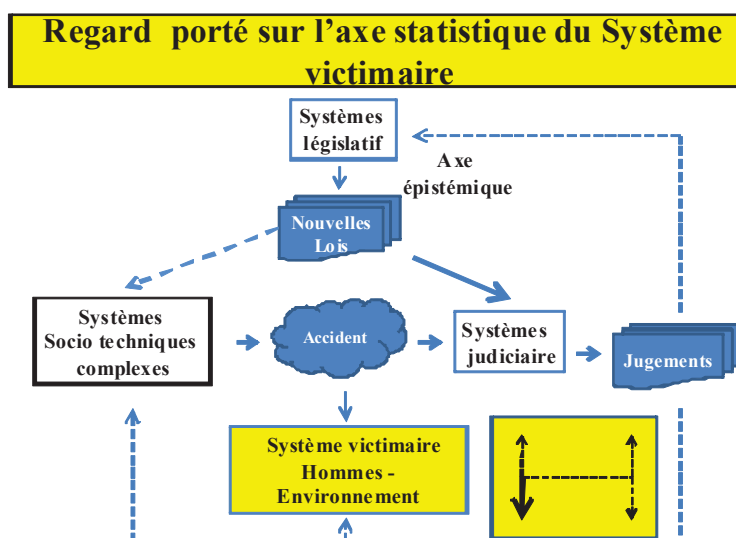


Figure 39 - Regard porté sur l'aspect statistique du système victimaire.

Un premier constat s'impose, si le nombre de personnes condamnées fait l'objet d'un suivi relativement précis, détaillé par type d'infraction commise, aucune statistique n'est tenue par la justice, concernant les victimes d'accidents collectifs qui font l'objet d'une procédure pénale, ceci est d'autant plus étonnant connaissant la politique poursuivie par les Pouvoirs Publics à cet égard.

En l'absence de données judiciaire, nous avons consulté la base ARIA développée par le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI).

Du 1<sup>er</sup> janvier 1992 au 31 décembre 2009 la base ARIA a enregistré 19.629 incidents et accidents impliquant des installations classées au titre de la directive SEVESO que nous qualifierons, pour simplifier par la suite, d'**accidents**. Sur ces 19.629 accidents 246 ont été mortels, faisant 415 victimes. Sur cette période de 18 ans le nombre d'accidents mortels par année a varié de 6 à 25 et le nombre de décès de 6 à 55, ce qui correspond à une moyenne de **14 accidents mortels et de 20 victimes par an**.

Sur cette même période et pour les mêmes installations classées, la base ARIA a comptabilisée 572 accidents ayant fait 1.913 blessés graves. Selon les années, le nombre d'accidents a varié de 13 à 48 et le nombre de blessés de 29 à 350 dont environ 300 recensés au niveau des seuls hôpitaux publics suite à la catastrophe d'AZF à TOULOUSE, en septembre 2001, soit une moyenne de **32 accidents et 106 blessés par an**.

De 1997 à 2009, le nombre "d'accidents majeurs" mortels notifiés au Major Accident Hazardous Bureau (MAHB) impliquant des installations SEVESO en France a été de **9**, ceux-ci ayant fait **45 victimes** dont **31** pour l'explosion survenue à l'usine AZF de TOULOUSE, ce qui représente **moins d'un accident majeur par an et de cinq décès par accident collectif**. Il est à noter que ces statistiques ne comprennent pas les victimes d'accidents aériens, ferroviaires et maritimes.

Signalons, à titre de comparaison, qu'en 2009, 4.262 personnes ont trouvé la mort dans ou

suite à un accident de la route ce qui représente une moyenne de 12 décès par jour. Pour cette même année, qui a été plutôt une bonne année du point de vue de la sécurité routière, on dénombre 83.911 blessés dont 4.000 avec des séquelles majeures, ce qui représente une moyenne de 230 blessés par jour.

Il est clair que ces derniers chiffres sont sans rapport avec ceux des accidents collectifs. Aussi, vu la très faible fréquence de ces accidents collectifs mais compte tenu de leur impact sur l'ordre public, relayé et démultiplié par les médias, il nous paraît opportun, pour ne pas dire indispensable que **leur instruction** face l'objet d'une procédure spéciale, plus technique, plus rapide, plus apte à mettre en lumière, à comprendre ce qui s'est passé, afin de mettre en œuvre de nouvelles dispositions technologiques et organisationnelles permettant d'en réduire leur occurrence. L'objectif étant plus d'améliorer la sécurité des citoyens et la préservation de leur environnement que de condamner à la prison avec sursis, comme nous le verrons par la suite, des retraités qui n'ont plus aucun pouvoir dans l'entreprise dans laquelle ils occupaient des fonctions opérationnelles au moment de la catastrophe. Les conclusions de cette analyse statistique militent encore en faveur de la recherche d'une autre scène judiciaire pour traiter des accidents collectifs, le nombre de ces nouvelles procédures qui seraient alors engagées devraient se situer entre cinq et dix par an.

#### **2.4.8 Premières conclusions concernant l'hyper espace relatif au système victimaire.**

L'analyse, qui vient d'être faite, met en évidence l'émergence depuis les années 1970 de la prise en compte par les Pouvoirs Publics de la victime d'infractions pénales dans sa politique sociale, ce qui n'est pas sans poser quelques déséquilibres aux dires des juristes

Plus précisément, l'étude de l'axe épistémique a montré que la notion même de victime était loin d'être unanimement partagée. Plusieurs définitions en sont données pouvant conduire à des interprétations, voire des conclusions très différentes. Pour certains, il suffit que la victime se porte partie civile pour acquérir ce statut alors que pour d'autres il faut attendre la fin de la procédure pénale, le prononcé du jugement définitif.

L'étude de l'axe déontologique a montré que les victimes et leurs familles disposaient aujourd'hui de plusieurs voies de recours pour obtenir compensation de leurs préjudices, soit en s'adressant à la Commission d'Indemnités des Victimes d'Infractions (CIVI), ce qui peut se faire en dehors de toute procédure pénale, soit en se portant partie civile dans le procès pénal. De plus, la loi a permis la création et le développement d'Associations d'aides (INAVEM) et de défense de leurs droits (FENVAC), reconnues et financées en partie par le Ministère de la justice.

L'étude de l'axe téléologique a montré, au travers de la présentation du secrétaire général de la FENVAC, que les victimes, leurs familles et leurs associations de défense poursuivaient cinq objectifs, cinq finalités à savoir :

- L'entraide et la solidarité ;
- La recherche de la vérité ;
- La prévention des risques ;
- Le devoir de mémoire ;
- L'indemnisation des préjudices.

Comme nous l'avons vu, deux de ces finalités (la recherche de la vérité et la prévention des

risques) sont partagées par les acteurs des trois autres systèmes (législatif – socio technique – judiciaire), finalités qui devraient servir de piliers pour soutenir la nouvelle scène judiciaire.

Le regard porté sur l'axe axiologique montre que les valeurs défendues ou qui soutiennent l'action des victimes sont : la légalité (état de droit), l'égalité de traitement des victimes, la dignité (de la personne) et la culture expiatoire (deuil talion).

Enfin, le regard porté sur l'axe statistique montre que le nombre de victimes d'accidents collectifs ne fait l'objet d'aucune statistique de la part de la justice. La consultation de la base ARIA montre que le nombre d'accident mortels survenant dans des installations classées est de l'ordre d'une dizaine par an, ces derniers causant une vingtaine de décès, les accidents aériens, ferroviaires et maritimes n'étant pas comptabilisés dans ces statistiques. Sur ces bases, on peut estimer que le nombre de procédures pénales engagées suite à des accidents collectifs n'excède pas la dizaine par an, ce qui milite en faveur d'une instruction d'un autre type dont l'objectif principal serait la recherche de la vérité technique et non la recherche de ou des infractions commises ou supposées l'avoir été, afin de définir et mettre en œuvre un plan progrès, éventuellement sous contraintes judiciaires, permettant d'accroître la sécurité du secteur concerné.

La figure ci-dessous résume ces conclusions.

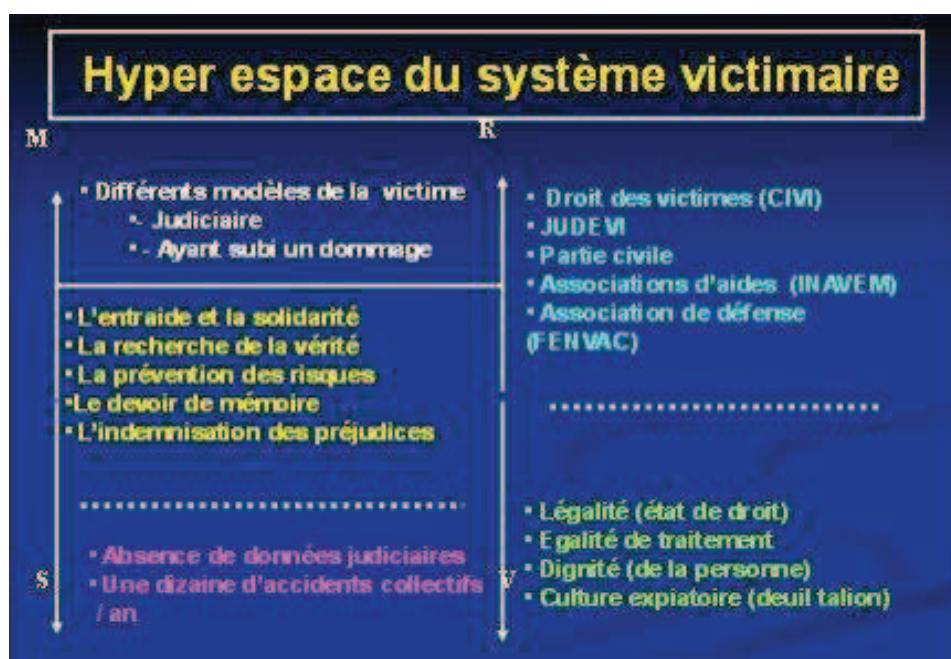


Figure 40 - Hyper espace du système victimaire.



## 2.5 Conclusion de la partie 2

### 2.5.1 Conclusions avec le filtre de l'axiomatique cindynique

L'analyse cindynique des quatre grands systèmes évoqués ci-dessus montre que :

- 1 – la perception et l'estimation du danger est bien propre à chaque groupe d'acteurs, chacun ayant une vision qui lui est particulière (axiome n°1) ;
- 2 – les deux dimensions classiques (gravité – probabilité) sont bien le résultat de négociations entre experts et autorités de contrôle ou de tutelles. Mais il s'avère que les valeurs résiduelles acceptées sont de plus en plus contestées par les victimes et leurs familles. Il en est de même pour les juges d'instruction et certains magistrats, comme nous le verrons lors de l'analyse d'un certain nombre de jugements, qui ne reconnaissent pas les notions de risques acceptés ou acceptables (axiome n°2) ;
- 3 – les finalités poursuivies par chaque groupe sont généralement contradictoires. Or ici deux finalités : la recherche de la vérité technique (identification du ou des scénarii expliquant la catastrophe) et l'amélioration de la prévention semblent bien partagées par l'ensemble des acteurs de ces quatre systèmes (axiome n° 3) ;
- 4 – l'ambiguïté principale relevée concerne le système judiciaire où la procédure inquisitoire entretient une confusion permanente entre la recherche de la vérité technique et l'identification des coupables (axiome n° 4) ;
- 5 – au niveau des systèmes législatif et judiciaire, il n'y a pas de systèmes de retour d'expérience (REX) permettant, d'une part, de mesurer l'efficacité des lois promulguées et, d'autre part, d'améliorer l'efficacité du système judiciaire. Par contre, les méthodes de retour d'expérience mises en place dans la plupart des systèmes et réseaux socio techniques complexes constituent des vecteurs de sécurité importants qu'il y a lieu de continuer à développer. Du côté des victimes, la FENVAC et INAVEM tirent, après chaque accident, de nombreux enseignements qui sont à l'origine des dispositions législatives concernant ces dernières (axiome n° 5) ;
- 6 – la gestion des situations de crise est pour le législateur une préoccupation importante qui se traduit par la promulgation d'un certain nombre de textes amendés amendés après chaque catastrophe technologique. Ceux-ci sont mis en œuvre par les pouvoirs publics, les industriels et permettent de venir en aide aux victimes et à leurs familles (axiome n°6) ;
- 7 – toute action sur un système comporte deux composantes produisant des effets opposés, une dite cindynolitique réductrice de risques et l'autre créatrice de danger dite cindynogène. C'est le cas pour les parlementaires qui en voulant améliorer en permanence la sécurité des citoyens et donc la prévention au sein des systèmes et réseaux socio techniques complexes votent un trop grand nombre de textes qui les rend inapplicables. Trop de loi tue la loi. A l'inverse, les managers ont mis en place de nombreux systèmes de défense en profondeur permettant d'annuler les facteurs de danger lorsqu'ils se présentent. Comme nous le verrons à propos du crash du CONCORDE, les magistrats, en remettant en cause des décisions prises par des managers dans le cadre de retours d'expérience suite à des incidents, risquent en les mettant en examen et les condamnant d'amener les dirigeants des grands groupes industriels à ralentir, voire à annuler, de tels vecteurs de progrès (axiome n° 7).

## **2.5.2 Conclusions avec le filtre des déficits systémiques**

En utilisant le filtre des déficits systémiques, l'analyse cindynique des quatre grands systèmes évoqués ci-dessus permet de dégager les conclusions ci-après :

### **2.5.2.1 Concernant la culture d'infaillibilité (DSC 1)**

Pour combattre ce risque :

- le système législatif élabore et fait voter toute nouvelle loi par l'Assemblée Nationale et par le Sénat avec un jeu de navettes ;
- le système socio technique a mis en place des organismes de contrôle interne et externe ;
- le système judiciaire met en œuvre un processus complexe faisant intervenir, à la demande des parties insatisfaites après un premier jugement, des instances d'appel et une Cour de Cassation.

### **2.5.2.2 Concernant la culture de simplisme (DSC 2)**

L'analyse ci-dessus montre que les systèmes judiciaires et victimaires ont tendance à penser que, si un accident technologique survient, c'est qu'une ou plusieurs personnes ont commis des manquements graves vis-à-vis de la sécurité notamment en n'appliquant pas les textes réglementaires, ce qui relève d'une évidente culture du simplisme.

### **2.5.2.3 Concernant la culture de non communication (DSC 3)**

L'analyse cindynique ci-dessus montre que pour combattre ce risque systémique :

- Le système socio technique a mis en place des organismes, tels que le BARPI, dont le rôle consiste à rassembler toutes les données nationales et internationales concernant les accidents technologiques qui se produisent ;
- Le système victimaire au travers de la FENVAC, de l'INAVEM et des autres associations de victimes qui se constituent après chaque drame échangent beaucoup ce qui leur a permis d'être à l'origine d'un droit des victimes.

### **2.5.2.4 Concernant la domination du critère productiviste sur les aspects sécurité et sûreté (DSC 4)**

L'analyse cindynique ci-dessus montre que si le critère productiviste est prioritaire dans le management des grands systèmes et réseaux socio techniques complexes, ce sont les aspects sécurité et sûreté qui sont les plus importants pour les magistrats et les victimes et leurs familles.

### **2.5.2.5 Concernant la dilution de responsabilité (DSC 4)**

L'analyse cindynique ci-dessus montre que pour combattre ce risque systémique le système socio technique met en place des délégations de pouvoirs dans l'espace et le temps. De son côté, le système judiciaire fait reposer tout jugement sur les décisions prises par un ensemble d'acteurs ; procureur, juge d'instruction, experts judiciaires, magistrats ...ayant des prérogatives précises et pouvant remettre en cause les décisions prises en amont.

### 2.5.2.6 Concernant l'absence de retour d'expérience (DSC 7)

Comme nous l'avons évoqué ci-dessus, le système législatif ne dispose pas de système de retour d'expérience lui permettant d'analyser l'impact des lois qu'il a votées. De ce fait il ne peut pas soit les améliorer, soit les supprimer. Il en est de même concernant le système judiciaire qui ne peut pas tirer des enseignements des jugements qu'il a rendus concernant les accidents technologiques.

### 2.5.2.7 Concernant l'absence de formation du personnel aux cindyniques (DSC 9)

Comme le montre l'analyse ci-dessus, les acteurs des systèmes : législatif, judiciaire, et victimaire ont, concernant la maîtrise des risques dans les grands systèmes et réseaux socio techniques complexes, une vision extrêmement simpliste, ce qui explique les incompréhensions entre ces derniers et les acteurs du système socio technique.

### 2.5.2.8 Concernant l'absence de préparation aux situations de crise (DSC 10)

Pour pallier ce déficit : le système législatif a élaboré de nombreux textes cohérents, suite aux divers accidents technologiques qui se sont produits (plan ORSEC – POI – PPI ....) que les acteurs du système socio technique ont fait leur et qui donnent lieu à de nombreux exercices de simulation de situations de crise, ce qui permet de secourir de mieux en mieux les victimes.

---

## 2.5.3 Conclusions avec le filtre de l'hyper-espace du danger

Si l'on prend maintenant comme filtre l'hyper espace du danger, concernant ces quatre systèmes on constate :

1 - Sur leurs axes épistémiques une dissonance importante entre les systèmes socio technique, judiciaire et victimaire.

Pour les managers, le risque résiduel existe et ne peut être éliminé totalement. Pour les magistrats, dès qu'un accident technologique se produit, il faut immédiatement rechercher les déviations qui ont été commises. Pour les victimes, si de tels accidents se produisent c'est qu'une ou plusieurs personnes n'ont pas respecté les consignes de sécurité en vigueur ou quelles ont commis des déviations à cet égard.

2 – Sur leurs axes téléologiques, une autre dissonance importante est constatée entre ces mêmes réseaux d'acteurs.

C'est ainsi que, pour les managers, la recherche des causes à l'origine de toute séquence incidentelle voire accidentelle doit être faite en admettant que l'erreur humaine est une réalité, sa probabilité d'occurrence se situant entre  $10^{-2}$  et  $10^{-4}$ . Pour les magistrats et les victimes, la recherche de ces mêmes causes a un corollaire : trouver le ou les coupables, d'où l'ambivalence, l'ambiguïté que nous retrouverons lors de l'étude de tous les jugements que nous ferons par la suite (partie 3).

3 – sur les axes déontologiques des systèmes législatif et juridique, on note une dégénérescence qui se traduit par le nombre de lois et de textes réglementaires considérable émis qui représentent plus des contraintes pour le système socio technique qu'un moyen d'améliorer la prévention des risques.

4 – sur les axes axiologiques des systèmes socio technique, juridique et victimaire, on constate des dissonances au niveau de leurs finalité ce qui est normal avec deux exceptions concernant :

- la recherche de la vérité technique suite à tout accident technologique
- et l'amélioration de la prévention des risques.



5 – sur les axes statistiques des systèmes législatif et judiciaire, l'analyse fait apparaître deux lacunes d'espace pour ne pas dire d'hyper espace qui se traduisent par une absence de statistiques concernant, d'une part, l'effet des textes relatifs à la prévention des risques édictés par le système législatif et, d'autre part, la cohérence des jugements rendus par les différentes instances judiciaires à propos des accidents technologiques.

Les tableaux ci-dessous résument ces conclusions.

**Tableau 7 – Conclusions tirées au travers du filtre de l'axiomatique cindynique.**

<b>AXIOMES</b>	<b>Système législatif</b>	<b>Système socio technique</b>	<b>Système judiciaire</b>	<b>Système victimaire</b>
A1 - Relativité	OUI	OUI	OUI	OUI
A2 – Conventionalité	OUI	OUI	Contesté	Contesté
A3 – Téléologie	OUI	OUI	OUI	OUI
A 4 - Ambiguïté	diverses	diverses	Principale entre vérité technique et identification des coupables	Principale entre vérité technique et identification des coupables
A5 – Transformation (REX)	Pas de REX sur effet des lois	REX vecteur de sécurité	Pas de REX sur les jugements prononcés	Analyse des conséquences des accidents technologiques par FENVAC et INAVEML
A6 – Crise	Elaboration et actualisation des textes réglementaires	Application des textes et entraînement des équipes		Application des textes concernant les victimes
A7 – Ago antagonicité	Vote de trop de textes réglementaires	Mise ne place de systèmes de défense en profondeur	Attention à ne pas tuer l'esprit du REX	

Tableau 8 – Conclusions tirées au travers du filtre des déficits systémiques cindyniques.

<b>DEFICITS SYSTEMIQUES</b>	<b>Système législatif</b>	<b>Système socio technique</b>	<b>Système judiciaire</b>	<b>Système victimaire</b>
DSC 1 – Culture d’infailibilité	Vote de lois par l’Assembles Nationale et le Sénat avec navettes	Mise en place de systèmes de contrôle internes et externes	Plusieurs échelons de jugement à la demande des parties	
DSC 2 – Culture de simplisme			La survenance d’un accident implique qu’une faute ait été commise	La survenance d’un accident implique qu’une faute ait été commise
DSC 3 Non communication		Mise en place de banques de données (BARPI)		Dialogue entre victimes, FENVAC et INAVEM
DSC 5 – Prédominance du critère productiviste sur aspects sécurité		OUI, La sécurité est vécue comme une contrainte	NON Priorité donnée aux aspects sécurité et sûreté	NON Priorité donnée aux aspects sécurité et sûreté
DSC 6 – Dilution des responsabilités		Délégations de pouvoirs	Pluralité d’acteurs indépendants	
DSC 7 – Absence de REX	Absence de système de retour d’expérience		Absence de système de retour d’expérience	
DSC 9 – Absence de formation cindynique	OUI	De très gros efforts ont été faits en la matière	OUI	OUI
DSC 10 – Absence de préparation aux situations de crise	Législation abondante et cohérente (Plans ORSEC – PPI – POI ...)	Application des textes et entraînement des équipes		Application des textes relatifs aux victimes

Tableau 9 – Conclusions tirées au travers du filtre de l'hyper espace du danger.

<b>HYPER ESPACE DU DANGER</b>	<b>Système législatif</b>	<b>Système socio technique</b>	<b>Système judiciaire</b>	<b>Système victimaire</b>
Axes épistémiques		Dissonance Risque résiduel existe	Dissonance Pas de risque résiduel	Dissonance Pas de risque résiduel
Axes téléologiques		Dissonance L'erreur humaine existe	Dissonance Seule la faute existe d'où ambiguïté	Dissonance Seule la faute existe d'où ambiguïté
Axes déontologiques	Dégénérescences Trop des textes réglementaires		Dégénérescences Trop des textes réglementaires	
Axes axiologiques	Dissonance sur les finalités sauf pour recherche vérité et prévention des risques	Dissonance sur les finalités sauf pour recherche vérité et prévention des risques	Dissonance sur les finalités sauf pour recherche vérité et prévention des risques	Dissonance sur les finalités sauf pour recherche vérité et prévention des risques
Axes statistiques	Lacune d'espace pas de statistiques concernant l'effet des textes concernant la sécurité		Lacune d'espace pas de statistiques concernant l'effet des textes concernant la sécurité	

#### 2.5.4 Les objectifs poursuivis par cette thèse.

Face à ces constats, il apparaît que la procédure pénale actuelle est relativement bien adaptée pour juger la majorité des déviations individuelles, dans des systèmes socio techniques relativement simples ce qui représente la majorité des cas ( $1 - 10^{-4}$ ). Par contre, comme nous allons le voir de façon très concrète au cours de la troisième partie, concernant l'analyse d'un certain nombre de jugements, la procédure actuelle rencontre de grosses difficultés pour juger des infractions commises involontairement par des hommes ayant à charge la conception, l'exploitation et la maintenance de systèmes et réseaux socio techniques complexes du fait de la dépendance des actions entreprises et des décisions prises en leur sein.

C'est pourquoi, il nous paraît important de rechercher une nouvelle scène judiciaire permettant de reconstituer en toute indépendance et avec la plus grande objectivité le scénario, mais plus raisonnablement les scénarii les plus probables expliquant ce qui s'est passé et ce indépendamment de la recherche des culpabilités.

Pour ce faire nous nous donnons pour objectif dans la suite de cette thèse :

- d'examiner un certain nombre de jugements rendus par différents tribunaux au cours des trente dernières années et ce dans différents secteurs d'activité (ferroviaire, nucléaire, pétrole, aérien, téléphériques, thermalisme ...) afin de bien

comprendre comment procèdent les juges d'instruction, les experts judiciaires, les magistrats, pour reconstituer les événements qui se sont passés et former en suite leur intime conviction, et mettre en évidence les faiblesses de la procédure actuelle, ce qui sera l'objet de la troisième partie ;

- de constituer une base de données tirée de seize jugements rendus par différents tribunaux (Première instance, appel) sur cette même période de trente ans afin de voir si certaines tendances lourdes et corrélations apparaissent ce qui pourrait éclairer la voie à suivre pour élaborer la nouvelle scène judiciaire recherchée, ce qui sera l'objet de la quatrième partie ;
- d'analyser très finement la relation ambiguë « magistrat – expert judiciaire », qui ne permet pas, d'une part, d'appréhender la réalité technique extrêmement complexe des systèmes et réseaux socio techniques actuels et, d'autre part, de rechercher les éventuelles déviations et culpabilités individuelles dans des organisations à caractère systémique, ce qui sera l'objet de la cinquième partie ;
- d'explorer de nouvelles voies, de nouvelles solutions, permettant de bien séparer la recherche de la vérité technique de la vérité judiciaire. Pour ce faire nous procéderons à une analyse comparée du droit pénal issu du code Napoléon (droit français et belge) et du droit pénal des pays dit de commun law (USA – UK), ce qui sera l'objet de la sixième partie ;
- de proposer, à partir des matériaux rassemblés au cours de ces différentes parties, une nouvelle scène judiciaire permettant d'éliminer la majorité des faiblesses de la procédure actuelle, ce qui fera l'objet de la septième partie.



### **3 Partie - Analyse qualitative de plusieurs jugements.**



### **Introduction de la partie 3**

Parmi tous les accidents technologiques qui se sont produits durant les trente dernières années et qui ont donné lieu à un procès pénal, nous avons choisi d'en étudier sept afin de montrer, d'une part, que tous les secteurs industriels peuvent être touchés et, d'autre part, que les processus accidentels peuvent avoir des origines très variées.

Afin de faire découvrir au lecteur comment les magistrats avec l'aide de leurs experts judiciaires forment au fil des audiences leur intime conviction, nous avons reproduit dans cette thèse une grande partie de l'argumentation retenue par les magistrats pour soit condamner, soit relaxer les prévenus.

Les huit jugements retenus concernent :

- L'accident de FLAUJAC, ou le non respect d'une procédure (ferroviaire) ;
- L'accident de Saint DALMAS de TENDE ou la neutralisation intempestive et injustifié d'un automatisme de sécurité (ferroviaire);
- L'accident de la Gare de LYON ou la mauvaise remise ne service d'un système d'arrêt sûr (ferroviaire);
- L'accident de FORBACH ou le démarrage précipité d'une nouvelle installation dans la précipitation (nucléaire) ;
- L'incendie de BARBOTAN ou la refonte d'une installation pour des raisons économiques (thermalisme) ;
- L'incendie du tunnel du Mont Blanc ou la gestion d'un même système par deux entités juridiques et de nationalités nationales différentes (transport routier) ;
- La chute de la passerelle du QUEEN MARY II ou les conséquences de défauts de conception (Chantiers navals) ;
- Le crash du CONCORDE ou les conséquences d'une simple opération de maintenance.

Seuls trois de ces jugements, à savoir FLAUJAC, BARBOTAN et CONCORDE, en partie condensés, figurent dans le corps de cette thèse. Tous les autres jugements figurent dans l'annexe de cette thèse.





### 3.1 FLAUJAC<sup>1</sup> ou le non respect d'une procédure<sup>2</sup>.

#### 3.1.1 Les faits

##### 3.1.1.1 Principe de fonctionnement d'une voie unique.

Sur les tracés ferroviaires dits "à voie unique" les trains circulent alternativement et les croisements s'effectuent dans une gare disposant d'au moins deux voies permettant de stocker les trains (cf. schéma ci-dessous).

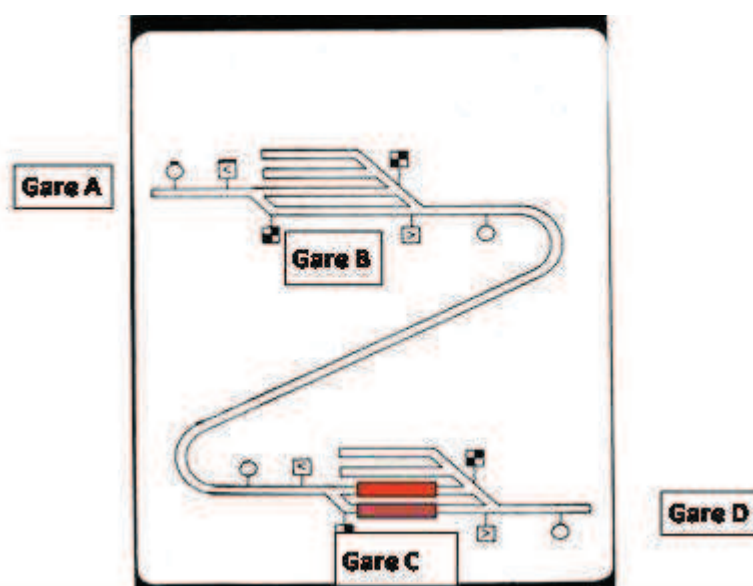


Figure 41 - Schéma d'un tracé ferroviaire à voie unique.

A l'origine, il existait une procédure dite du « bâton ». A chaque tronçon de voie unique était affecté un bâton unique. La procédure consistait à remettre au conducteur du train, juste avant son départ de la gare (par exemple B), le dit bâton. Une fois le signal de départ donné par le chef de gare, le conducteur partait avec son train et son bâton. Arrivé en gare C, il s'arrêtait au droit du signal posé sur la voie et rendait son bâton au chef de la gare C. Quelques minutes plus tard, après autorisation, le train partait vers la gare D reliée à la gare C par deux voies.

Comme il n'y avait qu'un seul bâton, par voie unique, il ne pouvait circuler sur la voie unique qu'un train et un seul. Le système était parfaitement sûr à condition de respecter l'exigence : **"ne circuler qu'en ayant le bâton"**.

Mais cette procédure n'est adaptée qu'à une circulation alternative sur le tronçon.

Pour faire face à l'augmentation et la variété des trafics, cette procédure du bâton a été remplacée par une procédure dite « du croisement », qui consiste, lors de la programmation des trains à définir la gare où les trains se croiseront.

Prenons un exemple. Soit les trains n° 123 et n° 456 circulant en sens inverse. Le responsable de la programmation définit, compte tenu des horaires envisagés et de l'équipement des gares de la ligne, qu'ils se croiseront en gare C. Supposons que le premier train à partir de la gare B vers la gare C soit le train n°123.

<sup>1</sup> Référence : Tribunal de Grande Instance de CAHORS – Jugement du 1<sup>er</sup> juillet 1988.

<sup>2</sup> L'analyse complète de ce jugement est donnée annexe 3. 1 volume 2.

La procédure de croisement est la suivante :

A l'heure programmée, le chef de la gare B annonce à son homologue de la gare C qu'il lui envoie le train n° 123 après quoi il donne le signal de départ au conducteur de ce train (n° 123).

Au reçu de cet appel, le chef de la gare C prépare le croisement en disposant sur chacune des deux voies d'accueil des trains un signal fermé.

Arrivé en gare C, le conducteur du train n° 123 s'arrête au signal fermé.

Parallèlement, le chef de la gare D annonce à son homologue de la gare C qu'il lui envoie le train n° 456 après quoi il donne le signal de départ au conducteur de ce train (n° 456).

Arrivé en gare C, le conducteur du train n° 456 s'arrête au signal.

Lorsque le chef de la gare C voit devant lui les deux trains à l'arrêt, il sait que la voie unique est libre et qu'il peut effectuer le croisement selon les indications données par le tableau de programmation. A l'heure prévue, il enlève le signal fermé sur la première voie et donne l'ordre au train n° 123 de partir en direction de la gare D. Une fois le train parti, à l'heure prévue, il enlève le signal fermé sur l'autre voie et donne l'ordre au train n° 456 de partir en direction de la gare B. Le croisement est alors terminé.

Comme on le voit, la sécurité du croisement repose sur le respect absolu de la programmation, la disponibilité des équipements nécessaires pour accueillir chaque train et le respect absolu par les conducteurs des signaux posés sur les voies. Il est clair qu'ici l'homme joue un rôle essentiel. La fiabilité du système dépend ici de celle des hommes impliqués à savoir les deux chefs de gare et les deux conducteurs de trains.

Pour bien comprendre le déroulement de l'accident de FLAUJAC, que nous allons analyser, il est important de savoir que la programmation de la circulation des trains sur le réseau ferré de France (à l'époque SNCF) est faite deux fois par an ; ce qui donne naissance à deux horaires, celui d'hiver et celui d'été.

Pour éviter toute ambiguïté, chaque train est identifié par un numéro suivi généralement des indications relatives à sa période de circulation (à partir du ... jusqu'au ...). Mais certains trains sont affublés d'un surnom : le Capitole, le Train bleu, le Cévenol, le Parisien ... que les agents utilisent parfois au lieu d'utiliser le numéro de la "circulation".

---

### 3.1.1.2 L'accident

Selon le jugement rendu, le 1<sup>er</sup> juillet 1988, par le Tribunal Correctionnel de Grande Instance de CAHORS, les faits se sont déroulés comme suit :

Le 3 août 1985 à 15 heures 48, l'autorail rapide CAPDENAC - BRIVE n° 7924 et le train Corail PARIS - RODEZ n° 6153, qui circulaient en sens inverse sur une voie unique, sont entrés en collision près de la gare de FLAUJAC. Le croisement aurait du se produire en gare d'Assier.

Yves SALENS (chef de gare d'Assier) est avisé par la gare précédente de l'arrivée de l'autorail 7924 et prépare le croisement des trains. Il pose le signal d'arrêt et procède à la fermeture des disques.

- A 15 heures 32 : Charles BOUDRET (chef de gare de Gramat) téléphone à Yves SALENS, lui demandant de "prendre l'annonce du train". Yves SALENS porte cette annonce sur le registre de circulation mais en mentionnant le train 7921 au lieu du train 6153.
- A 15 heures 39 : le Corail 6153, parti de Brive avec 15 minutes de retard, entre en Gare de GRAMAT avec 13 minutes de retard.
- A 15 heures 40 : Charles BOUDRET expédie le 6153 sur ASSIER.

- A 15 heures 42 : l'autorail 7924 arrive en gare d'ASSIER avec une minute de retard... Le conducteur dudit autorail fait état à Yves SALENS d'un croisement à GRAMAT et non à ASSIER. Troublé, ce dernier va vérifier sur son tableau, constate qu'il a commis une erreur en portant le n° 7921 sur le registre, s'arrête à la ligne suivante du tableau relative au train 6151 qui croise effectivement à GRAMAT.
- A 15 heures 43 : Yves SALENS téléphone à Charles BOUDRET, lui indiquant qu'il "s'est planté" et lui demandant de prendre l'annonce du 7924. Charles BOUDRET prend ladite annonce comme étant conditionnelle et n'accuse pas réception, Yves SALENS ayant précipitamment raccroché.
- A 15 heures 44 : Yves SALENS expédie l'autorail vers GRAMAT avec une minute et demie de retard.
- A 15 heures 48 la collision se produit.

Le choc fut d'une extrême violence du fait de la vitesse de rapprochement (200 km/h) et des masses en jeu. Après la collision, le gazole qui s'écoulait des réservoirs éventrés a pris feu. L'autorail a ainsi été presque totalement disloqué et incendié...

Cet accident ferroviaire a fait 31 morts et 91 blessés.

*(NB : la liste nominative mentionnée dans le jugement ne dénombre que 90 blessés. Aussi c'est ce chiffre que nous retiendrons par la suite pour nos analyses statistiques.)*

---

### 3.1.1.3 Les acteurs

Le système socio technique complexe comprend l'ensemble des acteurs et des infrastructures de la SNCF, y compris les règles et procédures mais les seuls acteurs directs de l'accident sont les chefs de gare, les conducteurs des trains et les passagers.

Les chefs de gare :

- en gare d'ASSIER, M. Yves SALENS, agent de réserve assurant le remplacement du titulaire depuis la veille le 2 août 1985. Celui-ci avait effectué un précédent remplacement en décembre 1984. Il était assisté, le matin du 3 août 1985, par un autre agent ;
- en gare de GRAMAT, M. Charles BOUDRET, également agent de réserve assurant le remplacement du titulaire.

Ils effectuaient la totalité du service : circulation des trains, comptabilité, renseignements et vente des billets. Ce sont les mis en examen.

Le système juridique comprend ici le juge d'instruction, les experts et les juges.

Le système victimaire est constitué des personnes blessées ou représentées et des familles endeuillées qui demandent réparation des préjudices qui leurs ont été causés dans le cadre de l'accident ; ce sont les parties civiles.

---

### 3.1.2 L'approche judiciaire

*"A la suite de cette catastrophe, une information a été ouverte et le Juge d'Instruction a ordonné une mesure d'expertise. Le rapport déposé par les experts ainsi que les différentes investigations réalisées par le Magistrat instructeur ont permis de dresser le cadre technique,*

*réglementaire et humain dans lequel se situent les **faits***".

Nous soulignons ici ce mot "faits" car il est d'une extrême importance. En effet, les Magistrats doivent former leur intime conviction sur la base de faits et non sur des hypothèses. Nous aurons longuement l'occasion d'y revenir en analysant plusieurs autres jugements.

---

### 3.1.2.1 Les acteurs vus sous l'angle judiciaire

Le jugement énumère l'ensemble des parties civiles, mentionne ensuite les personnes mis en examen<sup>3</sup> car susceptibles d'avoir eu une responsabilité dans la survenue de l'accident (les mis en examen sont présumés innocents tant que leur responsabilité pénale n'a pas été démontrée et reconnue).

Dans ce procès, deux personnes ont été mises en examen, il s'agit de Messieurs Yves SALENS, et Charles BOUDRET, employés à la SNCF. Il est précisé que "*ces agents étaient parfaitement **qualifiés et autorisés** pour assurer **les responsabilités**<sup>4</sup> qui leur étaient confiées... Ils ont été inculpés par M. le Juge d'Instruction des délits de blessures et d'homicides involontaires et renvoyés devant le Tribunal Correctionnel pour être jugés conformément à la loi<sup>5</sup>*".

Bien entendu, il reste aux Magistrats, comme nous allons le voir, à démontrer la réalité concrète des charges qui pèsent sur eux lors du procès.

---

### 3.1.2.2 La demande de supplément d'information par les parties

*"A l'audience du 10 juin 1988, M. et Mme MONTEAN, Melle Marie-Pierre MONTEAN, M. Didier MONTEAN, Melle Hélène MONTEAN, parties civiles, ont déposé, in limine litis, des conclusions, aux fins d'entendre ordonner un supplément d'information, ayant pour objet de découvrir les personnes qui avaient qualité pour mettre en œuvre les mesures de sécurité et permettre ainsi d'identifier les différents responsables pénalement des 31 morts et 91 blessés, afin d'autoriser la délivrance de citations directes à la requête des parties civiles."*

*"Les demandeurs font valoir en effet qu'il y a lieu d'apprécier si des **fautes** pouvant être pénalement qualifiées ont été commises dans l'organisation des mesures de sécurité, afin d'évaluer le degré de culpabilité des prévenus. A cet égard, les consorts MONTEAN soulignent que le **rapport d'expertise relève des faits propres à caractériser des fautes commises par la hiérarchie de la SNCF, telles la complexité des tableaux de succession des trains, l'isolement de l'agent de circulation, et l'absence de mesure prise après une précédente collision sur la ligne Rodez-Capdenac, au mépris des conclusions du rapport d'enquête du Comité d'Hygiène et de Sécurité du dépôt de Toulouse-Tarbes et Capdenac.**"*

*"Il y a lieu de rappeler que le Tribunal Correctionnel n'est saisi qu'à l'égard des personnes qui sont traduites devant lui et que, n'ayant pas l'exercice de l'action publique, il n'a pas qualité pour ordonner un complément d'information aux fins de déterminer et de rechercher*

---

<sup>3</sup> La mise en examen d'une personne suppose l'existence d'une instruction préalable ce qui est quasiment toujours le cas pour les accidents industriels et technologiques qui soulèvent généralement une grande émotion dans la population riveraine voire nationale.

<sup>4</sup> Comme on le voit les juges vont très vite rechercher l'autonomie de décision des prévenus.

<sup>5</sup> [Loi du 15 juillet 1845 sur la Police des Chemins de Fer Article 19 Modifié par Ordonnance n°2000-916 du 19 septembre 2000 - art. 3 \(V\) JORF 22 septembre en vigueur le 1er janvier 2002](#) « Quiconque, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou inobservation des lois ou règlements, aura involontairement causé sur un chemin de fer, ou dans les gares ou stations, un accident qui aura occasionné des blessures, sera puni de six mois d'emprisonnement et d'une amende de 3 750 euros. Si l'accident a occasionné la mort d'une ou plusieurs personnes, l'emprisonnement sera de cinq ans, et l'amende de 3 750 euros ».

la culpabilité de tiers. Or, il apparaît que la présente demande aux fins de complément d'information ne vise qu'à l'identification et à la poursuite de nouveaux responsables. Elle excède en conséquence les pouvoirs du Tribunal Correctionnel, en l'espèce, juridiction de jugement des seuls Messieurs SALENS et BOUDRET.

Quand bien même, en effet, la responsabilité pénale de tiers serait susceptible d'être dérogée, il est topique que ces éléments n'auraient pas d'influence sur le principe de la culpabilité des deux prévenus.

**La coaction ne modifie pas la culpabilité de chaque coauteur, qui demeure, par définition, un auteur à lui seul, passible des pénalités prévues par l'infraction qu'il a commise.**

Aussi l'objectivation de l'ensemble des responsabilités pénales ne saurait modifier l'analyse et la détermination de la culpabilité des deux prévenus et, dès lors, la recherche des dites responsabilités telle que sollicitée, n'entre pas dans le champ de la saisine du Tribunal.

Compte tenu de ces éléments, il y a lieu de débouter les consorts MONTEAN, ainsi que les prévenus, de leurs demandes aux fins de complément d'information".

---

### 3.1.2.3 L'analyse de la culpabilité des prévenus

Voyons maintenant comment les juges vont former progressivement leur intime conviction en examinant les éléments recueillis.

*"Il apparaît donc qu'Yves SALENS n'a pas respecté le tableau de succession des trains, que sa lecture erronée lui a fait porter d'abord le n° 7921 (qui circule tous les jours sauf le samedi) erreur au demeurant sans conséquence puisque ledit train croise également en gare d'ASSIER - ensuite l'a arrêté au train 6151, qui était hors service depuis le 29 juin 1985, entraînant donc une confusion sur la gare de croisement et l'expédition du convoi avant l'arrivée du train croiseur."*

C'est nous qui soulignons "**erreur au demeurant sans conséquence**". Car, contrairement à ce que pense le juge, c'est cette erreur de transcription qui va amener le chef de gare d'ASSIER à revenir sur la programmation du croisement qu'il avait initialement faite et qui était correcte (cf "l'analyse sous l'angle cindynique").

*"En outre, Yves SALENS a adressé à Charles BOUDRET l'annonce de l'autorail dans des formes non réglementaires sans attendre de réponse de ce dernier. Yves SALENS a toujours reconnu son erreur.*

*De son côté, Charles BOUDRET ne conteste pas véritablement avoir fait une annonce contraire aux règlements en ne précisant pas le numéro du train qu'il expédiait. S'il ne se souvient pas exactement de cette omission, (qu'il estime possible), il est manifeste que celle-ci doit être considérée comme établie. En effet, si le prévenu avait annoncé correctement le train à savoir le "**Corail 6153**", Yves SALENS n'aurait pas porté sur le registre le n° 7921. **La confusion de ce dernier établit donc, à contrario, le manquement commis par Charles BOUDRET, qui a ainsi participé à l'envoi tragique de l'autorail par son collègue**".*

S'agissant d'une annonce conditionnelle le chef de gare de GRAMAT aurait dû utiliser le formalisme suivant : "Bien qu'attendant le Corail 6153 je te l'annonce". Cette formule précisée dans les procédures avait le mérite de contenir implicitement un certain nombre d'informations à savoir notamment : le 6153 n'est pas encore arrivé ce que sous entend le vocable : "**bien qu'attendant**", mais comme j'ai plusieurs choses à faire et que c'est le prochain train à partir d'après le planning je te l'annonce pour que tu puisses préparer le croisement dans ta gare. Cela montre toute l'importance de l'**implicite** contenu dans une formule prescrite par une procédure.

Il est intéressant de noter ici que les Magistrats soulignent qu'en ne respectant pas le formalisme de la procédure Charles BOUDRET a participé à l'envoi tragique de l'autorail par Yves SALENS. **Ce faisant les juges pointent ici de façon claire comment l'action d'un acteur peut conditionner dans de très notables proportions celle d'un autre acteur**

**participant au processus, ce qui est en contradiction avec leur position arrêtée quelques lignes plus haut pour rejeter la demande de complément d'information. On pourrait parler ici d'axiome de contradiction.**

Cette contradiction est d'autant plus évidente que pour les juges coaction et culpabilité sont deux notions indépendantes, non liées, car comme il a été dit ci dessus **"la culpabilité est individuelle et ne se trouve pas induite ni modifiée par des actions commises antérieurement par d'autres acteurs interférant dans le processus mis en œuvre"**.

Reprenons ce que nous disent les Magistrats.

*"Les prévenus au demeurant ne contestent pas la matérialité des manquements et carences qui leur sont imputés, mais font valoir que cette catastrophe a pour origine une pluralité de causes et que certains responsables doivent être recherchés au niveau de l'entreprise, chargée de faire observer la réglementation du travail, d'assurer la sécurité et d'éviter les dommages.*

*Il y a donc lieu de constater*

- d'une part, qu'Yves SALENS, en ne respectant pas le tableau de succession des trains et les textes relatifs au cantonnement et aux annonces des trains (règlement S 5 A principalement) **a commis une inobservation des règlements ayant participé causalement** aux homicides et blessures involontaires qui lui sont reprochés.
- d'autre part que Charles BOUDRET, en ne respectant pas les dispositions réglementaires relatives au cantonnement et aux annonces, a également commis **une inobservation des règlements**, ayant participé causalement aux homicides et blessures involontaires dont il s'agit.

**Les négligences ainsi établies à l'encontre des prévenus ont donc participé à la création d'un risque grave auquel les victimes n'ont pu échapper et entrent dans la participation causale des faits.**

*Ces éléments suffisent donc à établir la responsabilité pénale de M. SALENS et de M. BOUDRET, nonobstant toute autre participation éventuelle. La faute des prévenus est en effet indiscutable et indiscutée, l'élément moral de l'infraction résultant de la seule matérialité des faits en l'absence de toute force majeure.*

*En conséquence, il y a lieu de déclarer Yves SALENS. et Charles BOUDRET coupables des délits d'homicides et de blessures involontaires, prévus et réprimés par l'article 19, 1° et 20 alinéas de la loi du 15 juillet 1845 sur la Police des Chemins de Fer".*

### Les condamnations

Revenons au jugement et voyons comment le Magistrat va sanctionner les fautes pénales mises en évidence.

*"Si la constatation de la culpabilité des prévenus, même dans le cadre de pluri-responsabilités, ne pose pas de difficulté, il apparaît que la sanction, c'est à dire la rétribution individuelle d'un comportement pénalement répréhensible, ne peut être examinée qu'au regard de l'ensemble des rôles joués par chacun et après analyse objective de la participation de chaque intervention.*

*Aux termes, en effet de la jurisprudence de la Cour de Cassation depuis son arrêt de principe du 19 décembre 1912 " la légèreté de la faute ne peut avoir d'autre effet que celui d'atténuer la peine encourue".*

*C'est ainsi qu'alléguant l'impossibilité de fixer une peine, Yves SALENS. et Charles BOUDRET ont sollicité un supplément d'information afin d'identifier les autres responsables de la collision.*

*Il apparaît toutefois, que le Tribunal dispose, en l'état, des éléments nécessaires et suffisants pour examiner globalement les différentes responsabilités et fautes de la cause, dans le souci de mesurer la culpabilité des prévenus.*

*En effet, il importe peu d'identifier formellement d'autres responsables puisque seules l'existence et la nature d'autres comportements fautifs suffisent pour définir le rôle causal exact, et en conséquence la sanction, d'Yves SALENS et de Charles BOUDRET.*

On retrouve ici la même attitude du juge que ci-dessus. Il n'y a pas besoin d'aller interroger les autres acteurs ayant contribué, par leurs comportements défectueux, au déroulement de l'accident puisque *"seules l'existence et la nature d'autres comportements fautifs suffisent pour définir le rôle causal exact, et en conséquence la sanction, d'Yves SALENS et de Charles BOUDRET"*.

Or, poursuit le juge :

*"Empruntant donc la matérialité des faits commis par son préposé, le Chef d'entreprise, peut être ainsi mis en cause à raison du manquement à ses obligations, constitutif d'une faute personnelle, que l'infraction a révélée, faute jugée en relation avec le dommage...."*

***En matière de délits involontaires (comme en l'espèce) le fait de ne pas prévoir les conséquences dommageables éventuelles de son acte ou de celui de son préposé, ou de ne pas prendre les précautions nécessaires pour les prévenir, est jugé constitutif de la faute pénalement punissable, cette faute étant l'élément déterminant (par rapport à la relation causale) pour mettre en cause le Chef d'entreprise.***

*Or, il ressort des pièces du dossier et des débats que Messieurs SALENS et BOUDRET n'étaient que de simples exécutants, que leur travail consistait principalement à respecter scrupuleusement les règlements, et ne leur autorisait aucune initiative. Le système de sécurité dans lequel ils évoluent présentait des carences et des imperfections certaines puisque ladite sécurité n'intégrait pas la défaillance humaine et surtout ne permettait absolument pas de la corriger".*

Donc, pour les Magistrats, les systèmes de sécurité doivent prendre en compte les différentes erreurs que les acteurs du système peuvent commettre dans le cadre de leur activité afin d'en corriger les effets. L'erreur humaine est ici considérée comme une possibilité, pour ne pas dire pour une normalité, d'où la nécessité de pouvoir la détecter, de la corriger et ce de façon certaine. On peut se demander alors si ce n'est pas le système socio technique qui est responsable de l'accident avec toutes ses conséquences ?

Cette approche anticipait une des évolutions importantes du Code Pénal intervenue en 2004 avec l'introduction de la responsabilité pénale de la personne morale.

*"Il y a lieu pour le moins de considérer que cette inobservation des règlements commise par les prévenus relève de la simple erreur matérielle et ne traduit pas une quelconque légèreté de comportement. C'est ainsi qu'Yves SALENS n'a pas été particulièrement négligent dans l'exécution des règlements puisque lorsque son attention a été malheureusement attirée par Maurice RAYNAUD sur une prétendue erreur relative au lieu de croisement des trains, celui-ci a de nouveau vérifié le tableau et c'est une mauvaise lecture dudit tableau (parfaitement compréhensible sur le plan psychologique puisque Yves SALENS se plaçait alors dans une logique d'erreur quant au lieu de croisement) qui a été l'élément catalyseur des faits. Au demeurant il convient de rappeler que les experts ont souligné la complexité des dits tableaux. Dès lors, il apparaît que l'élément moral de l'infraction certes constitué, est fortement atténué chez les deux prévenus puisque l'intensité de la relation entre le résultat effectif et l'intelligence de l'auteur est tout à fait minime.*

*Il y a donc lieu de constater que l'erreur commise par Yves SALENS. et Charles BOUDRET relève de la seule "erreur commune" qui aurait pu être commise par tout homme raisonnable, prudent et diligent placé dans les mêmes circonstances.*



*La légèreté de cette faute comparativement à l'ensemble des imperfections du système dans lequel celle-ci s'intègre, doit donc largement atténuer la peine encourue par les prévenus. Yves SALENS sera donc condamné à la peine de UN MOIS d'emprisonnement avec sursis. Charles BOUDRTE sera donc condamné à la peine de QUINZE JOURS d'emprisonnement avec sursis".*

Il est à noter que les peines infligées par les juges sont très inférieures au maximum prévu par la Police des Chemins de fer en date du 15 juillet 1845 qui précise dans son article 19, Modifié par Ordonnance n°2000-916 du 19 septembre 2000 - art. 3 (V) JORF 22 septembre en vigueur le 1er janvier 2002 qui stipule que : "Quiconque, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou inobservation des lois ou règlements, aura involontairement causé sur un chemin de fer, ou dans les gares ou stations, un accident qui aura occasionné des blessures, sera puni de six mois d'emprisonnement et d'une amende de 750 euros. Si l'accident a occasionné la mort d'une ou plusieurs personnes, l'emprisonnement sera de CINQ ANS, et l'amende de 3 750 euros".

Voilà un jugement dont on aurait aimé qu'il fasse école, ce qui n'a pas été le cas comme nous le verrons par la suite.

Aucun Appel n'a été interjeté<sup>6</sup> suite à ce jugement.

---

#### **3.1.2.4 Faut-il juger les hommes ou le système de sécurité ?**

*"Si comme cela a été souligné précédemment, la sécurité dans les voies uniques reposait sur un contrôle horizontal entre agents de gare, il est manifeste que ceux-ci étaient livrés à eux-mêmes et que le contrôle vertical était manifestement insuffisant".*

Ici le juge définit deux types de contrôles : un contrôle horizontal entre agents et un contrôle vertical effectués par la hiérarchie.

Le juge souligne ici trois points très importants :

- la défaillance humaine ;
- la mise en œuvre de moyens permettant d'en corriger les effets négatifs (défense en profondeur) ;
- les contrôles horizontaux, entre agents et verticaux c'est-à-dire hiérarchiques.

*"Un contrôle efficace, un rappel des consignes et règlements relèvent en effet des obligations du chef d'entreprise dans un souci de prévention. Le défaut de surveillance a donc souvent été jugé, (principalement dans des activités à risques), comme de nature à engager la responsabilité pénale de l'entrepreneur.*

*Par ailleurs, il apparaît que la SNCF elle-même reconnaît que "la machine humaine n'est absolument pas fiable", et que les "systèmes opérationnels doivent mettre en œuvre des "boucles de récupération" pour prévenir "d'éventuelles défaillances humaines" (rapport de Mr. le Président du Conseil d'Administration de la SNCF à Monsieur le Ministre des Transports en date du 10 janvier 1986).*

*Son attention au demeurant avait été attirée sur la fragilité d'un tel système, à l'occasion de la précédente collision sur une voie unique de CRANSAC (ligne CAPDENAC -RODEZ) le 2 mars 1982, par les différents rapports établis par les Comités d'Hygiène et de Sécurité des Conditions de Travail, mettant en évidence la nécessité de pallier les **erreurs** ou **malaises** d'un individu par divers moyens techniques aux fins de pouvoir arrêter un convoi".*

---

<sup>6</sup> Faire appel d'une décision de justice.

Nous voudrions nous arrêter ici quelques instants sur ce constat des juges à savoir que "les registres de circulation présentaient de multiples irrégularités".

Ce constat signifie que des erreurs identiques à celles commises par le chef de gare de d'ASSIER commises par d'autres chefs de gare n'ont pas produits de catastrophe. Ceci montre à l'évidence que la majorité des systèmes que nous exploitons, pour ne pas tous, sont en permanence le siège de dysfonctionnements multiples et nombreux sans pour autant qu'ils entraînent des atteintes à la vie et à l'intégrité de la personne humaine. Il n'y a pas de relation univoque, certaine, entre une défaillance quelle soit matérielle, procédurale, humaine, voir organisationnelle et la survenue de l'accident. Tout dépend du contexte dans lesquelles ces défaillances se produisent. C'est en partie pourquoi le risque zéro n'existe pas.

Vouloir minimiser, voire annuler, les conséquences d'une erreur ou d'un malaise implique la mise en œuvre de dispositifs bien particuliers qui devront avoir été qualifiés au préalable, c'est-à-dire pour lesquels on s'est assuré qu'ils permettent de répondre aux impératifs de sécurité recherchés. C'est ce qu'à fait la SNCF dans d'autres circonstances (homme mort, KVB...)

*"Ainsi, alors qu'elle avait connaissance des dangers et des risques que présentait le système de sécurité applicable sur ces lignes, de la fragilité de l'ensemble des règlements et consignes, faisant reposer sur un seul homme toute la sécurité des passagers, la SNCF a maintenu ces dispositions, n'y apportant aucun remède - un tel défaut de précaution pour empêcher un accident normalement prévisible apparaît donc relever d'un comportement de nature imprévoyante pouvant constituer une faute - Ces éléments éclairent tout à fait différemment la culpabilité des prévenus, dont la faute ci-dessus analysée doit être resituée dans un contexte de négligences beaucoup plus grand.*

*L'image cathartique d'Yves S à la poursuite du train et de son impuissance absolue à réparer l'erreur d'un instant, doit donc être modulée par **la responsabilité de tout un système** (que le Tribunal n'a pas à individualiser)".*

Ce passage du jugement est extrêmement intéressant, car il montre le souci des Magistrats de **resituer l'action fautive dans son contexte**, position qu'on aimerait retrouver dans tous les autres jugements que nous allons étudier par la suite. En termes juridiques on dit que les juges après avoir **instruits à charge**, (recherche des fautes) doivent **instruire à décharge** ce qu'ils font ici.

**"La responsabilité de tout un système"**, ici le juge prend la dimension de ce qu'est un **système socio technique complexe**. Celle-ci devrait constituer à l'avenir l'un des piliers fondamentaux sur lequel devrait reposer le futur système judiciaire en charge de juger de tels systèmes.

*"Au demeurant, la SNCF reconnaît elle-même, dans le rapport susvisé adressé à M. le Ministre des Transports que " force est de reconnaître que ces hommes peuvent commettre des erreurs, qu'il ne faut pas assimiler à des fautes".*

Nous sommes là au cœur d'un problème majeur qui est celui de **l'erreur humaine** et de la **faute pénale**, problème ou problématique que nous retrouverons lors de l'analyse des jugements relatifs à tous les accidents industriels que nous examinerons.

*"Il apparaît donc que la faute commise par Messieurs Charles BOUDRET et Yves SALENS relève de la seule "imprévoyance inconsciente" suivant la distinction opérée par les Professeurs MERLE et VITU dans leur classification des fautes en matière de délits involontaires. En l'espèce, en effet, le **dommage comme l'acte causal sont chacun également de nature tout à fait involontaire**, de telle sorte que l'infraction reprochée aux prévenus se rapproche fortement du délit contraventionnel.*

*En effet si certains délits involontaires résultent d'une faute caractérisée d'imprudence ou de*

*maladresse, la blessure ou l'homicide involontaire étant la manifestation concrète d'un comportement socialement blâmable ; d'autres délits de ce type ne sont la conséquence que d'un seul trouble de vigilance, d'un défaut de tension morale, dont le blâme relève de l'analyse psychologique. Certains auteurs tels le Doyen Le Gail vont même dans ce cas jusqu'à contester toute culpabilité, refusant la transposition sans nuance de la technique de répression contraventionnelle en la matière délictuelle."*

Ceci pose une question de fond. Faut-il, pour juger les personnes mises en cause lors de la survenance de tels accidents, nécessairement passer par la voie pénale ? Ne faudrait-il pas plutôt imaginer une procédure relevant de la répression contraventionnelle ou toute autre formule ? Ne faut-il pas imaginer un autre droit comme évoqué ci-dessus ? Mais nous y reviendrons après avoir passé en revue un certain nombre de jugements.

### **3.1.2.5 L'arbre des fautes**

A la différence des cindyniciens, les juges, une fois les faits reconstitués, vont rechercher les manquements commis et ayant portés atteinte à la vie et à l'intégrité de la personne. Pour ce faire ils vont s'appuyer sur les trois textes suivants du Code Pénal.

#### **Article 221 -6 du Code Pénal**

« Le fait de causer, dans les conditions et selon les distinctions prévues à l'article 121-3, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, la mort d'autrui constitue un homicide involontaire puni de trois ans d'emprisonnement et de 45.000 euros d'amende.

En cas de violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, les peines encourues sont portées à cinq ans d'emprisonnement et à 75000 euros d'amende ».

#### **Art. 222-19 – du Code Pénal**

« Le fait de causer à autrui, dans les conditions et selon les distinctions prévues par l'article 121-3, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, une incapacité totale de travail pendant plus de trois mois est puni de deux ans d'emprisonnement et de 30000 euros d'amende.

En cas de violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, les peines encourues sont portées à trois ans d'emprisonnement et à 45000 euros d'amende ».

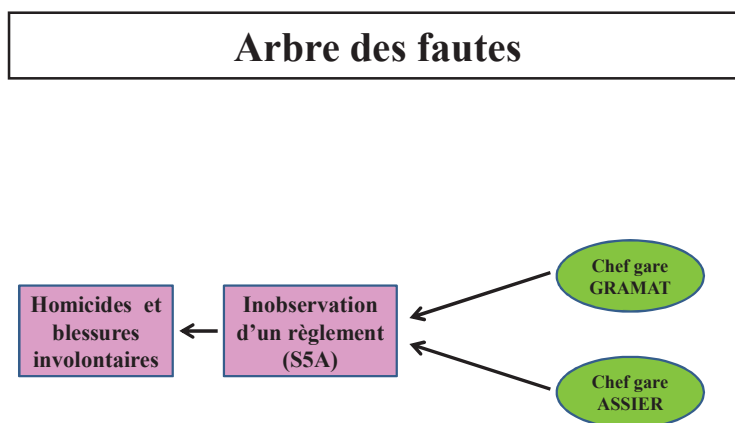
#### **Art. 222-20 – Du Code Pénal.**

« Le fait de causer à autrui, par la violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, une incapacité totale de travail d'une durée inférieure ou égale à trois mois est puni d'un an d'emprisonnement et de 15000 euros d'amende ».

Or comme l'ont indiqué les Magistrats dans leur jugement : «...Yves SALENS, en ne respectant pas le tableau de succession des trains et les textes relatifs au cantonnement et aux annonces des trains (règlement S 5 A principalement) **a commis une inobservation des règlements** ayant participé causalement aux homicides et blessures involontaires qui lui sont reprochés ... et ... Charles BOUDRET, en ne respectant pas les dispositions réglementaires relatives au cantonnement et aux annonces, a également commis **une inobservation des règlements**, ayant participé causalement aux homicides et blessures involontaires dont il s'agit.

*Les négligences ainsi établies à l'encontre des prévenus ont donc participé à la création d'un risque grave auquel les victimes n'ont pu échapper et entrent dans la participation causale des faits ».*

Sur la base de ce constat on peut dresser ce que nous appellerons l'arbre des fautes qui illustre en quelque sorte le mode de raisonnement des juges.



Il y a individualisation des fautes

Figure 42 – L'arbre des fautes.

### 3.1.3 L'approche cindynique

#### 3.1.3.1 L'axe téléologique

##### Les lieux ferroviaires

"La ligne BRIVE - FIGEAC est une voie unique de 90 km dotée de 6 points de croisement, dont les Gares de GRAMAT et d'ASSIER, où la voie se dédouble afin de permettre, de retenir un train, (au moyen d'un signal d'arrêt à main) sur une voie, tandis que le train croiseur est renvoyé sur l'autre voie."

#### 3.1.3.2 L'axe déontologique

##### 3.1.3.2.1 Les horaires

"Les jours et horaires de circulation des trains, ainsi que les croisements sont communiqués à

chaque chef de gare au moyen de documents adressés périodiquement appelés “tableaux de succession”.

En l’espèce, et suivant ledit tableau :

- le Corail 6153 arrive à ASSIER le samedi (du 29 juin au 7 septembre) à 15 heures 40 et doit repartir vers FIGEAC à 15 heures 44 ;
- l’autorail 7924, quotidien, arrive à ASSIER à 15 heures 41 et repart vers GRAMMAT à 15 heures 43."

ASSIER est la gare de croisement.

Avant le 29 juin, ainsi qu’il ressort du même tableau, le train 6151 roulait le samedi à la place du 6153 et croisait l’autorail en gare de GRAMMAT.

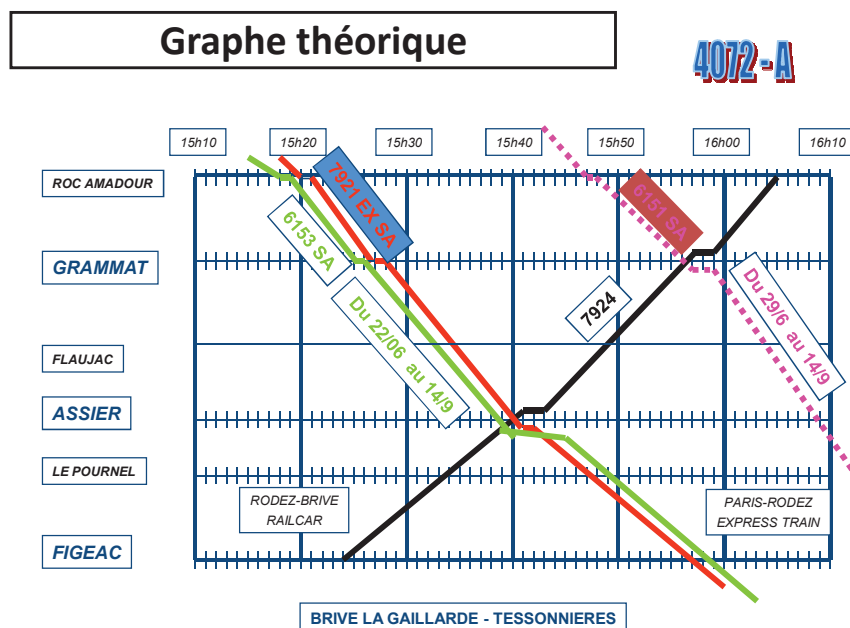


Figure 43 - Graphique des horaires des trains.

### 3.1.3.2.2 Les règlements applicables

"- Le règlement S 4 A, relatif au régime général d’exploitation de lignes à voie unique, posant l’obligation que, dans une gare intermédiaire dans laquelle se croisent deux trains, chacun desdits trains ne sont expédiés qu’après l’arrivée du train croiseur. Ce même règlement prescrit en outre la tenue d’un “registre de circulation” sur lequel l’agent inscrit l’heure des dépêches (communications téléphoniques échangées de gare à gare) reçues et émises, ainsi que les heures des arrivées, des passages ou des départs des trains.

- La consigne d’établissement S 6 A n° 1, s’appliquant aux gares de GRAMMAT et d’ASSIER, qui établit que l’agent de circulation n’a aucune manœuvre à effectuer (notamment en matière d’aiguillage) et n’a qu’à placer un signal d’arrêt à main en face du conducteur du train. Ce dernier ne peut donc plus quitter la gare avant l’arrivée du train croiseur.

- Le règlement S 1 A aux termes duquel tout agent quel que soit son grade doit obéissance passive et immédiate aux signaux le concernant et notamment le signal d’arrêt à main.

- Le règlement S 5 A, organisant le système du “cantonnement”, qui est le fondement de la sécurité et du respect de l’espace des trains".

La ligne est divisée en cantons. Aux extrémités de chacun d’eux se trouve un poste dans lequel se trouvent un agent habilité et les signaux nécessaires pour arrêter et faire partir les

trains. Aussitôt après l'envoi d'un train, le chef de gare referme les signaux afin d'arrêter tout train qui viendrait à se présenter et les maintient fermés tant qu'il n'a pas été avisé par le poste aval que le train qu'il vient d'envoyer a dégagé le canton. Dès qu'il reçoit cet avis, il ouvre les signaux et laisse passer un autre train. De la sorte, un train est toujours protégé par le maintien à la fermeture des signaux du poste d'entrée du canton. En voie unique, le cantonnement est fait par les agents, de gare à gare, et par voie téléphonique.

L'annonce du départ de chaque train, se fait non pas après le départ du train comme en double voie **mais avant**.

Deux types d'annonces existaient en 1985 :

- la demande de voie en **annonce simple** (prévue par le règlement S 4 A) aux termes de laquelle l'agent de circulation d'une gare - avant d'expédier un train - obtient par téléphone, de son collègue vers la gare duquel se porte le train, l'assurance que la voie est libre et va le rester.
- **l'annonce conditionnelle**, système autorisé et développé dans les petites unités où de multiples diligences sont nécessaires quand un train est en gare. Celle ci consiste à faire l'annonce d'un train à la gare suivante avant l'arrivée du train expédié par cette dernière, mais toujours avant de l'expédier. Cette annonce est matérialisée sur le registre de circulation par l'apposition d'une croix devant le texte.

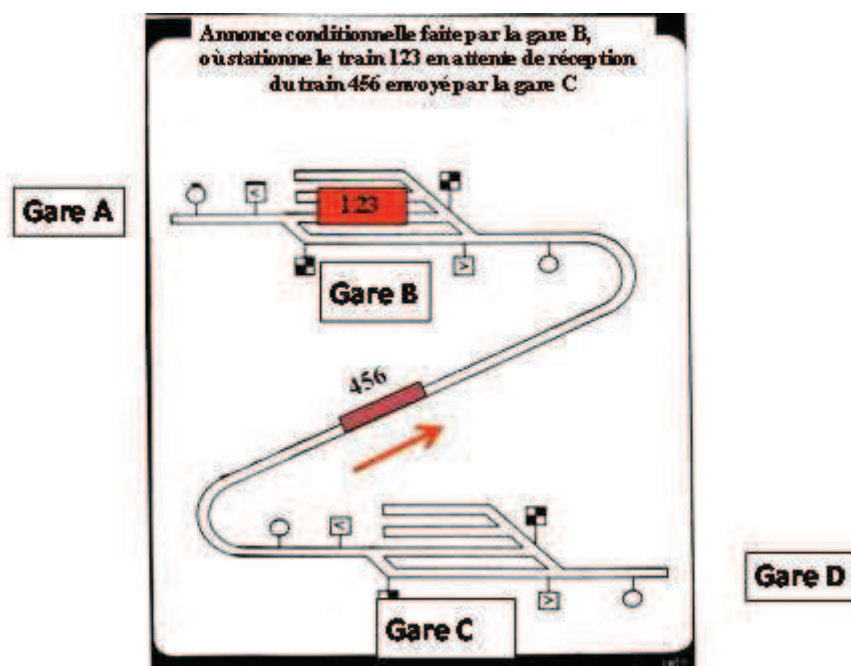


Figure 44 -Procédure d'annonce conditionnelle.

Il est à noter, ce que ne mentionne pas le jugement, que cette annonce conditionnelle revêt un formalisme particulier qui se traduit par l'expression suivante : "Bien qu'attendant le train n° 456 je t'envoie le train 123" formalisme qui n'a pas été utilisé par les deux chefs de gare. Nous verrons par la suite l'importance que peut avoir, en matière de sûreté de fonctionnement, le non respect d'un tel formalisme.

### 3.1.3.3 L'axe épistémique

Le cindynicien va s'intéresser, comme le juge, à l'ensemble des éléments : techniques (gares, voies, signaux, trains...), réglementaires (toutes les procédures évoquées ci-dessus), humains (chefs de gare, chef de train...) et organisationnels, c'est-à-dire à toutes les relations existant entre les différents éléments composant le système concerné. Mais il va faire plus, il va imaginer, en outre, les différents scénarii qui pourraient se produire en essayant de mettre en évidence pour chacun d'eux la nature des risques encourus et les relations particulières liant les différents éléments composant le système. Ce qui suppose bien entendu de l'avoir au préalable délimité. Ce dernier point est très important car de la **découpe dans l'espace et dans le temps initialement retenue va découler le nombre et la nature des éléments pris en compte**.

Parmi la multitude de scénarii possibles, nous en retiendrons trois car très caractéristiques du système ferroviaire qui vient d'être évoqué.

Chaque scénario va décrire un mode de fonctionnement particulier de la ligne BRIVE - FIGEAC. Mais dans la réalité, ce sont en fait des milliers, des millions, voire plus, de scénarios différents qui se produisent et peuvent se produire tout au long des années.

Dans le premier scénario, tous les trains sont à l'heure. Leurs déplacements se déroulent conformément aux horaires fixés. Les chefs de gare titulaires sont à leurs postes. Les procédures sont appliquées à la lettre et avec le formalisme voulu.

Ainsi donc le train Corail 6153 arrive à GRAMAT à 15 h 26 et s'arrête au signal. Le chef de gare de GRAMAT avant de l'expédier l'annonce au chef de gare d'ASSIER selon la formule consacré "Allo ici GRAMAT je t'annonce le 6153". Le chef de gare d'ASSIER lui répond "Bien compris tu m'envoies le 6153". Puis les deux chefs de gare remplissent leurs registres en portant le numéro du train annoncé à savoir le numéro 6153. A l'heure prévue, le chef de gare de GRAMAT expédie le train annoncé. Pendant ce temps le chef de gare d'ASSIER pose sur les quais où vont être reçus les trains 6153 et 7924 deux signaux d'arrêt. A l'heure prévue le Corail arrive à ASSIER et s'arrête au signal. L'autorail 7924 arrive comme prévu à 15 h 41 et s'arrête au signal. Les passagers montent et descendent des trains. Conformément à la procédure et selon le formalisme préconisé le chef de gare d'ASSIER annonce à GRAMAT qu'il va lui envoyer le 7924, puis il annonce à FIGEAC le départ du 6153. Ceci fait, il expédie l'autorail vers GRAMAT à 15 h 43 et le Corail vers FIGEAC à 15 h 44. Le croisement est terminé. Tout s'est passé comme la planification l'avait prévu.

Dans le deuxième scénario le cindynicien va faire varier certains éléments par exemple : les trains ne sont plus à l'heure, les chefs de gare ne sont pas les titulaires mais des agents de remplacement, et les annonces faites ne respectent pas le formalisme prévu.

Le train Corail 6153 part de BRIVE avec 15 mn de retard et arrive à GRAMAT à 15 h 39 au lieu de 15 h 26, accusant 13 minutes de retard et s'arrête au signal. Le chef de gare de GRAMAT avant de l'expédier à 15 h 40 l'annonce au chef de gare d'ASSIER selon la formule habituelle, mais qui n'est pas réglementaire, "Allo ici GRAMAT je t'envoie le Parisien<sup>7</sup>". Toutefois il précise que ce train à 13 minutes de retard. Le chef de gare d'ASSIER lui répond "OK, bien reçu" formule aussi non réglementaire. Le chef de gare d'ASSIER

---

<sup>7</sup> En effet dans de nombreuses gares les chefs de gare désignent souvent les trains par le nom de la ville d'où ils proviennent, ce qui est une cause de confusion certaine.

devant remplir son registre et ne connaissant pas par cœur le numéro du Corail, consulte son tableau des horaires, se trompe et inscrit sur son registre le numéro 7921, train qui circule tous les jours de la semaine sauf le samedi et nous sommes un samedi, au lieu du numéro 6153. Il sort de son bureau et pose le signal d'arrêt à main sur le quai où il a prévu de recevoir le Corail.

Conformément à l'annonce faite par FIGEAC l'autorail 7924 arrive en gare d'ASSIER à 15 h 42 avec une minute de retard et s'arrête au signal. Les passagers montent et descendent du train. Les minutes passent. Le chef de train de l'autorail s'impatiente et interpelle le chef de gare d'ASSIER en lui indiquant que le croisement s'effectue non pas à ASSIER mais à GRAMAT. Le chef de gare d'ASSIER reste ferme quant au point de croisement et justifie l'attente en lui indiquant que le Parisien est parti de GRAMAT avec 13 minutes de retard. Le Corail arrive enfin à ASSIER à 15 h 50 et s'arrête au signal. Après avoir annoncé à GRAMAT le 7924 et à FIGEAC le 6153 le chef de gare d'ASSIER expédie les deux trains vers leurs gares réciproques. Le croisement est terminé. Tout s'est bien passé. Les dysfonctionnements évoqués ci-dessus (retard, absence des titulaires non respect du formalisme des procédures) n'ont pas eu d'impacts réels. Ils ont été maîtrisés grâce à l'information fournie par le chef de gare de GRAMAT à savoir le retard de 13 minutes pris par le Corail, information qui a permis au chef de gare d'ASSIER de maintenir le croisement dans la gare prévue.

Le troisième scénario retenu par le cindynicien correspond à la séquence accidentelle ayant conduit au drame. Comme dans le deuxième scénario : les trains ne sont pas à l'heure, les chefs de gare ne sont pas les titulaires, et les annonces faites ne respectent pas le formalisme prévu mais de plus les interactions humaines vont être en partie différentes.

Le train Corail 6153 part de BRIVE avec 15 minutes de retard, arrive à GRAMAT à 15 h 39 et s'arrête au signal. Avant d'expédier le Corail à 15 h 40 chef de gare de GRAMAT l'annonce à d'ASSIER selon le même formalisme qu'au scénario n° 2 à savoir "Allo ici GRAMAT je t'envoie le Corail", mais il ne mentionne pas le fait que ce train a 13 minutes de retard. Le chef de gare d'ASSIER lui répond "OK, bien reçu". Les deux chefs de gare remplissent leurs registres en portant le numéro du train annoncé, et le chef de gare d'ASSIER comme pour le scénario précédent se trompe. Il inscrit sur son registre le numéro 7921 au lieu du numéro 6153. Il sort de son bureau et pose le signal d'arrêt à main sur le quai où il a prévu de recevoir le Corail.

L'autorail 7924 arrive en gare d'ASSIER à 15 h 42 avec 1 minute de retard et s'arrête au signal. Les passagers montent et descendent du train. Les minutes passent. Le chef de train de l'autorail s'impatiente et demande au chef de gare d'ASSIER les raisons de leur attente. Ce dernier lui répond qu'il attend le Parisien en provenance de GRAMAT. Le chef de train du 7924 s'étonne et lui indique qu'il pense que le croisement a lieu à GRAMAT et non à ASSIER, d'autant que son service se termine dans cette ville.

Le chef de gare d'ASSIER (intérimaire, rappelons le) est déstabilisé. Il va dans son bureau pour vérifier où se fait le croisement, regarde son registre de circulation, constate qu'il a commis une erreur en inscrivant le train 7921 qui circule tous les jours de la semaine sauf le samedi, or on est un samedi. Il reprend le tableau de successions de trains pour vérifier le dire du chef de l'autorail à quai. Il cherche un train circulant le samedi et croisant le 7924 (actuellement en gare d'ASSIER) à GRAMAT. Il en trouve un : le 6151 qui répond bien à ces deux critères mais il ne poursuit pas plus avant son investigation. Dans sa précipitation, il ne



vérifie pas si ce train fonctionne bien en été. S'il l'avait fait, il se serait rendu compte que le 6151 ne fonctionnait qu'en période dite d'hiver à savoir après le 7 septembre et jusqu'au 29 juin.

Déstabilisé par l'erreur de recopie commise précédemment, le chef de gare d'ASSIER appelle, à 15 h 43, le chef de gare de GRAMAT et lui demande de prendre l'annonce du 7924 et raccroche aussitôt. Il est pressé car par sa faute il pense avoir mis le réseau en retard.

De son côté le chef de gare de GRAMAT pense qu'il s'agit d'une annonce conditionnelle car il a déjà envoyé le Corail.

A 15 h 44 : le chef de gare d'ASSIER sort de son bureau, enlève le signal à main qu'il a posé précédemment et donne l'autorisation au 7924 de s'engager sur la voie unique en direction de GRAMAT.

A 15 h 48 : c'est la collision entre les deux trains le 6153 et le 7924.

Dans la réalité, compte tenu du nombre d'éléments composants le système, le nombre de scénarios qui peuvent se produire et se produisent effectivement est très grand. Chercher à les décrire de façon exhaustive est illusoire. Une bonne approche consiste à recenser tous les incidents qui se produisent sur de telles lignes, à les analyser, à recenser toutes les causes à l'origine des dysfonctionnements constatés afin de mettre en place les mesures de prévention qui s'imposent. C'est d'ailleurs la demande des Magistrats.

---

#### 3.1.3.4 L'axe statistique

Si l'on recherche les accidents survenus en France sur des voies uniques, on en dénombre trois en soixante ans : l'accident de FLAUJAC, dont nous venons de parler, survenu le 3 août 1985, l'accident Saint-Dalmas-de-Tende survenu le 27 janvier 2003<sup>8</sup> dont nous allons étudier le jugement et l'accident de ZOUFFTGEN<sup>9</sup> qui s'est produit le 11 octobre 2006.

Essayons maintenant d'avoir une idée de l'importance des croisements que les chefs de gare ont été amenés à réaliser au niveau des lignes à voie unique en France durant cette période. Le nombre de lignes à voie unique peut être estimé à une trentaine. Si on considère que le nombre de trains qui y circule par jour est de l'ordre de cinq dans chaque sens, le nombre de

---

<sup>8</sup> Il s'agit d'une collision frontale entre un train italien roulant à 22 Km/h et un train français roulant à 72 Km/h qui a fait deux morts : le conducteur et le chef de train italien en plus d'une soixantaine de blessés essentiellement dans le train italien. L'accident est imputable à une fausse manœuvre au niveau du poste d'aiguillage

<sup>9</sup> L'accident s'est produit entre les gares frontières de Thionville (France) et [Bettembourg](#) (Luxembourg), près de la localité lorraine de Zoufftgen sur une section de ligne à double voie exploitée temporairement en voie unique en raison de travaux qui avaient nécessité la neutralisation de l'autre voie. Cette ligne, électrifiée est équipée, entre Thionville et Bettembourg, du [bloc automatique lumineux](#) et d'une [installation permanente de contre-sens](#) (IPCS) qui permet de faire circuler les trains sur l'une ou l'autre voie, la signalisation et les enclenchements étant prédisposés à cet effet. Le matériel roulant est équipé de systèmes de sécurité, [contrôle de vitesse par balises](#) qui en particulier déclenchent l'arrêt du train en cas de franchissement d'un signal fermé. L'accident s'est produit dans une section en courbe traversant une forêt, limitant la visibilité. La vitesse limite des trains était respectivement de 140 et 100 km/h. L'accident est dû à une erreur commise par le chef de gare de Bettembourg. Celui-ci croyant que le signal fermé devant lequel le train Luxembourgeois était arrêté était en panne, a donné l'ordre au conducteur de ce train de franchir le signal fermé. De fait ce signal était fermé car le train français était déjà engagé sur la voie, d'où la collision.

croisement géré par les chefs de gare sur l'ensemble de ces lignes sur une période de 60 ans ressort à 3,3 millions<sup>10</sup> Le taux de fréquence observé est donc de l'ordre  $10^{-6}$  soit de un sur un million. Cela veut dire que la configuration jugée à FLAUJAC est très particulière et très peu probable, mais elle s'est produite. Autre constat un million de croisements ont été effectués par des agents différents, respectant ou non les procédures d'annonces conditionnelles avec des trains pas toujours à l'heure sans pour autant conduire à la catastrophe. Bien entendu des incidents ont dû se produire comme celui de CRANSAC (ligne CAPDENAC -RODEZ), évoqué par les Magistrats.

### 3.1.3.5 L'impact des différents acteurs

Essayons de mieux percevoir l'impact réel des différents facteurs ayant conduit au drame.

Le premier concerne le fait que les chefs de gare de GRAMAT et d'ASSIER n'étaient pas les titulaires habituels, mais des agents de réserve, ce qui ne signifie pas qu'ils étaient moins qualifiés, bien au contraire. Comme le souligne le juge "Ces agents étaient parfaitement qualifiés et autorisés pour assurer les responsabilités qui leur étaient confiées". Il s'agissait de chefs de gare qui, compte tenu de leurs compétences et de leur mobilité géographique et intellectuelle pouvaient assurer le remplacement de leurs collègues absents sur cette ligne, ce qu'ils faisaient périodiquement. Il s'agit d'un mode d'organisation que l'on rencontre très souvent dans les entreprises.

Le second point concerne les annonces réglementaires. Suite aux réductions d'effectifs effectuées sur ces lignes en déficit chronique, la procédure d'annonce avait été modifiée pour permettre aux chefs de gare en poste, dans les petites unités, de disposer d'un certain degré de liberté pour effectuer l'ensemble des tâches, ou diligences qui leurs incombaient. C'est ainsi qu'ils pouvaient annoncer à leurs collègues, chefs de gare, situés aux deux extrémités de la voie unique, l'envoi d'un train déjà stationné mais attendant l'arrivée du train croiseur. C'est ce que dit la procédure S 5 A. Puis l'habitude s'est prise d'utiliser cette procédure d'annonce conditionnelle même si le train annoncé n'était pas encore arrivé en gare à condition qu'il soit le prochain train programmé pour circuler sur la voie unique. Bien entendu, comme le précise le juge, cette annonce devait être faite avant l'envoi du train. Il s'agit alors d'une annonce conditionnelle, présentant un caractère officiel, mais nécessitant l'utilisation d'un formalisme bien particulier à savoir : "Ici la gare de ... bien qu'en attendant le 6153, je te l'annonce". S'agissant d'un train déjà en gare attendant le train croiseur le risque de confusion était nul. Par contre appliquer cette procédure pour un train qui n'est pas encore arrivé peut introduire, comme nous l'avons vu, un certain risque de confusion. Dans la vie, les habitudes prennent souvent le pas sur le respect du formalisme des procédures à suivre comme nous l'avons vu dans les deux derniers scénarii. Si l'on regarde le graphe des circulations, on constate que chaque train, chaque circulation, porte un numéro propre, distinct des autres. Les trains Corail reliant RODEZ à FIGEAC portent plusieurs numéros à savoir 7921 - 6153 – 6151. Mais en y regardant de plus près on s'aperçoit que chaque numéro correspond à une particularité, une propriété spécifique à chaque train. C'est ainsi que le 7921 circule tous les jours sauf le samedi, du 22 juin au 14 septembre et croise le 7924 à ASSIER. Le 6153 par contre circule pendant la même période d'été (du 22 juin au 14 septembre) mais uniquement le samedi. Le 6151 circule uniquement le samedi durant la période d'hiver du 14 septembre au 22 juin mais à la différence des deux premiers trains il croise le 7924 à GRAMAT et non à ASSIER. Il ne passe donc en gare d'ASSIER et de GRAMAT qu'un seul train en provenance de RODEZ par jour. Aussi on comprend mieux l'habitude prise par les chefs de gare de désigner ces trains

---

<sup>10</sup> 30 lignes –à raison de 5 croisements par jours en moyenne sur une période de 60 ans.

non par leur numéro mais par le nom générique du train à savoir le Corail où par son origine "le Parisien". A priori, ce changement de vocable peut paraître insignifiant, mais comme on vient de le voir il va être une des causes à l'origine de la confusion commise par le chef de gare d'ASSIER.

Le troisième facteur est l'impact de l'affirmation par le contrôleur de l'autorail 7924 au chef de gare d'ASSIER que les trains ne se croisent pas à ASSIER mais à GRAMAT. Nous avons vu comment le chef de gare d'ASSIER prenant conscience de son erreur d'enregistrement va chercher à vérifier les dires de son interlocuteur et ainsi remettre en cause les bonnes décisions et dispositions prises précédemment à savoir effectuer le croisement à ASSIER. En effet, deux choses doivent être considérées : d'une part l'enregistrement du numéro du train sur le registre de circulation et d'autre part la mise en place du signal d'arrêt sur la voie qui a pour objet d'immobiliser le train à quai. Jusqu'à l'intervention du conducteur de l'autorail, le chef de gare d'ASSIER a bien respecté le lieu de croisement prévu pour les deux trains puisqu'il a posé le signal d'arrêt. La seule erreur était le report sur le registre de circulation d'un numéro correspondant à un autre train. Son processus d'entrée en erreur est conditionné par l'intervention du chef de l'autorail.

### 3.1.3.6 Les principales causes et leur enchainement

L'accident, comme le soulignent les juges, n'est pas du à l'action d'un homme seul ni à une cause unique, mais à une succession de causes de natures différentes.

L'arbre des causes établi à partir des informations contenues dans le jugement, permet de mettre en exergue, d'une part un certain nombre d'éléments intéressants et, d'autre part les points de convergence et de divergence pouvant exister entre cindyniciens et magistrats.

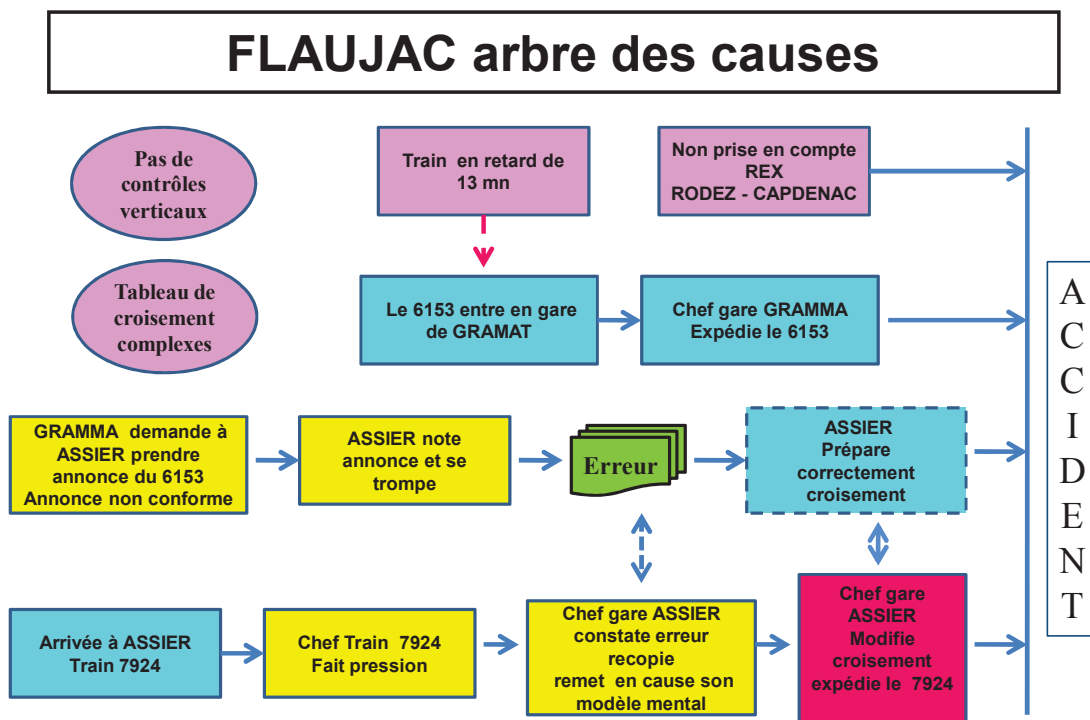


Figure 45 - L'arbre des causes.

La première cause est le retard du train 6153 RODEZ – FIGEAC.

Face à ce retard le chef de gare de GRAMMAT est amené à utiliser la procédure d'annonce conditionnelle, procédure qu'il applique, mais pas avec rigueur et sans le formalisme nécessaires.

La deuxième est l'annonce non réglementaire faite par le chef de gare de GRAMMAT, qui s'adressant à son collègue d'ASSIER, dit "Je t'annonce le Corail", n'employant pas la formule officielle à savoir "Bien qu'attendant le 6153, je te l'annonce".

Ces deux formules peuvent paraître, pour le non spécialiste, équivalentes. De fait il n'en est rien. En remplaçant le numéro du train – 6153- par un mot générique comme Corail ou Parisien, le chef de gare de GRAMMAT transforme une relation univoque : un train - un numéro spécifique en une relation équivoque, car il y a trois trains qui répondent au vocable de Corail ou de Parisien à savoir le 6153, le 7924 et le 6151. Cela va amener le chef de gare intérimaire d'ASSIER à se tromper.

La troisième est l'erreur commise par le chef de gare d'ASSIER qui en cherchant à identifier le numéro du Corail ou du Parisien annoncé s'est trompé et a reporté sur son registre le numéro d'un train qui ne circulait pas ce jour là.

La quatrième cause, plus complexe, est le forçage, du modèle mental du chef de gare d'ASSIER qui avait initialement bien situé le lieu de croisement, par le chef de train de l'autorail 7924. En lui affirmant que son train (le 7924) croise le Corail (le 6.153) à GRAMMAT, gare où il achève son service, le chef de train sème le doute dans l'esprit du chef de gare d'ASSIER. Ce dernier, déstabilisé voulant vérifier qu'il n'a pas commis d'erreur s'aperçoit qu'il a mentionné sur le registre de circulation un mauvais numéro d'identification pour le Corail. Il entre alors dans une logique d'erreurs en recherchant dans le tableau des successions des circulations, un train qui corresponde aux affirmations du chef de l'autorail, à savoir un train circulant le samedi et dont le point de croisement avec le 7924 se fait à GRAMMAT et non à ASSIER. Trouvant le train 6151, qui satisfait ces deux conditions, il ne va pas plus loin ne vérifiant pas la période durant laquelle ce train circule. Or celui-ci ne circule, comme nous l'avons vu, que du 14 septembre au 29 juin, c'est-à-dire aux horaires d'hiver et non à ceux d'été. Et nous sommes en août.

Comme on le voit, le chef de gare de GRAMMAT et le chef du train 7924 ont pesé très lourd dans la dernière prise de décision du chef de gare d'ASSIER. On pourrait même dire que la dernière cause à l'origine de cette séquence accidentelle est l'intervention du chef de train.

Pourquoi n'a-t-il pas été mis en examen ? Bien que le jugement ne le précise pas il semble qu'il ait été tué dans l'accident, car son nom figure parmi celles des victimes décédées.

La cinquième cause est la décision du chef de gare d'ASSIER d'envoyer l'autorail 7924, conséquence de son modèle mental erroné.

A ces causes, on peut en ajouter d'autres qui sont venues renforcer le développement de la séquence accidentelle qui vient d'être décrite, à savoir : la complexité des tableaux de successions des trains, en particulier lors des changements hiver - été, le non contrôle par la hiérarchie de la pratique des annonces réglementaires, la configuration du terrain imposant une courbe à la ligne. Arrêtons-nous un instant sur ce point. Si dans la zone du drame la voie avait été droite sur plusieurs centaines de mètres, au lieu d'être courbe, information donnée par le juge, il est certain que les deux mécaniciens se seraient aperçus et auraient aussitôt freiné évitant ainsi la collision ou en limitant les effets néfastes. Encore un facteur aggravant.

Il est intéressant de noter, à ce stade, qu'une fois les trains lancés l'un vers l'autre les chefs de gare conscients de la situation n'avaient plus les moyens d'arrêter le drame. S'agissant d'autorails diesels, ils ne pouvaient pas couper le courant. De plus ces matériels n'étant pas équipés de téléphone, les conducteurs ne pouvaient pas être joints. Certes le chef de gare d'ASSIER a bien tenté d'appeler les gardes barrières qui se trouvaient sur la ligne, mais en vain. De plus en 1985 l'usage des portables n'était pas courant. Voilà d'ailleurs un élément nouveau qui doit être pris en compte dans l'approche maîtrise des risques.

### 3.1.4 Comparaison entre analyse judiciaire et analyse cindynique

Le cindynicien, comme le Magistrat, cherche à reconstituer le plus finement possible ce qui s'est passé pour comprendre comment la séquence accidentelle a pu prendre naissance et se développer dans le but d'éviter qu'à l'avenir de telles situations puissent se reproduire. C'est ainsi que, suite à cet accident, la SNCF a décidé de modifier la procédure de croisement des trains en supprimant notamment l'annonce conditionnelle jugée trop sensible et porteuse de risques. De plus, un certain nombre d'outils informatiques ont été mis en place sur ce type de ligne pour faciliter le travail des chefs de gare ainsi qu'un programme de modifications techniques prévoyant la mise en place de blocs automatiques (automatisme empêchant un train de pénétrer sur un canton à voie unique si un train s'y trouvait déjà) et de dispositifs informatiques (système CAPI).

Comme le montre très bien l'arbre des causes, l'accident est le résultat de la conjonction de trois séries d'évènements dont deux présentent entre elles un certain nombre d'interactions. Mais que l'une de ces branches disparaissent et l'accident ne pourra pas se produire. L'arbre des causes établis par le cindynicien présente une différence fondamentale avec l'arbre des fautes sous tendant la démarche du juge.

Le rejet de la demande de supplément d'information met en évidence cette différence fondamentale de raisonnement et de point de vue entre les acteurs juridico-politiques à savoir les officiers de police judiciaire, les juges, les avocats et les cindyniciens.

Pour les Magistrats, la coaction ne modifie par la culpabilité de chaque coauteur. **La culpabilité est individuelle et ne se trouve pas induite ni modifiée par des actions commises antérieurement par d'autres acteurs interférant dans le processus mis en œuvre.**

Pour le Tribunal, le chef de gare est seul responsable de ses actes qu'il soit ou non influencé par un tiers. Pour le cindynicien, il est important de comprendre la succession des actes commis par les uns et les autres afin de comprendre leur enchaînement. Voilà un point important que tout Manager doit prendre en compte mais qui devrait être débattu.

Un constat s'impose l'arbre des fautes présente une structure très différente de celle de [l'arbre des évènements](#). Pour les Magistrats les fautes sont individuelles et chacune d'elle a entraîné les homicides et les blessures constatées. Pour eux il y a un lien direct entre la faute et les conséquences constatées alors que l'arbre des évènements fait ressortir les liens, les interrelations entre chaque comportement déviant, chaque inobservation d'un règlement et les conséquences qui en découlent à savoir des victimes (morts et ou blessés). L'arbre des causes traduit le caractère systémique du système analysé ce que ne fait pas l'arbre des fautes. Nous sommes là face à une différence fondamentale de raisonnement entre les cindyniciens et les Magistrats.

Comme nous venons de le constater au travers de ces développements **l'approche des cindyniciens est systémique et collective**. Elle prend en compte les actions, les décisions prises par chaque acteur, au sein de au sein de l'organisation durant la séquence accidentelle, mais en tenant compte de celles des acteurs situés en amont. En d'autres termes elle porte un regard "Social, collectif" sur l'organisation en place. Le mot organisation désignant l'ensemble des relations et inter actions existant entre tous les acteurs internes et externes au système.

A l'inverse **l'approche du juge est directe et linéaire**, c'est-à-dire qu'elle ne prend en compte que les comportements fautifs de chaque acteur ayant entraîné directement le préjudice et ce prévenu par prévenu, sans tenir compte de l'impact des actions entreprises et décisions prises par les acteurs situés en amont.

D'un point de vue cindynique le non respect des procédures par les deux chefs de gare résulte d'une disjonction entre les axes déontologique et téléologique, alors que la différence de regard entre le cindynicien et le juge relève d'une dissonance entre leurs axes épistémique et téléologique.

En d'autres termes le juge porte un regard que l'on pourrait qualifier "d'individuel", par opposition au regard "collectif" du cindynicien. Il ne tient pas compte des inter-actions humaines et des effets de l'organisation sur les acteurs du système. Si une telle approche est concevable lorsque l'on juge des délits commis par des individus agissant seuls et en pleine responsabilité, elle ne l'est plus concernant des acteurs agissant au sein des Systèmes Socio Techniques Complexes (S.S.T.C.).

Il est important à ce stade de souligner que dans ce jugement, contrairement à ceux que nous aurons par la suite l'occasion d'étudier, les magistrats, malgré les nombreuses dissonances constatées, ont su effacer les écarts mis en évidence ci-dessus (entre l'arbre des événements et l'arbre des fautes), en minimisant les peines prononcées à l'encontre des deux chefs de gare. Ceci était d'autant plus remarquable qu'à cette époque la notion de responsabilité pénale des personnes morales n'avait pas encore vu le jour. Il faut dire que ces magistrats, que j'ai eu l'occasion de rencontrer quelques années après ce jugement, m'avaient indiqué qu'ils avaient eu connaissance de nombreux rapports SNCF concernant la fiabilité humaine dans les systèmes complexes ce qui les avaient amenés à s'interroger sur les limites de la responsabilité individuelle au sein de tels systèmes complexes.

Ceci explique en grande partie que dans l'analyse quantitative, qui sera faite dans la quatrième partie, le cas de FLAUJAC apparaîtra comme un point singulier.

Il est donc important d'envisager un nouveau droit applicable à des tels S.S.T.C, substituant à la vision "individuelle" actuelle du pénal, une vision "collective" et "système", prenant en compte ces interactions.

Ce nouveau système judiciaire devrait remplacer la vision statique, figée erronée de la co-activité qui est en contradiction totale avec la réalité des choses, par une vision systémique prenant en compte la nature et l'impact de toutes les interactions qui découlent nécessairement de toute co-activité avec toutes les conséquences juridiques et judiciaires que cela implique.

### 3.1.5 Retour sur l'axiologie cindynique et les déficits systémiques.

De cette analyse cindynique, il ressort que :

- 1 – les deux chefs de gare et le chef de train n'ont à aucun moment perçu un quelconque danger dans la situation qu'ils vivaient (Axiome 1 dit de Relativité) ;
- 2 – les deux dimensions classiques de gravité et de probabilité résultant de la négociation entre experts (SNCF et autorités de contrôle) sont de plus en plus contestées par certaines parties, les victimes en particulier qui ne veulent pas parler de risques acceptables ou acceptés (Axiome 2 dit de Conventionalité) ;
- 3 – les finalités des acteurs sont, à l'évidence, contradictoires. Pour la SNCF la finalité première est d'acheminer ses clients selon les horaires contractuels établis tout en respectant les équilibres financiers qui lui sont imposés par l'Etat, la sécurité étant pour elle une contrainte majeure. Les victimes de leur côté ont pour finalité la recherche de la vérité sur ce qui s'est passé afin de pouvoir faire leur deuil et faire reconnaître leurs préjudices (Axiome 3 dit de téléologie) ;
- 4 – l'ambiguïté des données sur lesquelles a travaillé le chef de gare d'ASSIER est, comme nous l'avons vu, à l'origine de la séquence accidentelle (Axiome 4 dit d'Ambiguïté) ;
- 5 – le retour d'expérience (REX) tiré quelques mois plus tôt sur une autre ligne de la région n'a pas été pris en compte et n'a pas servi à sensibiliser les chefs des gares d'ASSIER et de GRAMAT ce qui aurait probablement permis d'éviter cet accident (Axiome 5 dit de Transformation) ;
- 6 – la survenue de l'accident a entraîné une désorganisation de tous les réseaux d'acteurs, ce qui s'est traduit par le déclenchement de tous les dispositifs d'aides aux victimes et à leurs familles (Axiome 6 dit de Crise) ;
- 7 – les communications verbales entre les chefs de gare et le chef de train ont toujours été approximatives, s'éloignant des règles établies par les procédures (DSC 3 Non communication) ;
- 8 – les procédures ne prévoyaient pas de dispositif de gestion de crise permettant d'arrêter les deux trains engagés sur la voie unique dès l'erreur détectée (DSC 10 Absence de préparation à la gestion de crise) ;
- 9 – tout au long de cette séquence accidentelle de nombreuses disjonctions apparaissent entre les objectifs fixés, les actions engagées (axe téléologique) et les règles établies (axe épistémologique) (DSC 13 d T / E).

## **3.2 BARBOTAN<sup>1</sup> ou la refonte d'une installation thermique pour des raisons économiques.**

L'analyse détaillée de ce jugement est donnée dans le document annexe 3 de cette thèse.

### **3.2.1 Les faits**

Le 27 juin 1991 à 11 H, l'établissement thermal, dit des thermes de BARBOTAN, implanté sur la commune de CAZAUBON située dans le département du Gers était le siège d'un incendie entraînant le décès de 21 personnes, 20 curistes et une employée

#### **3.2.1.1 Le cadre fonctionnel**

"Réputé pour la qualité de son gisement thermal dans le traitement de troubles de la circulation sanguine, **l'établissement fonctionnait sous la surveillance de la commission régionale d'agrément des établissements privés de cure et de prévention de Midi-Pyrénées**".

**"Dans son rapport du 14 juin 1990, cette commission confirmait que l'établissement fonctionnait depuis 1988 dans des locaux neufs, comprenant deux unités de soins avec trois piscines de mobilisation ouvertes au public de 24 places chacune"**.

"Chaque année, conformément au décret du 30 avril 1930 et sur rapport du Directeur Départemental de la D.D.A.S.S., le Préfet prenait un arrêté fixant la date d'ouverture et la durée de la saison thermique (pour 1991, du lundi 25 février au samedi 30 novembre) ».

« Aucun des Secrétaires Généraux ne bénéficiait d'un contrat écrit spécifiant ses fonctions et ses attributions. Seul un organigramme du 25 mars 1991 mentionne Léo RAYNAL sous la rubrique "Direction des stations thermales - BARBOTAN" avec le titre de Secrétaire Général directement rattaché au Directoire de la Société".

**"Si les directeurs successifs avaient le pouvoir de gérer l'établissement au mieux des intérêts de la C.T.S. et des curistes, aucun d'entre eux n'avait le pouvoir d'engager financièrement la C.T.S., ils n'avaient aucun pouvoir sur la réalisation ou la surveillance des travaux d'extension ou d'aménagement"**.

#### **3.2.1.2 Le cadre matériel et économique**

En 1984, la Compagnie Française du Thermalisme s'engageait dans un vaste programme de rénovation de ses établissements et en particulier celui des thermes de BARBOTAN.

« Dans ce cadre et afin de planifier le développement des équipements privés et des infrastructures communales, un traité était signé devant notaire le 25 juillet 1984 entre Marc DERO, maire de CAZAUBON et Monsieur Adrien BARTHELEMY ».

« Ce traité prévoyait la réalisation entre 1984 et 1993 de quatre unités de soins ».

« Le 6 mai 1985 était déposé un permis de construire prévoyant pour commencer trois unités de soins. Le projet prévoyait cependant la réalisation d'un ouvrage d'une surface hors d'œuvre nette de 32.511 m<sup>2</sup> sur trois niveaux : le niveau -1 devant abriter les locaux techniques, le niveau 0 les unités de soins, **le niveau +1 étant prévu pour la réalisation de studios et chambres pour le logement des curistes** ».

---

<sup>1</sup> Référence : Tribunal de Grande Instance de CAHORS – Jugement du 1<sup>er</sup> juillet 1988.



**Il est important de souligner ici que cette tranche de travaux ne sera pas réalisée. De ce fait ce plancher deviendra le toit de l’Etablissement d’où va partir la séquence accidentelle.**

« Le permis de construire était accordé le 30 juillet 1985 et les travaux étaient entrepris aussi tôt ».

« Au fur et à mesure de l’avancement des travaux, les nouvelles parties construites étaient ouvertes au public. C’est ainsi que la zone sinistrée où ont eu lieu les faits a été mise en service en été 1987 ».

« Au début de l’année 1988, la nouvelle construction comprenait deux unités thermales mises à disposition des curistes ».

L’UT<sup>2</sup> 1 comprenait : 100 baignoires pour bains clairs, 100 chaînes d’application de boue, 4 cabines pour handicapés, 4 bains de boue, 2 douches à la térébenthine, 9 cabines d’application de kaolin, 2 piscines de 24 places (zone sinistrée)....

L’UT 2 comprenait : 44 cabines d’application de boue, 8 cabines de sudation, 1 cabine térébenthinée, 1 piscine de 24 places....

Un vestiaire de 700 valets était à disposition des curistes dans le hall.

« Pour des raisons financières, la réalisation du projet était interrompue en 1988 et c’est dans cette conformité inachevée que les bâtiments étaient exploités ».

« Le projet initial prévoyait, qu’au dessus des zones occupées par les deux unités de soins devaient être construits des locaux d’habitation, **si bien que l’étanchéité de la terrasse n’avait jamais été réalisée. Il en résultait de nombreuses infiltrations d’eau dont se plaignaient les utilisateurs des locaux. Les exploitants avaient tenté de remédier à ce problème par divers systèmes plus ou moins sommaires, mais toujours inefficaces : mise en place de “tôles-éverite”, perçement de trous pour canaliser l’évacuation des eaux pluviales, réalisation d’une étanchéité à froid des joints des dalles** ».

« Face aux récriminations incessantes des curistes et à la demande du Secrétaire Général des thermes, qui était confronté quotidiennement à ce problème, il était décidé en décembre 1990 de procéder à la réfection totale de l’étanchéité de la terrasse, sans attendre une hypothétique reprise des travaux du projet initial ».

« La Chaîne Thermale du Soleil prenait alors contact avec un architecte, Luc DEMOLOMBE, et recherchait des financements pour ces travaux qui débutaient fin avril 1991 ».

« Malgré ces vicissitudes, les thermes de BARBOTAN accueillent un grand nombre de curistes (19.104 en 1985 à 22.220 en 1988 et 22.863 en 1990. De ce fait l’Etablissement représentait l’un des pôles économiques les plus importants du département du Gers, avec une capacité hôtelière représentant 46 % du total départemental et 1.000 emplois induits ».

---

### 3.2.1.3 L'accident

Suite aux infiltrations d’eau évoquées précédemment, il avait été décidé en décembre 1990 de procéder à la réfection totale de l’étanchéité des terrasses.

« Le 16 avril 1991, un contrat était signé entre la C.T.S., représentée par Jacques BÀRTHELEMY et Luc DEMOLOMBE, architecte, lui confiant la direction et la surveillance

---

<sup>2</sup> Unité Thermale (UT).

des travaux ».

« Le 12 avril 1991, avait été également signé un contrat de contrôle technique de construction entre l'organisme agréé, CETEN - APAVE, représenté par Jean BERSEILLE et Jacques BARTHELEMY au nom de la C.T.S ».

« Pour la réalisation de ces travaux d'étanchéité, à la suite d'un appel d'offres, un contrat était conclu le 22 avril 1991, entre la SA Chaîne Thermale du Soleil représentée par Jacques BARTHELEMY et l'Entreprise BERGON & CIE. Ce contrat précisait en son article 17 que les sous-traitants auxquels l'Entreprise BERGON entendait avoir recours devaient au préalable être agréés par l'architecte. Le contrat faisait expressément référence à un cahier des prescriptions spéciales et à un cahier des clauses techniques particulières. Dans ce dernier **la nature des travaux était précisée : ils consistaient en des travaux préparatoires (démolition de murets, enlèvement des gravats, nettoyage général haute pression de la terrasse et grattage général du béton et ragréage sur les zones brutes) suivis de l'étanchéité proprement dite** ».

« Jean-Michel BERGON, titulaire d'une délégation de pouvoirs pour l'Entreprise BERGON & CIE, indiquait que la partie "travaux préparatoires du marché" avait dû être sous-traitée par lui à l'Entreprise DALLA VEDOVA, qui était choisie systématiquement pour les travaux de maçonnerie à effectuer sur les chantiers des THERMES DE BARBOTAN. L'architecte, comme la Chaîne Thermale du Soleil, étaient parfaitement informés de cette situation, la chaîne thermale payant directement le sous-traitant ».

« L'Entreprise DALLA VEDOVA procédait donc, à partir de la deuxième quinzaine du mois d'avril 1991, au nettoyage général des terrasses par balayage et par soufflage à l'aide de compresseurs d'air. Selon Jean-Michel BERGON, ces travaux étaient réalisés à peu près correctement, dans des conditions suffisantes pour procéder au ragréage ».

« Le ragréage proprement dit était réalisé, après reprise des joints de dilatation, à l'aide de mortier étalé à la raclette sur la totalité de la dalle. René DALLA VEDOVA a indiqué qu'au cours de ces travaux, il avait été amené à boucher plusieurs trous, dont il n'avait pas remarqué la présence au cours du nettoyage (opération précédente) car ils étaient totalement obstrués par des feuilles. **Il convenait donc parfaitement que l'existence de trous d'un faible diamètre (trois centimètres), bouchés de la même manière puisque le mortier n'était pas passé à travers, avait pu lui échapper** ».

Ce point est tout à fait important car par la suite il va constituer le point de départ de la séquence accidentelle.

« Les travaux d'étanchéité proprement dits avaient également été sous-traités par l'Entreprise BERGON & CIE à un artisan qui travaillait habituellement avec elle, Robert ALLALA, dès le 26 avril 1991. Celui-ci ayant besoin de renfort, compte tenu de l'importance et de l'urgence du chantier, faisait appel à un autre artisan, Christian MERCURI, qui était d'ailleurs connu de l'Entreprise BERGON & CIE qui l'avait auparavant déjà fait travailler en sous-traitance sur un autre chantier ».

Autre point intéressant à souligner ici, la cascade de trois sous traitants participants à un même travail.

« Il convient de noter que ces différentes sous-traitances n'ont jamais été soumises à l'agrément de l'architecte » contrairement à ce qui avait été prévu contractuellement. « La conduite du chantier continuait à être assurée par Monsieur BERGON, qui passait sur les lieux deux ou trois fois par semaine, prenait les décisions concernant l'avancement des travaux et participait aux réunions de chantier ».

« Le matériel utilisé appartenait d'ailleurs à l'Entreprise BERGON : il s'agissait essentiellement de quatre fondoirs à bitume, d'extincteurs et de seaux. Monsieur ALLALA ne fournissant que le petit matériel, gants et chalumeaux ».

« Au cours d'une première phase, les étancheurs étalaient sur l'ensemble de la surface de la terrasse une couche de Rubérine ; après le séchage de cette imprégnation, ils devaient procéder à la pose de rouleaux de bitume qui étaient fixés à l'aide de bitume chaud, en provenance des fondoirs à bitume. C'est au cours de ces travaux que se produisait l'accident à l'origine de l'incendie ».

« Ce matin du 27 juin 1991, Robert ALLALA et Christian MERCURI, procédaient à ces opérations de pose du bitume sur la zone 9 des terrasses. Selon eux, ils étaient convaincus que cette partie de l'établissement thermal n'était pas occupée. Du reste, ils n'étaient jamais entrés dans les thermes ».

Ils utilisaient un fondoir à bitume d'une capacité d'environ 240 litres qui comportait un couvercle. Le bitume est introduit solide. Le chauffage est assuré par une tige métallique, faisant office de brûleur, et placé sous le fondoir. Le soutirage du bitume fondu est assuré par un robinet placé en partie inférieure sur la face avant du fondoir. « Le levier de manœuvre du robinet du fondoir qu'ils utilisaient ce matin-là était cassé depuis une quinzaine de jours, si bien que pour ouvrir ou fermer le robinet Robert ALLALA utilisait une clef à molette réglée pour s'adapter parfaitement à l'écrou du robinet ».

« L'incident avait d'ailleurs été signalé à Jean-Michel BERGON qui avait rapidement commandé un autre fondoir à bitume qui avait été livré. Cependant, Robert ALLALA expliquait que dans la mesure où il restait du bitume dans ce fondoir, il l'utilisait de manière à le vider pour qu'il puisse ensuite être procédé à la réparation du robinet ».

« Ce fondoir à bitume, comme les autres se trouvant sur le chantier, avait été livré par Jean-Michel BERGON, dépourvu de bac de rétention ».

Or, la fiche de sécurité de l'Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (O.P.P.B.T.P.) précise à cet égard que « les fondoirs simples doivent être placés dans un bac de rétention en tôle d'une capacité égale à 1,5 fois celle du fondoir. Ce bac doit avoir des dimensions telles que la partie la plus saillante du fondoir et du récipient servant à transporter le bitume chaud soit, nettement en retrait par rapport à ses bords ».

« Robert ALLALA indiquait avoir fait remarquer l'absence de bac de rétention à Jean-Michel BERGON. Celui-ci lui aurait objecté que compte tenu de l'épaisseur de la dalle sur laquelle ils travaillaient (une quarantaine de centimètres au moins), il n'y avait aucun danger ». En outre, les deux prévenus ont affirmé que le déplacement des fondoirs à bitume, rendu nécessaire en fonction de l'avancement des travaux, était rendu plus compliqué dans le cas où ils étaient placés dans des bacs de rétention.

« Selon Robert ALLALA, pour pouvoir utiliser le bitume fondu dans des conditions convenables, il fallait le chauffer à une température d'environ 170 à 180°C. Toutefois ce fondoir d'un modèle ancien n'étant pas équipé de thermostat, c'est en soulevant le couvercle et en constatant la présence de bulles à la surface du matériau que les étancheurs appréciaient si la bonne température était atteinte. En effet, au delà de cette température, le bitume soutiré du fondoir risquait de s'enflammer spontanément. Cet incident, qui est précisément celui à l'origine du drame, n'avait d'ailleurs rien d'exceptionnel, puisque selon Robert ALLALA, il se produisait environ un seau sur dix ». Pour tenter d'éviter ce phénomène, ce dernier a indiqué que lorsqu'il remplissait les seaux de bitume chaud, il veillait à fermer immédiatement le robinet dès qu'il constatait que le produit dans le seau se mettait à fumer.

"Dans le cas où malgré cette précaution le contenu du seau prenait feu, l'étancheur l'éloignait immédiatement du fondoir, le posait un peu plus loin et le recouvrait d'une plaque isolante, pour étouffer les flammes. Il éteignait également la rampe de chauffe sous le fondoir en coupant son alimentation en gaz. Il indiquait procéder ainsi pour éviter que l'incendie ne se communique au bitume contenu dans le fondoir, et également parce qu'il n'était pas possible de recouvrir le seau pour étouffer le feu sans l'éloigner du robinet qui empêcherait le passage de la plaque isolante".

Il est intéressant de voir comment le juge fait décrire à l'artisan par le menu les gestes qu'il fait. Il est clair que nous sommes ici en présence d'une pratique d'autant plus risquée que le fondoir n'est pas équipé de bac de rétention.

"Parallèlement au classement opéré après visite des lieux s'établissait un classement prévisionnel au vu des permis de construire successivement déposés par la Chaîne Thermale du Soleil dans le cadre du projet d'aménagement des nouveaux thermes de BARBOTAN.

"C'est ainsi que :

- le 30 juillet 1985 est accordé un permis de construire pour un projet entraînant un classement en 2ème catégorie ;

- le 17 mai 1988 est accordé un autre permis de construire au vu de l'avis de la Commission Consultative Départementale de la Protection Civile de la Sécurité et de l'Accessibilité (C.C.D.P.C.S.A) classant le projet en 1ère catégorie".

"La contradiction entre ces classements n'est qu'apparente. En effet, il convient de distinguer le **classement effectif**, fut-il provisoire, qui correspond à une réalité constatée sur les lieux par une commission compétente et découlant d'une analyse de la fréquentation par l'autorité compétente pour décider du classement, à savoir le maire de la commune, **du classement prévisionnel** proposé au vu d'un projet sur plan et dossier et qui ne repose que sur une analyse prospective".

"Les conséquences de ce double classement étaient les suivantes :

- **les obligations du classement en 5ème catégorie s'imposaient aux lieux déjà construits, en exploitation et visités par la commission,**

- **les obligations du classement en 1ère catégorie s'imposaient aux bâtiments en construction quant à la réalisation technique du bâtiment, quant aux matériaux utilisés en particulier.**

Les obligations relatives au fonctionnement d'un établissement de 1ère catégorie ne pouvant intervenir par définition qu'après la mise en exploitation du projet réalisé. L'évolution du classement provisoire effectif vers le classement prévisionnel réalisé se faisant au fur et à mesure de la finition et de l'ouverture des locaux, grâce à la déclaration d'ouverture de l'exploitant et l'exercice du pouvoir de classement du maire de la commune (art.R. 123-27, R.123-45 et R.12346 du Code de la Construction et de l'Habitation)".

---

#### 3.2.1.4 Les conséquences de l'incendie

"L'heure où le seau de bitume a été renversé a pu être fixée à 11 heures. A 11 heures 15 les pompiers étaient informés, ils étaient sur les lieux à 11 heures 25. Le feu était éteint en 15 minutes et une première reconnaissance à l'intérieur des bâtiments sinistrés pouvait avoir lieu à 11 heures 40. L'exploration systématique se déroulait à compter de 12 heures 30. Les pompiers découvraient alors les corps de vingt victimes décédées, pour la moitié d'entre elles à l'emplacement où elles se trouvaient lors du feu, pour certaines encore assises sur leur chaise. Ces constatations témoignaient d'une asphyxie brutale, les corps ne portant par ailleurs pas de trace de brûlure. Une vingt et unième victime décédait postérieurement aux

faits des suites de ses blessures. Treize curistes subissaient également des blessures n'ayant pas entraîné d'incapacité totale de travail supérieure à trois mois".

### **3.2.1.5 Le processus ayant entraîné la mort**

#### *3.2.1.5.1 La présence des gaz toxiques*

"Les autopsies et analyses toxicologiques permettaient de conclure à un inhalation massive de monoxyde de carbone par les victimes, le taux de carboxyhémoglobine retrouvé dans le sang des victimes expliquant leur décès. Les experts procédaient à l'analyse des produits dégagés par la décomposition thermique des différents matériaux utilisés dans la zone sinistrée, et notamment de l'ensemble des matériaux composant les cloisons provisoires et de ceux composant les faux-plafonds. Ils ont recherché les gaz toxiques suivants : monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, acide chlorhydrique, acide bromhydrique, acide cyanhydrique, acide fluorhydrique, anhydride sulfureux, monoxyde d'azote et dioxyde d'azote".

"Sur les six matériaux examinés, tous dégageaient lors de leur combustion des quantités importantes de monoxyde de carbone" qui paraît être élément toxique déterminant.

#### *3.2.1.5.2 La diffusion des gaz toxiques*

"Alors que l'incendie démarrait sur l'une des cloisons séparant la zone en chantier non terminé du hall d'accueil, une seule des victimes a été retrouvée dans ce hall".

Les dix-neuf autres ont été retrouvées dans des locaux distincts de la zone d'éclosion du feu, et même quelquefois dans des zones très éloignées.

Les auditions des témoins de l'incendie ont permis d'établir que les premières personnes qui ont perçu l'odeur de la fumée se trouvaient dans le hall d'accueil, ce qui est normal, puisque c'était l'endroit fréquenté le plus proche du point de départ du sinistre. « En revanche, la première fumée s'est échappée du vestiaire du personnel, ce qui est plus surprenant puisque celui-ci se trouve à l'opposé de ce point de départ par rapport au hall d'accueil, et qu'au moment où ces fumées ont été visibles, la cloison, parfaitement visible de tous dans le hall d'accueil, n'était pas en flammes. Il est donc évident que les fumées n'ont pu transiter que par la partie haute des locaux, comprise entre le faux-plafond et la dalle de béton, d'une hauteur d'environ d'1,15 mètre. L'instruction a en effet permis d'établir que cette partie haute n'était nulle part recoupée, les cloisons n'étant pas construites "de plancher à plancher", mais s'arrêtant au faux-plafond ».

« Au départ de l'incendie, les gaz, notamment le monoxyde de carbone et les fumées produites par la combustion de la cloison, constituée de panneaux "Rolitoit latté" se sont rapidement déplacés par l'effet de convection des gaz chauds en partie haute, et répandu dans l'espace au-dessus du faux-plafond du hall d'entrée. Cet espace n'étant recoupé par aucune cloison, ces fumées et ces gaz ont pu se répandre sans obstacle dans toute la zone au-dessus des piscines, du vestiaire du personnel, du laboratoire. Au bout d'une certaine accumulation, et dans la mesure où le faux-plafond ne constituait évidemment pas, à l'inverse de la dalle de béton, une paroi étanche, ces fumées et ces gaz toxiques sont passés à travers les faux plafonds pour se répandre dans les locaux qui se trouvaient au-dessous et atteindre les victimes qui étaient présentes. L'absence de système de désenfumage et l'absence d'ouverture sur l'extérieur ont favorisé le processus de concentration et de déversement brutal des fumées toxiques dans les locaux occupés ».

### 3.2.1.6 Les éléments faisant obstacle à la fuite des victimes

#### 3.2.1.6.1 *Le système de détection des fumées*

"L'incendie a pris naissance en effet sur une cloison qui n'était visible ni des curistes (puisque'il existait une deuxième cloison, plus ou moins parallèle qui la cachait), ni du personnel, ni des ouvriers travaillant sur le chantier dans la mesure où le chantier, séparé du hall d'accueil par cette cloison, était abandonné depuis plusieurs années. Il s'est ensuite développé dans les "combles" entre le faux plafond et la dalle en béton, et est donc, là encore, longtemps resté invisible".

"Si un système de détection de fumées avait été mis en place, compte tenu de l'importante quantité de gaz et de fumées qui se sont accumulés dans le très vaste espace non recoupé entre les faux-plafonds et la dalle, l'alerte aurait pu être donnée beaucoup plus tôt, et notamment avant que les fumées, s'infiltrant à travers le faux-plafond, ne réduisent la visibilité dans les locaux à évacuer".

"Il n'est d'ailleurs pas sans intérêt de souligner qu'un devis concernant la détection d'incendie pour l'ensemble de l'établissement thermal avait été établi par la "Société technique d'entreprise électrique", qui avait la charge de la réalisation de l'installation électrique sur le site, mais qu'aucune suite n'avait été donnée à ce devis. Il faut cependant noter que ce système de détection incendie n'était pas légalement obligatoire pour ce type d'établissement".

#### 3.2.1.6.2 *L'alarme sonore*

"Le personnel de l'établissement avisé de la survenance du sinistre dans des conditions anarchiques a dû prévenir les curistes un par un, sans pouvoir utiliser ni système d'alarme sonore, ni sirène, ni même un quelconque processus de sonorisation. Il en est résulté une information parcellaire et contradictoire qui a pu conduire même certains curistes à pénétrer dans les thermes après le déclenchement du sinistre".

"Les différents règlements applicables dans le temps, soit l'article U 50 du règlement du 23 mars 1965, soit les articles MS 60 et MS 64 du règlement de sécurité du 25 juin 1980, imposaient l'installation, soit de diffuseurs d'alarme générale, soit des dispositifs d'alarme restreinte permettant d'alerter le personnel mais non les malades".

**"L'établissement était équipé d'un système de sonorisation général, mais d'une part, il n'était plus utilisé au moment des faits, et d'autre part, il ne s'étendait pas jusqu'aux piscines. Enfin personne n'a imaginé utiliser cette sonorisation dont la plupart des employés ignoraient l'existence, aucun exercice de secours n'ayant au préalable mis en relief l'utilisation possible de cette sonorisation en cas de sinistre".**

#### 3.2.1.6.3 *La signalisation*

"Les locaux où se sont déroulés les faits ne disposaient d'aucun système d'évacuation clairement indiqué, aucun cheminement n'était indiqué de façon visible ou audible. A cette absence de signalisation, s'ajoutait le fait que ni le personnel, ni a fortiori les curistes n'avaient participé à un exercice d'évacuation, ni n'avaient été préparés à cette éventualité".

"La configuration des lieux et l'absence ou la faiblesse de l'éclairage naturel étaient tels que lors de pannes de courant, il était très difficile de se déplacer dans les locaux, en raison d'un éclairage de secours très insuffisant. Il faut cependant noter que très rapidement après le déclenchement du sinistre, la cause essentielle de la non visibilité a été la présence des fumées très opaques".

#### 3.2.1.6.4 Les issues de secours

"Pour accéder aux piscines, le curiste devait emprunter un couloir qui lui permettait d'accéder au hall d'accueil, puis au vestiaire et enfin aux piscines proprement dites. La partie de ce couloir reliant ce secteur au reste de l'établissement se situait donc à 45 mètres pour une personne située à l'entrée des piscines et à 65 mètres pour un curiste se trouvant à leur extrémité et encore, ce cheminement obligeait l'utilisateur des piscines qui désirait fuir, à traverser le hall, où précisément l'incendie avait pris naissance et où les fumées étaient très opaques".

"En dehors de cette seule issue fonctionnelle qui débouchait dans une partie de l'établissement et non pas à l'extérieur, la zone sinistrée était totalement dépourvue d'issue de secours. Le bâtiment des piscines était totalement enterré, sans évacuation de secours, c'était un cul de sac, une impasse par rapport au reste des thermes. Un escalier donnait accès au sous-sol à partir du vestiaire du personnel et certaines personnes ont pu être sauvées en empruntant cet accès au local technique. Cependant cette issue ne constituait aucunement une issue de secours réglementaire, elle n'était d'ailleurs pas indiquée et si des curistes ont eu la vie sauve en l'utilisant, guidés par du personnel, d'autres ont péri en essayant d'emprunter ce passage et en s'y perdant. La réglementation pour ce type de local exige que les personnes présentes n'aient pas à parcourir une distance supérieure à 30 mètres pour accéder à une sortie de secours signalée donnant sur l'extérieur".

---

## 3.2.2 L'approche judiciaire

### 3.2.2.1 La législation et les règles de droit applicables

#### *Classement et contrôle des établissements recevant du public*

"Afin de prévenir les sinistres ayant des conséquences dramatiques, la loi a prévu des règles strictes régissant la construction et le fonctionnement des établissements recevant du public. Les personnes qui mettent en service ou qui exploitent de tels établissements sont tenues de s'y conformer, il en est de même pour ceux qui les construisent ou les aménagent".

"L'article R. 123-43 du Code de la Construction et de l'Habitation dispose en effet que "les constructeurs, installateurs et exploitants sont tenus chacun en ce qui les concerne, de s'assurer que les installations ou équipements sont établis, maintenus et entretenus en conformité avec les dispositions de la réglementation".

"Dans le but d'assurer le respect de la législation et de protéger les usagés, divers systèmes de contrôles ont été mis en place, soit avant l'ouverture des nouveaux établissements ou nouvelles parties d'établissements, soit périodiquement pendant le fonctionnement de ceux-ci. L'importance et la fréquence de ces contrôles, ainsi que les mesures techniques à respecter pour la construction et le fonctionnement d'un établissement recevant du public, dépendent du classement de celui-ci".

"Le décret du 31 octobre 1973, relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, texte de base en la matière, a été codifié sous les numéros R. 123-1 et suivants du Code de la Construction et de l'Habitation".

Selon l'article R.123-18 l'établissement thermal de BARBOTAN est un établissement de soins du type U".

"L'article R.123-19 du même Code dispose que "Les établissements sont, en outre, quel que soit leur type, classés en catégories, d'après l'effectif du public et du personnel. L'effectif du public est déterminé suivant le cas, d'après la surface réservée au public, la déclaration contrôlée du chef de l'établissement ou d'après l'ensemble de ces indications. Les règles de calcul appliquées sont précisées, suivant la nature de chaque établissement par le règlement de sécurité, et pour l'application des règles de sécurité, il y a lieu de majorer l'effectif du public de celui du personnel n'occupant pas les locaux indépendants qui possèderaient leurs propres dégagements. Les catégories sont les suivantes :

- 1ère catégorie : au-dessus de 1.500 personnes,
- 2ème catégorie : de 701 à 1.500 personnes,
- 3ème catégorie : de 301 à 700 personnes,
- 4ème catégorie : 300 personnes et au-dessous à l'exception des établissements compris dans la 5ème catégorie,
- 5ème catégorie : établissements dans lesquels l'effectif du public n'atteint pas le chiffre minimal fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation ".

Le classement de l'établissement thermal de BARBOTAN a varié dans les documents joints au dossier selon leurs dates et l'autorité dont ils émanaient. C'est ainsi que le 29 novembre 1985, la commission de sécurité de l'arrondissement de CONDOM mentionnait après visite des lieux et analyse de la fréquentation, un classement provisoire type U 5ème catégorie. Ce classement a été confirmé par cette même instance les 2 et 28 mai 1986.

---

### 3.2.2.2 Les organes de contrôle sécurité

"En vertu des dispositions du Code de la Construction et de l'Habitation, si c'est donc le maire qui assure l'exécution des dispositions relatives à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public, le préfet, conformément aux dispositions de l'article R.123-28, peut également prendre toutes mesures relatives à la sécurité dans les établissements recevant du public, notamment dans tous les cas où il n'y est pas pourvu par les autorités municipales".

"Interviennent également dans l'organisation de ce contrôle les commissions de sécurité prévues par les articles R.123-34 et suivants du Code de la Construction et de l'Habitation: celles-ci ont un rôle consultatif, puisqu'elles sont (article R123-35) "l'organe technique d'étude, de contrôle et d'information du préfet et du maire".

"Le préfet a la charge d'établir et de mettre à jour la liste annuelle des établissements recevant du public soumis à la réglementation (article R 123-47). Il dispose également d'un certain nombre de pouvoirs pour organiser la commission de sécurité à l'intérieur de son département. Dans le département du Gers, le préfet a d'ailleurs fait usage des possibilités qui lui étaient données par les articles R.123-37 à R.123-39 du Code de la Construction et de l'Urbanisme".

"Le préfet du Gers allait donc mettre en place ces commissions".

L'intervention des différentes commissions est variable suivant que l'on considère les Thermes de BARBOTAN comme un établissement de 5ème ou 1ère catégorie : soit pas de visite obligatoire pour la 5ème catégorie, soit annuelle pour la 1ère catégorie, (ART. GN 4 de l'arrêté du 25 juin 1980)



### 3.2.2.3 Le contrôle technique

"Les articles L.111-23 et L.111-25 du Code de la Construction et de l'Habitation disposent que le contrôleur technique intervient à la demande du maître de l'ouvrage, donne son avis à ce dernier sur les problèmes d'ordre technique et que l'activité de contrôle technique est incompatible avec l'exercice de toute activité de conception ou d'exécution d'un ouvrage. La mission de l'organisme n'est pas de se substituer aux contrôles administratifs. Il ne lui appartient pas de s'assurer que les remarques qu'il fait ou que les avis qu'il donne sont suivis d'effet. En outre, le contrôle des travaux qu'il opère ne porte que sur les parties visibles ou accessibles au moment de son intervention, sans qu'il n'ait à procéder à aucun démontage. La rédaction des notices de sécurité n'entre pas dans sa mission, mais dans celle de l'architecte".

### 3.2.2.4 L'approche judiciaire sur la défense

#### Sur la défense.

« L'arrêt de la Chambre d'Accusation base, le renvoi de Joseph COUYBES devant le Tribunal Correctionnel, sur le fait qu'il avait la responsabilité du choix des matériaux, et en particulier celui des cloisons qui sont à l'origine du dégagement des gaz toxiques. Il lui est également reproché de n'avoir pas respecté les mises en gardes de l'organisme de contrôle CETEN-APAVE en ce qui concerne les cloisons, les faux-plafonds et les issues de secours ».

« Pour sa défense Joseph COUYBES plaide la relaxe et indique qu'il n'avait pas à intervenir dans le choix des cloisons en question, celles-ci étant provisoires, donc considérées comme du matériel de chantier, or il n'avait que la responsabilité du choix des matériaux définitifs. Il précise également qu'à aucun moment l'organe de contrôle n'a évoqué l'existence d'une situation à risque, que ses recommandations valaient pour l'avenir, que l'avenir de la construction ne lui appartenait plus, ayant quitté ses fonctions en mars 1988. Qu'enfin l'arrêt des travaux ne peut lui être imputable, or c'est cet arrêt qui a permis à la cloison provisoire de rester en place jusqu'au sinistre ».

#### Sur la défense.

« L'arrêt de la Chambre d'Accusation base le renvoi d'Edmond LAY devant le Tribunal Correctionnel sur sa responsabilité dans le choix des matériaux composant la cloison détruite par l'incendie, sur le maintien des faux-plafonds dont le classement au feu n'était pas conforme, sur la non-vérification de l'exécution de ses propres recommandations pour le recouplement des vides dans les faux-plafonds, enfin sur le défaut d'issues de secours ».

« Pour sa défense Edmond LAY fait plaider la relaxe, affirmant que sa mission n'était, dans le cadre de la construction des nouveaux Thermes de BARBOTAN, qu'une simple mission d'exécution sans pouvoir de décision, la Chaîne Thermale du Soleil disposant elle-même d'un Bureau d'Etudes très compétent, structuré et omniprésent. C'est ainsi qu'Edmond LAY conteste avoir eu la responsabilité du choix du "Rolitoit", le choix des matériaux provisoires de chantier étant du ressort de l'entrepreneur. Pour les faux-plafonds, E. LAY estime que le matériau était fourni par une filiale de la Chaîne Thermale du Soleil et que son contrôle relevait donc directement de l'APAVE. Le recouplement des faux-plafonds et son inexécution ne relèvent pas non plus de son contrôle, n'ayant pas perçu d'honoraires spécifiques pour cela. Enfin, en ce qui concerne les issues de secours, E. LAY dit les avoir prévues, affirme qu'elles ont été partiellement exécutées par la réalisation d'un escalier en béton, puis comblées et obstruées pour une raison qu'il ignore. Il sollicite éventuellement une mesure d'instruction afin que soient vérifiées ses dires sur ce point ».

Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation a renvoyé Jacques BARTHELEMY devant le Tribunal Correctionnel au motif que, **représentant le maître d'ouvrage, il avait la qualité d'exploitant** et qu'à ce titre il n'a pas demandé l'autorisation d'effectuer les travaux d'étanchéité de 1991 alors que du public était présent dans l'établissement ».

« Jacques BARTHELEMY fait plaider sa relaxe en contestant la qualité d'exploitant, qualificatif qu'il faut attribuer selon lui aux secrétaires généraux successifs, et pour les faits de 1991 à Léo RAYNAL en particulier. Subsidiairement Jacques BARTHELEMY précise qu'il s'était entouré d'un bureau de contrôle et des conseils d'un architecte qui auraient dû l'informer du risque couru par les curistes ».

« L'arrêt de la Chambre d'Accusation fonde le renvoi d'Alain CASTEX devant le Tribunal Correctionnel sur le fait **qu'en sa qualité de Secrétaire Général** des Thermes de BARBOTAN, il aurait dû veiller à la mise en place de la sécurité active, que d'autre part sa qualité d'exploitant lui imposait de faire une déclaration d'ouverture au public lors de la mise en service des piscines ».

Sur la défense.

« Alain CASTEX fait plaider sa relaxe au motif que le Secrétaire Général n'a pas d'obligation particulière en matière de sécurité et que la mise en service des piscines ne peut être assimilée à l'ouverture d'un établissement thermal qui elle seule est soumise à déclaration préalable ».

Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation renvoie Léo RAYNAL devant le Tribunal Correctionnel au motif qu'au même titre qu'Alain CASTEX et **en sa qualité de Secrétaire Général**, il était responsable de la sécurité active au moment des faits ».

« Léo RAYNAL sollicite la relaxe au motif qu'il n'avait pas la qualité d'exploitant, que le personnel n'avait exprimé aucune demande en matière de sécurité, et qu'il était sur le point de mettre en place un Comité d'Hygiène et Sécurité. Il précise qu'il a fait ce qui était en son pouvoir compte tenu de ses moyens ».

Il souligne, enfin que la fulgurance du sinistre aurait rendu inopérante toute sécurité active et donc que les carences qui lui sont reprochées, en cette matière, sont donc sans lien de causalité avec le dommage.

Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation renvoie Bernard LIER devant le Tribunal Correctionnel au motif que, gérant responsable de l'entreprise qui a érigé les cloisons provisoires, il a utilisé et employé un matériau non conforme et dans des conditions anormales ».

« La défense sollicite la relaxe de Bernard LIER, qui est présenté comme un simple exécutant sans moyen ni pouvoir, face à la compétence et aux décisions de Joseph COUYBES et Edmond LAY, qui lui imposent l'usage du matériau litigieux ».

Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation renvoie Jean-Michel BERGON devant le Tribunal Correctionnel pour n'avoir pas mis à disposition de son sous-traitant un bac de rétention conforme à la fiche de sécurité dans le cadre des travaux d'étanchéité nécessitant l'utilisation d'un fondoir à bitume ».

Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation renvoie René DALLA VEDOVA devant le Tribunal Correctionnel au motif que, chargé par l'entreprise BERGON des travaux préparatoires d'étanchéité, dans le cadre d'un contrat de sous-traitance, il n'a pas vu ni comblé le trou par lequel s'est écoulé le bitume renversé par R. ALLALA ».

Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation renvoie Robert ALLALA devant le Tribunal Correctionnel pour n'avoir pas respecté les consignes de sécurité dans l'utilisation des fondoirs à bitume en acceptant de travailler avec un fondoir au robinet cassé et dépourvu de bac de rétention. Il a également, selon la Cour, commis une négligence dans la surveillance de la température du bitume et une maladresse dans la manipulation du seau ».

La défense plaide la relaxe, Robert ALLALA ayant accompli toutes les diligences normales dans le cadre des moyens et pouvoirs dont il disposait. En effet, c'était J.M. BERGON qui assurait la direction du chantier et qui fournissait le matériel, c'est R. DALLA VEDOVA qui avait préparé la surface, le fondoir n'était pas pourvu de thermostat et les experts estiment qu'il a pris les bonnes dispositions face à l'embrasement du seau.

Sur la défense.

« L'arrêt de la Chambre d'Accusation renvoie Guy ROSSIGNOL, Directeur Régional de l'APAVE pour la région Midi-Pyrénées, aux motifs que l'activité de contrôleur technique est incompatible avec l'exercice de toute activité de conception et d'exécution d'ouvrage, que malgré cela c'est l'APAVE qui a rédigé les notices de sécurité d'octobre 1986 et mars 1988, laissant croire qu'elle prenait en charge ce domaine. Il est reproché également à Guy ROSSIGNOL d'avoir fourni au maître de l'ouvrage des renseignements inexacts sur la nécessité de recouper les faux plafonds et sur la nécessité d'un désenfumage.

La défense sollicite la relaxe de Guy ROSSIGNOL qui n'a pas la qualité de contrôleur technique et n'est pas habilité à représenter l'organisme de contrôle agréé ».

Sur la défense.

« L'arrêt de la Chambre d'Accusation énonce comme charge contre Marc DERO le fait qu'ayant délivré le permis de construire de l'établissement thermal en 1988, il ne pouvait ignorer l'ouverture au public de la zone des piscines, et donc chargé de la police municipale, il n'a pas provoqué la visite de la commission de sécurité compétente afin de prévenir les accidents et les incendies ».

« La défense sollicite la relaxe de Marc DERO au motif qu'il a accompli toutes diligences normales compte tenu de ses compétences et des moyens dont il disposait. Marc DERO dit avoir accordé les permis de construire successifs après l'instruction des dossiers par la D.D.E. et affirme n'avoir pas eu connaissance de l'ouverture au public de la zone des piscines. Dès lors il n'est pas selon lui démontré qu'il aurait dû accomplir une diligence précise qu'il n'a pas accomplie ».

« La défense plaide la relaxe et fait observer que chargé du gros œuvre depuis 1984, R. DALLA VEDOVA a été contraint de travailler sans schéma directeur et la plupart du temps sur des plans inexacts. Chargé de la préparation de la surface et du ragréage, il considère avoir correctement fait son métier, celui-ci ayant été réceptionné par l'étancheur ».

« Enfin la présence même du trou de 3 centimètres n'était pas pour lui incompatible avec la technique d'étanchéité employée. Pour le prévenu, même s'il a commis une faute en laissant

subsister ce trou, cette faute est sans lien causal avec le sinistre puisque c'est le non-respect des règles de sécurité au niveau de la cloison qui génère le dommage ».

L'argument de la défense est intéressant, mais le juge va le rejeter.

---

### 3.2.3 L'approche cindynique

---

#### 3.2.3.1 L'organisation

Reprenons l'histoire de la reconstruction des thermes de BARBOTAN mais du point de vue du cindynicien. Sachant que le Maître d'ouvrage lui demande de construire un Etablissement de soins qui recevra du public, il va tout d'abord définir et mettre en œuvre une organisation qui va permettre aux divers acteurs qui auront à intervenir tout au long du processus de réalisation de l'ouvrage d'assumer en pleine connaissance de cause leurs responsabilités.

Il va définir les grandes étapes du projet à savoir : la définition de l'avant projet (APS), l'avant projet détaillé (APD), la préparation des permis de construire, la préparation, le dépouillement des appels d'offres, le choix des titulaires de marchés, la surveillance des travaux, les essais de qualification techniques et fonctionnels, la réception des travaux ... Le processus étant précisé, le cindynicien précisera les divers acteurs devant intervenir tout au long du processus en spécifiant leurs tâches et leurs responsabilités. C'est ainsi que le maître d'ouvrage, dans notre cas Adrien BARTHELEMY, aura à charge d'avaliser toutes les grandes options économiques, financières, architecturales et fonctionnelles de l'avant projet. Il pourra par exemple déléguer tout ou partie de ses responsabilités comme cela a été le cas à BARBOTAN. Le maître d'œuvre aura à charge de faire toutes ou parties des études nécessaires pour réaliser l'ouvrage. Il pourra être assisté par un ou plusieurs architectes, un ou plusieurs bureaux d'études spécialisés. Il aura bien entendu à charge de préparer les appels d'offres, de passer les marchés, de superviser les travaux... Les travaux seront réalisés par les Sociétés retenues suite à leurs offres. Bien entendu ces dernières devront respecter les exigences fixées dans les cahiers des charges joints aux appels d'offres, mais aussi à celles qu'ils se sont fixées dans leurs réponses. Compte tenu du très grand nombre d'acteurs concernés dans un tel processus, le cindynicien confiera, comme le prévoit la loi, à des organismes extérieurs tels que les APAVE ou tout autre Société compétente le contrôle d'un certain nombre d'éléments, de points comme le respect des exigences de sécurité, d'incendie, d'évacuation, d'explosion, d'intoxication...

Bien entendu à ces acteurs viendront s'ajouter tous ceux prévus par la loi : le Maire pour les permis de construire, le Préfet en cas de défaillance du Maire, les Commissions de Sécurité Locale et Départementales....

Il apparaît clairement que, même en fixant un nombre limité de règles à respecter par chaque acteur, compte tenu de leur nombre et de leur diversité, nous sommes face à un système d'une réelle complexité. Pour y faire face l'organisation mise en place doit permettre de répondre à un certain nombre de questions. Qui est responsable de la réalisation de chaque étape, de chaque phase de travail ? Qui en assure le contrôle ? Que fait-on lorsqu'un écart est constaté par l'organe de contrôle, par exemple la mise en place d'un matériau de classe M2 au lieu d'un matériau de classe M1 ?

Doit-on arrêter les travaux ? Doit-on lancer de nouveaux approvisionnements ? Doit-on accepter cet écart ?

Plus le nombre d'acteurs est grand, plus toutes les décisions prises en fonction des situations

rencontrées doivent être consignées, tracées dans des documents afin de pouvoir retrouver et prouver en cas de besoin ce qui a été fait ?

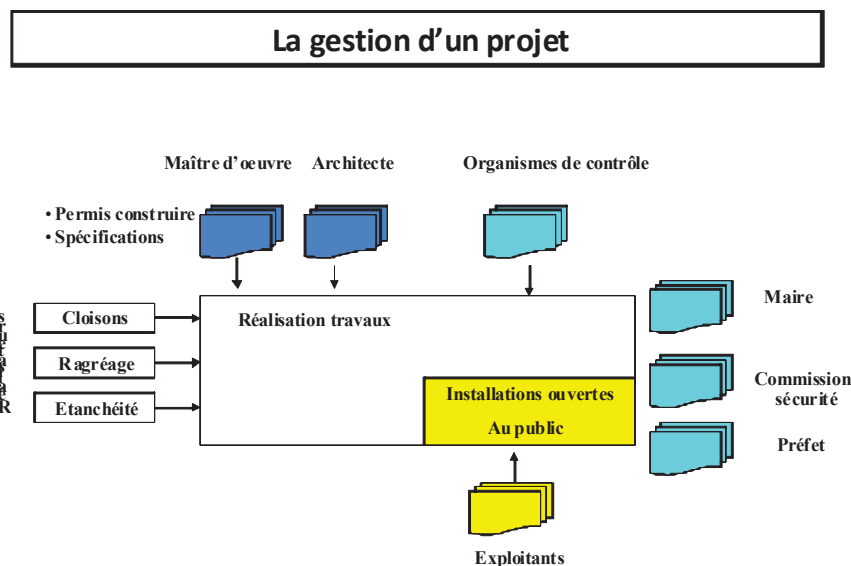


Figure 46 - Schéma du process d'un grand projet.

### 3.2.1.6.5 Les organisations finalisées

Dans le cas de la réfection des thermes de BARBOTAN, il s'agit, suite à des études de marché, de réaliser un nouvel établissement présentant des caractéristiques bien précises et ce dans un cadre budgétaire donné et selon un planning arrêté. Bien entendu de multiples itérations seront nécessaires pour permettre de trouver l'arbitrage souhaité entre performances techniques, coûts et délais. Ce travail fait, il s'agit de hiérarchiser les trois facteurs principaux de tout projet à savoir : **la qualité des installations et équipements et le niveau de sécurité voulu pour les curistes, les délais et le budget** à respecter. Il est clair que dans le cas d'un Etablissement recevant du public priorité devra être donnée à la sécurité et à la protection des curistes et du personnel. Restera ensuite à décider si les coûts doivent prendre le pas sur les délais de réalisation ou l'inverse. Ces finalités hiérarchisées, nous pouvons alors parler d'organisation hiérarchisée. Dès lors si en cours de projet des distorsions, des écarts apparaissent, ce qui est très généralement le cas, il pourra être possible de procéder aux arbitrages nécessaires sur la base des hiérarchies définies plus haut. Il est clair qu'un projet qui a pour priorité la sécurité, ce qui est le cas ici, ne ressemblera pas du tout à un projet dont la priorité choisie est le respect du budget initial ou des délais. La hiérarchisation des objectifs conditionne en grande partie l'organisation mise en place et le comportement des acteurs. On retrouve ici le fait que généralement les finalités poursuivies par chaque groupe d'acteurs ne sont pas convergentes pour ne pas dire contradictoires.

### 3.2.1.6.6 Les exigences de sécurité – le triangle du feu

Supposons que pour la construction des nouveaux thermes de BARBOTAN la priorité ait été donnée, comme le veut la législation, à la sécurité des curistes. Il est clair que pour tous les acteurs en charge de la conception et de la réalisation des diverses unités de soins cette préoccupation aurait sous tendu leurs actions et guidé leurs décisions. Eviter tout risque d'incendie devenait une priorité. Or pour qu'un incendie naisse et se développe il faut que trois éléments soient mis en présence à savoir un **carburant** dans notre cas du bois, des

cloisons en “Rolitoit”, du styrène ..., un **comburant** c'est-à-dire de l'oxygène hélas présent partout, et un **point chaud** qui peut être une étincelle, une flamme ou, comme à BARBOTAN, du bitume porté à une température supérieure à celle de l'auto inflammation du polystyrène. Tant que ces trois éléments, que l'on retrouve dans de très nombreux équipements lors de la construction d'un tel ouvrage, ne sont pas en contact, rien ne se passe et les curistes peuvent profiter de leurs soins sans risques et sans craintes. Pour que le drame se noue, il faut que les trois composants évoqués ci-dessus soient mis en présence. Premier constat mis en évidence par l'instruction : la présence d'un trou sur la terrasse situé juste au dessus d'une cloison provisoire séparant les curistes de la zone de chantier. Sans ce trou pas d'incendie, car le bitume provenant du seau renversé n'aurait pas pu atteindre la cloison. Le renversement du seau aurait été une simple maladresse n'entraînant aucune sanction pénale. Un même geste, mais du fait du contexte rencontré, va avoir pour celui qui l'a commis des conséquences bien différentes. La présence du trou est, comme le met très bien en évidence le juge, un élément qui a joué un rôle très fondamental dans le développement de la séquence accidentelle.

Passons à la cloison mobile et imaginons un instant qu'elle ait été faite dans une matière résistante au feu de qualification M1, matière qui existait lors de la construction des thermes. Recevant le bitume provenant du seau renversé après avoir traversé le trou, rien ne se serait passé. Le bitume aurait coulé sur la cloison sans pour autant l'enflammer et le drame aurait été évité. Le fait, comme le souligne le juge, que les cloisons utilisées pour séparer les curistes du chantier puissent s'enflammer dès 80°C a été un élément clef, dans le développement de l'incendie.

Retrouvons sur la terrasse l'équipe chargée de procéder à son étanchéité et supposons que le fondeur utilisé soit équipé de son bac de rétention. La maladresse commise en renversant le seau n'aurait pas eu de conséquence. En effet, le bitume, comme l'évoque le juge, se serait répandu dans le bac de rétention et n'aurait pas pu atteindre le trou non bouché et donc ne pas enflammer la cloison mobile faite en « Rolitoit » de qualité M2. L'absence de bac a donc permis de mettre en présence la source chaude et le combustible. Le bac de rétention constitue bien le troisième élément majeur à l'origine de l'incendie.

Supposons maintenant que :

- le ou les différents permis de construire aient été établis avec sincérité et déposés normalement en mairie,
- les travaux aient été réalisés conformément aux directives du maître d'œuvre et de l'architecte,
- le CETEN – APAVE ait effectué tous les contrôles techniques exigés pour un tel établissement,
- les différentes commissions de sécurité communale et départementale aient visité l'établissement en cours de construction,

De deux choses l'une :

- soit toutes les exigences imposées par la législation sont respectées à savoir notamment utilisation de matériaux ignifuges de classe M1, mise en place de système d'alerte et d'évacuation réglementaires, formation du personnel ... et l'établissement peut être ouvert aux curistes
- soit les organismes de contrôle ayant relevé nombre de manquements à savoir cloisons non ignifuges de classe M2 ou M3, absence de sortie de secours... et l'accès des thermes est interdit au public.

L'incendie aurait pu se développer, mais sans conséquence pour les curistes. La présence du public dans l'établissement constitue bien, comme le souligne très bien le juge, le quatrième élément majeur à l'origine du drame.

### 3.2.1.6.7 Les comportements possibles des acteurs impliqués dans la séquence accidentelle

Essayons d'analyser les différents comportements qu'auraient pu avoir les divers acteurs impliqués dans la séquence accidentelle retracée par le Magistrat. Nous allons voir que ceux-ci ont laissé passer de nombreuses occasions qui auraient permis d'arrêter définitivement la séquence dramatique. Pour ce faire nous passerons en revue les différentes positions que chaque acteur aurait pu avoir face aux exigences de sécurité imposées par la loi et ce bien entendu compte tenu des décisions prises par l'acteur situé juste en aval de lui. Pour ce faire nous prendrons successivement comme guide les quatre éléments important pour la sécurité mis en exergue par le juge à savoir : **le trou, les cloisons mobiles, le bac de rétention et la présence du public.**

Commençons par le trou. Leurs origines remontent à plusieurs années, pour des raisons d'infiltrations dans les thermes des travaux avaient été effectués pour essayer de drainer les écoulements d'eau intempestifs. L'entreprise BERGON en avait été chargée et avait effectué un certain nombre de forages traversant la dalle de la terrasse, forages se matérialisant par des trous de 3 centimètres de diamètre. Le temps ayant passé leur utilité et leur présence avait été effacées des mémoires. Le 22 avril 1991 cette entreprise signe un contrat pour le ragréage de la terrasse et de la réfection de son étanchéité. Les travaux consistaient, comme l'a très bien expliqué le juge, dans un premier temps à nettoyer la terrasse et à reboucher les trous une fois débarrassés des feuilles et autres détritifs à la truelle avec du mortier. Examinons les différents scénarii qui auraient pu se produire. Partons du premier acteur : le titulaire du marché de ragréage et d'étanchéité de la terrasse.

Premier cas, il dispose des plans de forage effectués précédemment. Aussi vient il avec son sous traitant sur la terrasse repérer chaque trou, les fait marquer, demande à son sous traitant de les boucher et vient contrôler que le travail a été correctement exécuté. Le risque est éliminé. Le drame n'aura pas lieu.

Deuxième cas, il ne dispose pas du plan de forage et simplement signale à son sous traitant la présence de trous. Le sous-traitant se met au travail. A nouveau deux scénarii peuvent être envisagés. Dans le premier : l'artisan travaille de façon méticuleuse. Il repère les trous les uns après les autres, sans en oublier un, et les obture aussitôt avec du mortier. Le drame est évité, le risque d'incendie devient nul car il sera impossible au bitume de passer au travers de la dalle de la terrasse et de venir enflammer la cloison provisoire. Deuxième scénario : l'artisan toujours consciencieux repère les trous les uns après les autres mais étant dérangé pour une raison ou une autre dans son travail il ne repère pas le trou situé au dessus de la cloison mobile car notamment obstrué par des feuilles. Le trou n'est pas rebouché, il reste en l'état et constitue une mine qui va sauter un peu plus tard à la figure des différents protagonistes. Trois scénarii et deux chances de perdues.

Prenons maintenant le cas des cloisons mobiles. Au départ il appartient au maître d'œuvre, délégataire du maître d'ouvrage, d'établir les spécifications définissant les éléments techniques des différentes cloisons qui seront utilisées sur le chantier qu'elles le soient à titre provisoire ou définitif et en particulier leurs caractéristiques de résistance au feu, par exemple dans le cas qui nous concerne M1. Si ce choix est fait le risque d'incendie est nul. Mais si pour des raisons économiques le maître d'ouvrage décide d'utiliser des matériaux dont il dispose en stock notamment de classe M2 voire M3 alors immédiatement le risque d'incendie pointe son nez. Informé de la décision prise par le maître d'œuvre, l'architecte qui a accès à tous les documents en supposant qu'il en prenne systématiquement connaissance peut avoir deux comportements possibles qui vont donner lieu à deux nouveaux scénarii.

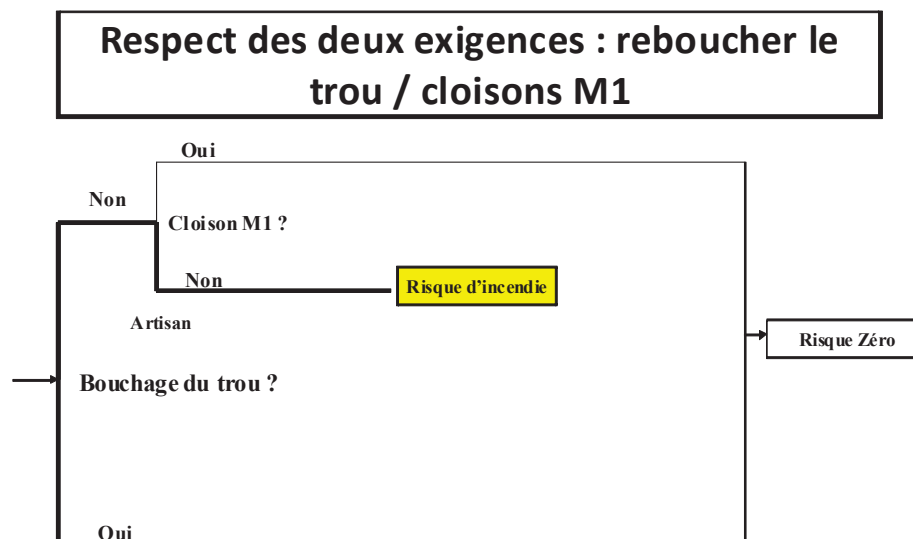


Figure 47 - Respecter les deux exigences : boucher les trous et utiliser des matériaux M1.

Premier scénario : constatant que les matériaux recommandés par le maître d'œuvre ne respectent pas les exigences prévues par la loi pour les bâtiments accueillant du public, il va aussitôt en avertir ce dernier. Le maître d'ouvrage alerté ne peut, sans commettre une faute professionnelle caractérisée, passer outre la remarque de l'architecte. Aussi revient-il sur sa décision et modifie la spécification relative aux cloisons. Le risque initialement pris vient d'être annulé. Supposons maintenant que l'architecte ayant les mêmes intérêts que le maître d'œuvre avalise sa décision ou qu'il ne s'y oppose pas n'ayant pas lu la spécification relative aux cloisons et le risque franchit une étape. Une nouvelle chance vient d'être perdue.

Poursuivons et intéressons nous à l'entreprise qui est chargée de monter ces cloisons. Deux scénarii peuvent être envisagés.

Premier scénario : recevant l'ordre de monter des cloisons de classe M2 et M3 dans un établissement recevant du public le responsable de l'entreprise en charge du contrat, en professionnel compétent, va aussitôt prendre contact avec le maître d'ouvrage et l'architecte pour leur signaler l'erreur grave qu'il vient de relever. Ces derniers pour la même raison que celle évoquée ci-dessus ne pourront pas prendre le risque de passer outre la remarque de leur monteur. Une fois encore le risque se trouve bloqué, annulé.

Deuxième scénario : ne voulant pas s'attirer les foudres du donneur d'ordre, le responsable du montage des cloisons entérine la décision prise et le risque franchit une nouvelle étape. Une nouvelle chance est passée.

Poursuivons.

Lors d'une visite de contrôle, le représentant du CETEN – APAVE constate que les cloisons montées sont de classe M2 et M3 et non de classe M1 comme l'exige la réglementation.

Premier scénario : il demande que les cloisons soient immédiatement et impérativement changées. Ce n'est qu'après avoir constaté de visu leur changement qu'il pourra consigner que le risque d'incendie est éliminé.



Deuxième scénario : il peut se contenter d'envoyer une lettre ou il indique « qu'à l'avenir il serait bon que de telles cloisons soient faites en matériaux de classe M1 ». Les cloisons restant en place le risque va franchir une nouvelle étape et quatre chances viennent d'être perdues.

Passons au troisième élément important pour la sécurité : le bac de rétention du fondoir.

Premier scénario : en signant le contrat de ragréage de la terrasse le responsable de l'entreprise sait, en bon professionnel qu'il est, que tout fondoir en service doit être équipé de son bac de rétention. Aussi venant de confier le travail d'étanchéité à un artisan qu'il connaît bien, il va lui livrer tout le matériel nécessaire : un fondoir équipé de son bac de rétention, un extincteur, du bitume... Tout risque de répandre du bitume brûlant sur la terrasse est éliminé.

Deuxième scénario : bien qu'ayant des bacs de rétention en stock, il ne juge pas indispensable de remettre à son artisan un fondoir équipé de son bac. Suite à cette décision le risque d'incendie réapparait.

L'artisan reçoit le fondoir sans bac de rétention.

Premier scénario : en bon professionnel il connaît les risques liés à l'exploitation de tels engins : risques de prise en feu du bitume, risque de renversement des seaux. Sachant que des curistes se trouvent dans les unités de soins situées sous la terrasse, il appelle immédiatement son donneur d'ordre pour lui signaler l'absence de bac de rétention et lui indiquer fermement qu'il ne commencera pas les travaux avant que le fondoir soit équipé de son bac. Le titulaire du marché lui fait envoyer immédiatement la pièce manquante et le risque d'incendie disparaît aussi tôt.

Deuxième scénario : ce premier contrat avec cette grande entreprise est une chance pour l'artisan. Il veut absolument montrer sa compétence et ainsi s'ouvrir d'autres marchés, aussi décide-t-il de travailler sans bac de rétention. Le risque vient de franchir une nouvelle barrière. Deux chances de perdues.

Passons au dernier facteur la présence des curistes dans l'établissement.

Au départ, c'est le maître d'ouvrage et par délégation le maître d'œuvre qui va établir et déposer à la mairie le permis de construire.

Premier scénario : le permis de construire n'est pas conforme à la réglementation en vigueur. Le Maire le rejette et les travaux ne pourront pas être exécutés.

Deuxième scénario : le permis de construire est sincère et répond aux exigences des règlements en vigueur, il va être accepté par le maire et les travaux pourront commencer.

Poursuivons et passons aux organismes de contrôle.

Premier cas : les organismes de contrôle Commissions Locales et Départementales de sécurité procèdent aux visites réglementaires et concluent que tout est conforme. L'établissement peut ouvrir et les curistes peuvent être soignés sans risques.

Deuxième cas : les Commissions de contrôles constatent lors de leurs visites soit des malfaçons soit la réalisation de travaux non prévus dans le permis de construire aussitôt elles demandent des remises en conformité des installations par rapport au permis de construire initial et interdisent l'accès des unités de soins aux curistes. Là encore les risques sont éliminés. Encore faut-il que ces commissions soient mises en action et mandatées par le

Maire, ce qui n'a pas été le cas à BARBOTAN selon les dires du juge. Bien entendu, d'autres cas pourraient être envisagés comme par exemple un maître d'ouvrage qui réaliserait des travaux sans avoir déposé de permis de construire .... Mais cela sortirait du cadre de cette thèse.

Il faut parler maintenant des trois acteurs qui se sont succédé aux fonctions d'exploitants ou de secrétaires généraux. Pour chacun d'eux nous considérerons deux scénarii.

Dans le premier, le Secrétaire Général en fonction, soucieux de la sécurité des curistes a mis en place toute une organisation permettant l'évacuation des curistes de toutes les unités de soins en service et d'éviter toute panique. Pour ce faire, il a fait mettre en place des détecteurs de fumées, des dispositifs d'alarme, des éclairages de secours, un fléchage des issues de secours, il a établi des consignes de sécurité, a formé le personnel soignant, lui a fait faire des exercices d'entraînement... Compte tenu des dispositions prises, les risques pouvant survenir aux curistes sont infimes.

Dans le second scénario, qui est malheureusement celui de BARBOTAN, rien n'est prévu pour évacuer d'urgence les curistes en cas d'incendie. Les exploitants s'étant succédés cela fait à nouveau 4 scénarios et 3 chances de perdues.

Ainsi, au travers de cette modélisation volontairement simplifiée du cas de l'incendie de BARBOTAN, nous voyons que la combinatoire de quatre facteurs de risques (la présence du trou, la cloison non ignifuge, le bitume à 180°C, et la présence du public) avec les principaux acteurs mis en examen conduit à 540 scénarios possibles dont un seul est catastrophique. Il suffit qu'un acteur de la chaîne fasse ce que l'on attend de lui par exemple spécifier des matériaux de classe M1, installer sous le fondoir un bac de rétention et la séquence infernale est stoppée. Chaque acteur peut donc être soit facteur de risques, soit boucle de sécurité. Ces 540 scénarios impliquent que le trou non rebouché se trouve juste au dessus de la cloison mobile ce qui assurément est une configuration très particulière, peu probable, mais qui ce jour là était bien réelle.

Fortes de ces constats, de très nombreuses industries comme le spatial, l'aéronautique, le nucléaire, cherchent à identifier pour un système donné : une fusée, un avion gros porteur, une centrale nucléaire et ce dès sa phase de conception, tous les scénarii catastrophiques qui pourraient survenir suite à la défaillance successive de plusieurs composants (pompe, alternateur...), au non respect, par un agent, d'une exigence de sécurité (respect d'une procédure, démarrage en dehors des valeurs nominales. Mais il arrive comme dans le cas de la centrale japonaise de FUKUSHIMA que les perturbations causées par l'environnement soient supérieures à celles prises en compte lors de la phase de conception ce qui est malgré tout assez rare.

Les scénarii une fois identifiés, le cindynicien va s'efforcer de déterminer la probabilité d'occurrence de chacun d'eux en s'appuyant sur des jugements d'experts ou des bases de données reconnues par la communauté scientifique. Pour les scénarii dont la probabilité d'occurrence n'est pas acceptable, il va chercher soit à les éliminer soit à en réduire la probabilité à des valeurs acceptables et acceptées par la société en engageant toutes les actions et modifications nécessaires comme ici en n'utilisant que des matériaux de classe M1, en supprimant toute possibilité de points chauds, d'étincelles ....

On voit au travers de cet exemple les différences d'approche entre le juge et le cindynicien. Le Magistrat reconstruit avec les experts judiciaires le scénario accidentel qui s'est produit. Il instruit des faits observables, chiffrables, mesurables pour une grande part. Il a une approche concrète, déterministe, car il doit déterminer les responsabilités de chacun tout au long de la

chaîne causale pour être à même de sanctionner les prévenus ayant troublé l'ordre public. Le cindynicien, par contre, cherche à organiser un ensemble d'acteurs pour leur permettre de réaliser des projets ou d'exploiter des installations et équipements complexes et ce avec la plus grande sécurité possible. Il cherche à identifier les scénarii les plus dangereux afin les rendre moins probables voire à les éliminer. Sa démarche est probabiliste encore qu'il s'intéresse aux dysfonctionnements qui surviennent ce qui lui permet, d'une part, de pallier aux dysfonctionnements constatés et, d'autre part, de constituer ses bases de données. Il est clair que si le maître d'ouvrage délégué avait mis en place une organisation claire, précise et responsabilisante cela aurait permis à chacun de connaître très exactement son rôle, les exigences à satisfaire et aussi ses limites de compétence. Mais hélas, comme nous l'avons vu, chaque acteur a eu tendance à avoir un comportement individualiste, privilégiant ses propres intérêts. De ce fait n'étant plus connectées les unes aux autres toutes les boucles de récupération ont disparu et ainsi le scénario catastrophe a pu émerger.

Deux démarches qui loin de s'opposer se complètent et, comme on vient d'essayer de le montrer, devraient s'enrichir l'une l'autre. Le manager a à apprendre du juge, tout comme le juge a à apprendre du manager et du cindynicien.

Mais allons plus loin et essayons de voir comment les peines infligées par le juge se répartissent le long de la chaîne des acteurs qui, par leurs défaillances, ont conduit au drame. Reconstituons cette chaîne. Au départ, nous trouvons le maître d'ouvrage délégué ou maître d'œuvre à qui le juge inflige une peine de prison de 24 mois dont 8 fermes et ensuite l'architecte qui s'est vu attribuer la même peine. Puis nous trouvons le responsable de la pose des cloisons qui a écopé de 10 mois avec sursis. Le titulaire du marché de ragréage quant à lui sera sanctionné en première instance de 3 mois de prison avec sursis, peine qui sera portée à 5 mois à l'issue du procès en appel. L'artisan chargé d'étanchéifier la terrasse qui se verra attribuer une peine de 3 mois avec sursis. Ceci montre l'importance que le juge attache à la prévention, car c'est bien évidemment en phase de conception et d'étude que l'on peut réduire sinon annuler tous les risques. Il y a dans ce jugement une belle convergence entre l'approche du juge et du cindynicien.

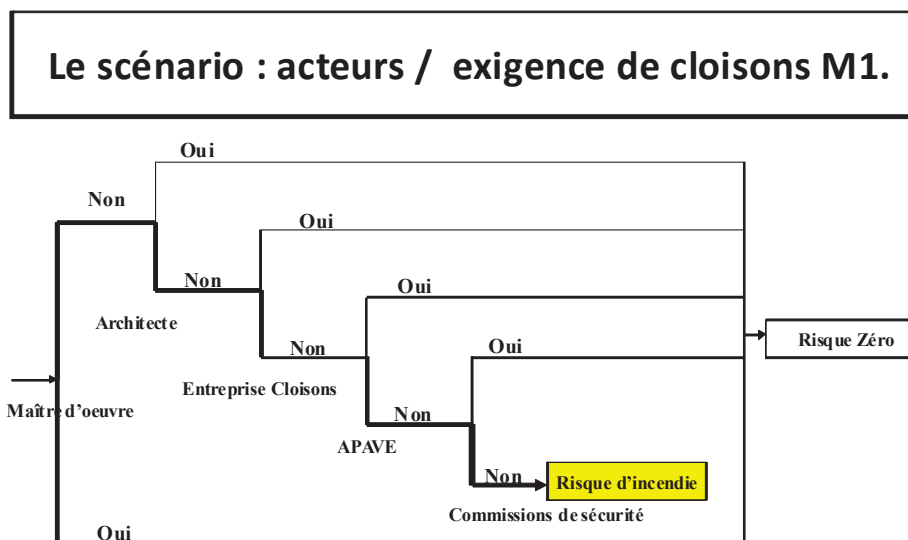


Figure 48 –Le scénario : acteurs / exigence de cloisons M1.

Nous voudrions ici mettre en exergue une très belle conclusion formulée par les juges

d'Appel de BARBOTAN à savoir que «**les causes et les conséquences d'un sinistre de cette ampleur ne sont dues qu'à un concours de responsabilités et qu'il appartient à la juridiction de jugement de statuer dans le cadre de sa saisine en fixant la responsabilité de chaque prévenu**» (page 85 du jugement d'Appel).

Ainsi, chaque acteur peut, selon son comportement, être tour à tour maillon fort, maillon faible du système soit en arrêtant en toute connaissance de cause la séquence accidentelle dans laquelle il se trouve engagé soit en ne respectant pas une exigence de sécurité, ou un règlement ce qui est très généralement synonyme.

Dernier point, dans ce jugement plusieurs grands absents : les organismes de contrôle et les commissions de sécurité. Bien entendu, comme le soulignent les Magistrats, ils ne peuvent que juger les personnes mises en examen. Or ils n'ont fait, à l'exception de Guy ROSSIGNOL, l'objet d'aucune saisine ce qui explique qu'ils soient absents du procès. Il y a là, comme nous l'avons souligné ci-dessus, une lacune qui si elle avait été instruite aurait peut être permis d'apporter un éclairage supplémentaire intéressant.

Il est donc très important que la nouvelle scène judiciaire qui sera proposée à la fin de cette thèse permette aux Commissions d'enquête qui seront sollicitées par le Procureur de la République d'avoir la possibilité d'effectuer les découpes dans l'espace et le temps les plus larges possibles afin de bien comprendre ce qui s'est passé.

Notons pour finir que deux des mis en examen se sont pourvus en Cassation et ont été déboutés par cette Cour.

---

### **3.2.4 Retour sur l'axiologie cindynique et les déficits systémiques.**

De cette analyse cindynique, il ressort que :

- 1 – aucun des acteurs en présence (maître d'ouvrage, architecte, entrepreneur, artisan, secrétaires généraux, maire) n'a eu conscience à un moment ou à un autre que les actions qu'il entreprenait et les décisions qu'il prenait mettaient en péril la vie des curistes (Axiome 1 dit de relativité) ;
- 2 – les finalités des acteurs impliqués dans la situation cindynique sont contradictoires. Pour le Maître d'ouvrage, l'architecte, l'entrepreneur, l'artisan, il s'agit de réaliser au plus vite les contrats passés avec la Chaîne du soleil et ce de façon la plus économique possible, les exigences de sécurité n'étant visiblement pas la priorité. Pour les secrétaires généraux qui se sont succédés, il s'agit de rentabiliser au plus vite les nouvelles installations en les ouvrant aux curistes, les exigences de sécurité étant secondes. Pour les victimes et leurs familles, il s'agit d'identifier les responsables du sinistre et de faire valoir leurs préjudices (Axiome 3 dit de téléologie) ;
- 3 – l'ambiguïté des données concernant les parois coupe feu a aussi contribué au développement de la séquence accidentelle (Axiome 4 dit d'Ambiguïté) ;
- 4 – la survenue de l'incendie a entraîné une désorganisation de tous les réseaux d'acteurs, ce qui s'est traduit par le déclenchement de tous les dispositifs d'aides aux victimes et à leurs familles (Axiome 6 dit de Crise) ;
- 5 – bien que le système possédait des composantes cindynolitiques, à savoir des commissions de sécurité, celles-ci n'ont pas été activées du fait du non respect des procédures administratives prévues à cet effet (Axiome 7 dit d'Agro antagonicité) ;
- 6 – la communication entre les acteurs en charge de la réalisation du nouvel ouvrage a été très approximative (DSC 3 Non communication) ;

- 7 – les exigences de rentabilité ont toujours pris le pas sur les exigences de sécurité (DSC 5 – Domination critère productiviste) ;
- 8 – chacun faisait confiance à l'échelon immédiatement supérieur, ce qui s'est traduit par une dilution générale des responsabilités (DSC 6 – Dilution responsabilités) ;
- 9 – visiblement les différents acteurs n'ont jamais été confrontés à une telle situation (DSC 7 – Absence REX) ;
- 10 – ce chantier n'avait pas fait l'objet de procédures écrites explicitant notamment comment devaient être suivies et tracées les exigences de sécurité (DSC 8 – Absence procédures écrites) ;
- 11 – les acteurs n'avaient pas été sensibilisés aux concepts et la maîtrise des risques (DSC 9 – Absence formations cindyniques) ;
- 12 – les responsables de l'exploitation des thermes n'avaient mis en place ni systèmes de sécurité (détecteurs de fumées, éclairage de secours, issues de secours ...), ni une organisation permettant d'évacuer en toute sécurité les curistes en cas de besoin (DSC 10 – Absence préparation gestion crise) ;
- 13 - tout au long de cette séquence accidentelle de nombreuses disjonctions sont apparues entre les objectifs fixés, les actions engagées (axe téléologique) et les règles établies (axe épistémologique) (DSC 13 d T / E).

### **3.3 Le crash du Concorde ou les conséquences d'une simple opération de maintenance.**

Ce jugement, contrairement à ceux que nous avons étudiés ci-dessus, aborde des sujets nouveaux et forts importants comme la responsabilité des prévenus :

- en phase de conception du système, à savoir ici celle de ce supersonique, premier avion commerciale du genre ;
- lors des diverses opérations et études de retour d'expérience entreprises suite à des incidents significatifs ;
- face aux choix et décisions prises concernant les modifications à entreprendre sur la flotte en service ;
- durant les opérations de maintenance effectuées dans le cadre des dispositions réglementaires imposées par la F.A.A. (Federal Aviation Administration – agence gouvernementale chargée des réglementations et des contrôles concernant l'aviation civile aux Etats-Unis) et leurs contrôles.

De plus, ce jugement porte sur une séquence accidentelle dans laquelle sont impliqués divers acteurs français (des personnes morales et physiques) et étrangers, en l'occurrence deux compagnies aériennes anglaise et américaine et deux des salariés de cette dernière. Un traitement plus détaillé de cet accident est donné en Annexe 3.3.

---

#### **3.3.1 L'accident du 25 juillet 2000**

##### **3.3.1.1 Les faits**

Le 25 juillet 2000, le Concorde immatriculé F-NTSC de la compagnie AIR-France s'écrasait peu après son décollage. Les faits étaient relatés ainsi :

"Le Concorde<sup>1</sup> (...) quittait son aire de stationnement sur l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle (FRANCE) à 16 h 30 mn 11 sec à destination de New-York (USA) avec à son bord 100 passagers, 3 personnels navigants techniques et 6 personnels navigants cabine. Après avoir décollé depuis la piste 26/08 droite (26 D) à 16 h 42 mn 31 sec, le Concorde s'écrasait à 16 h 44 mn 22 sec sur l'hôtel Hôtellissimo au lieu dit la Patte d'Oie sur le territoire de la commune de Gonesse (95), tuant 4 personnes se trouvant dans cet hôtel et blessant 6 autres personnes. Tous les occupants de l'avion étaient tués et le Concorde F-BTSC était entièrement détruit".

"Sur le site de l'accident, les trois enregistreurs de vol CVR (Cockpit Voice Recorder), DFDR (Digital Flight Data Recorder) et QAR (Quick Acces Recorder) étaient récupérés et il était procédé aux premiers décryptages par le BEA<sup>2</sup> au BOURGET et par le CEV<sup>3</sup> de BRETIGNY"

---

<sup>1</sup> Tribunal de Grande Instance de Pontoise - Jugement du Concorde – accident de 25 juillet 2000 – Rendu le 6 décembre 2010.

<sup>2</sup> Bureau Enquête Accident - Français.

<sup>3</sup> Centre d'Etudes en Vol - Français

Dans son ordonnance de renvoi en date du 1<sup>er</sup> juillet 2008 (Da 4582), le magistrat instructeur présenté un enchaînement des faits à l'origine de l'accident :

- "dans un premier temps, la roue n° 2 du train principal gauche du Concorde FBTSC passe sur la lamelle en titane perdue 4 minutes auparavant par le DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES qui a décollé sur la même piste. Cette lamelle tranche instantanément l'enveloppe du pneumatique et provoque à la fois une destruction rapide du pneumatique et un effet de souffle par libération quasi-instantanée du volume d'azote sous pression contenu initialement dans l'enveloppe ;
- immédiatement après la rupture du pneumatique et la projection consécutive de morceaux de pneu, le système de déflexion d'eau tant dans sa partie avant que dans sa partie centrale, est détérioré ;
- le déséquilibre provoqué par l'éclatement du pneumatique génère des vibrations d'origine mécanique qui se propagent jusque dans la structure de l'aile et dans le carburant contenu dans cette dernière. Plus précisément, l'onde de surpression créée par le choc mécanique des morceaux de pneu projetés à une vitesse réelle évaluée à 100m/sec et l'impact de débris métalliques constitués de cornières provenant du déflecteur d'eau central estimée entre 120 et 160 m/sec, combinée avec "l'effet diesel" consécutif, a amplifié des phénomènes de coalescence de bulles et de cavitation déjà initiés dans le carburant du réservoir n°5. Ce phénomène (dit "coup de bélier hydraulique") est responsable de la rupture de l'intrados dudit réservoir ;
- lors des chocs successifs dans la même zone, les étincelles produites par ces impacts ont été capables de provoquer une inflammation du mélange constitué du carburant vaporisé et de l'air ambiant déjà présent car produit par un impact antérieur."

Dans l'idéal il aurait été intéressant de faire apparaître de manière formelle l'enchaînement des audiences (et ainsi des événements). Malheureusement contrairement aux cindyniciens il n'existe pas de modèles standards utilisés par le procureur et le tribunal. Cette représentation formelle aurait permis de confronter les deux types d'approches.

---

### **3.3.1.2 Les acteurs**

#### ***3.3.1.2.1 Les acteurs (personnes physiques et morales, les juges)***

Le système socio technique complexe concernant cet accident comprend l'ensemble des infrastructures de l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle, les aéronefs qui ont atterri et décollé ce jour là sur la piste réservée au Concorde, tous les acteurs qui, à un titre ou à un autre, interviennent dans le processus depuis la conception des aéronefs, jusqu'à leur démantèlement, en passant par leur exploitation et leur maintenance, ainsi que l'ensemble des règles et règlements concernant l'aviation civile de transport.

Mais, dans ce jugement instruit et prononcé par le tribunal de grande instance de Pontoise, seules une personne morale et cinq personnes physiques ont été mises en examen.

Il s'agit pour la personne morale de la Compagnie américaine Continental Airline Inc, dont le siège est à Houston (USA) possédant et exploitant le DC-10 n° 13067 qui avait perdu une lamelle munie de cinq rivets (wear strip) sur la piste 26 droite peu avant le décollage du

Concorde de cette même piste et qui a été à l'origine de la séquence accidentelle.

Pour les cinq personnes physiques, il s'agit de :

- John TAYLOR, chaudronnier, âgé de 32 ans au moment des faits, (considéré comme employé dans notre typologie des mis en examen) ;
- Stanley FORD, chef d'équipe, âgé de 61 ans au moment des faits, chargé du contrôle des opérations de maintenance, tous deux salariés de la Compagnie Continental Airline Inc, ce dernier étant considéré comme ETAM dans notre typologie des mis en examen) ;
- Henri PERRIER, Directeur des essais en vol et du programme Concorde, âgé de 71 ans au moment de l'accident, ce qui fait que pendant dix ans il a dû assurer sa défense (considéré comme cadre dirigeant dans notre typologie des mis en examen) ;
- Jacques HERUBEL, ingénieur en chef du Concorde, responsable de la coordination technique du programme de cet aéronef, âgé de 61 ans au moment des faits, tous deux salariés de la compagnie Aérospatiale (considéré comme cadre dirigeant dans notre typologie des mis en examen);
- Claude FRANTZEN, sous directeur technique, puis chef du SFACT au sein de la DGAC<sup>4</sup> entre 1979 et 1994, âgé de 63 ans au moment des faits (considéré comme agent public dirigeant dans notre typologie des mis en examen).

John TAYLOR et Stanley FORD ont respectivement assuré la remise en place d'un wear strip sur le DC-10 n°13067 et le contrôle des opérations de maintenance.

De leur côté, Henri PERRIER et Jacques HURUBEL ont participé très activement à la conception du Concorde, Claude FRANTZEN assurant pour le compte de la DGAC le suivi de l'exploitation de la flotte Concorde.

### ***3.3.1.2.2 La mise en œuvre de différentes enquêtes***

---

Suite à l'accident plusieurs enquêtes étaient menées par :

- **Les autorités judiciaires.** Une information était ouverte par le Procureur de la République de Pontoise sur des chefs d'homicides involontaires, blessures involontaires ayant entraîné une incapacité totale de travail inférieure ou égale à trois mois et blessures involontaires ayant entraîné une incapacité totale de travail supérieure à trois mois (Da 10). Les juges d'instruction saisis confiaient l'enquête à la Brigade de Gendarmerie des Transports Aériens.
- **Le Bureau Enquêtes Accidents (BEA).** Conformément à la loi du 29 mars 1999 relative aux enquêtes sur les accidents et incidents dans l'aviation civile, une enquête technique était ouverte "**dans le but de prévenir de futurs accidents ou incidents et sans préjudice, le cas échéant, de l'enquête judiciaire**". Monsieur ARSLANIAN, directeur du BEA (devenu Bureau des Enquêtes Analyses) jusqu'en octobre 2009, a précisé que "**le BEA ne travaille pas pour établir des fautes ou établir des responsabilités mais que cela ne veut pas pour autant dire que le**

---

<sup>4</sup> Direction Générale de l'Aviation Civile.



**BEA se censure s'il voit une faute**". Nous devons relever ici l'ambiguïté liée à la non séparation dans toute enquête pénale entre la recherche de la vérité technique et la recherche des responsabilités et des fautes commises.

Le BEA a déposé son rapport d'enquête au bout de 20 mois, alors que le jugement a été publié le 6 décembre 2010 soit 10 ans et 6 mois après l'accident. Le tribunal va adopter, concernant l'ensemble des prévenus Français, les conclusions du BEA.

- **Le CHSCT-PN.** Le rapport de cette commission a été versé au dossier d'instruction.
- **La commission d'investigations AIR France.** Le rapport de cette commission a également été versé au dossier.

---

### 3.3.2 Traitement de l'accident par le système judiciaire

---

#### 3.3.2.1 Les causes de l'accident retenues par le tribunal

Se basant sur l'ordonnance de renvoi du magistrat instructeur, le tribunal a mis en avant trois événements principaux dans le scénario ayant conduit à l'accident ; à savoir l'éclatement du pneumatique de la roue n°2, la destruction de l'intrados du réservoir n°5 et l'inflammation du carburant. L'analyse détaillée des différentes phases amenant à chacun de ces événements a permis à la Cour d'identifier les causes de l'accident et par la-même de mettre en avant les responsabilités pénales des différents acteurs (cités au §3.3.1.2.1).

##### 3.3.2.1.1 L'éclatement du pneumatique de la roue n°2

L'instruction a établi que "la phase initiale de la course au décollage (jusqu'à la rupture du pneu de la roue n°2) ne révèle par d'anomalie significative ou ayant un quelconque rapport avec l'accident". Ce que contestera la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, de Monsieur FORD et de Monsieur TAYLOR qui affirme que "la situation de l'aéronef était déjà obérée avant même un éventuel passage sur la lamelle perdue par le DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES" (voir détails de la lecture des enregistreurs de vol en Annexe 3.3).

Si les enregistrements du CVR ne permettent pas "d'identifier de façon formelle (...) le bruit correspondant à l'éclatement du pneu, et par voie de conséquence, le moment où cet éclatement a eu lieu". En revanche, d'autres éléments ont permis d'affirmer que le "Concorde F-BTSC a bien roulé sur la lamelle que venait de perdre un DC-10 de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES qui avait décollé sur cette même piste 4 minutes auparavant".

En effet un morceau de pneumatique de 100 x 33 cm et d'environ 4,5 kg a été retrouvé à 1700 m du seuil de la piste. Et, l'examen de ce débris "a permis d'établir une corrélation entre eux et la lamelle" découverte par les gendarmes. Cette "lamelle munie de 5 rivets de couleur verte et joint orange de 42 centimètres de long sur 3 centimètres de large (...) n'appartenait pas au Concorde et était composée d'un alliage de titane de type TA6V". L'enquête du BEA permettait d'identifier "les 2 et 3 septembre 2000 à Houston, qu'il manquait sur (le) DC-10 n° 13067, sur une nacelle du réacteur n°3 (fan reverser cowl) une pièce d'usure (wear strip) correspondant en tous points à la lamelle découverte le 25 juillet 2000". Un expert commis par le magistrat instructeur soumettait des éléments considérés comme une preuve de la corrélation recherchée (présence de résidus et de deux morceaux de pneumatique de la roue n°2 du Concorde sous la tête de rivet restée en place sur la lamelle métallique). Ainsi le Tribunal retenait : "il résulte des constatations matérielles et des différentes expertises que le pneumatique de la roue n°2 n'avait subi aucun dommage, dégât ou affaiblissement décelable, avant sa rupture par une coupure franche lors de son passage sur la lamelle métallique que

venait de perdre (dans des conditions qui seront examinées ultérieurement) le DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES qui avait décollé quelques minutes auparavant sur la piste 26 D".

C'est bien le passage sur la lamelle qui a eu pour conséquence "l'éclatement du pneumatique (...) puis la rupture du réservoir et l'inflammation (...)" tel qu'a pu l'établir le CEAT (Centre d'Essais Aéronautique de Toulouse).

### ***3.3.2.1.2 La destruction de l'intrados du réservoir n°5.***

Deux morceaux de l'intrados du réservoir n°5 ont été découverts sur les lieux du crash. L'expertise établira que la destruction du pneumatique a généré un effet de souffle provoquant finalement :

- "des chocs extrêmement probables sur l'intrados de l'aile gauche, au droit du réservoir n°5 et probables, au droit du réservoir n°2, qui sera retrouvé sur l'épave pratiquement vide ;
- et enfin un ou des phénomènes dans le carburant du réservoir n°5 qui conduisent à **l'expulsion, par une force en provenance de l'intérieur du réservoir, d'un morceau nervuré de l'intrados (...)**".

Ce phénomène, l'effet diesel, "peut se produire dans un carburant contenant des **micro bulles d'air** au moment où il est traversé par une onde de choc d'intensité suffisante. **La compression du mélange carburant et air, à cet instant, induit une augmentation très importante de la pression dans chaque micro - bulle puis une implosion de cette bulle**" ceci à partir d'une proportion donnée (> 1%) de micro bulles dans le carburant.

Ces arguments avancés par les experts judiciaires seront ceux repris par le magistrat instructeur qui retient qu'après l'éclatement du pneumatique "l'effet diesel a pu se produire et apporter au processus de destruction engagé le supplément d'énergie éventuellement nécessaire à la réalisation du dommage".

Le BEA retiendra une deuxième thèse ; celle d'un phénomène physique jusque là non rencontré dans l'aéronautique et conclura que son "(...) **enquête n'a pas permis d'exclure que la rupture du panneau de réservoir soit due à des phénomènes cumulés, tels que la combinaison de plusieurs impacts de morceaux de pneus ou encore les effets conjugués de ces impacts et de la pénétration de petits objets lourds et rapides**".

Finalement, le tribunal, suite à la démonstration d'un expert, témoin cité par la défense, conclura "(...) que l'effet Diesel ne peut être retenu comme phénomène ayant contribué à la destruction de l'intrados." Il est sur ce point intéressant de noter que l'expert judiciaire ignorait les conclusions de l'expert de la défense versées pourtant au dossier d'instruction. En effet, juge d'instruction n'est pas obligé de transmettre aux experts judiciaires qu'il a lui-même désigné tous les documents en sa possession. Ceci met en évidence la différence fondamentale concernant la nomination et le rôle des experts en droit Français et dans les pays de common law.

### ***3.3.2.1.3 L'inflammation du carburant.***

Suite à l'expulsion du morceau de l'intrados du réservoir n° 5, il s'est produit une fuite considérable de carburant par cet orifice. Ce carburant, comme en attestent les traces retrouvées sur la piste 26D après l'accident, est, dans un premier temps, majoritairement non enflammé. Le carburant s'est ensuite enflammé ; différentes théories de ce processus

d'inflammation ont été évoquées par les différents acteurs.

Le juge d'instruction reprenant les conclusions des experts judiciaires a retenu "(...) qu'il y avait une très grande probabilité qu'il y ait eu des impacts métalliques multiples autour de la zone de fuite du réservoir n°5 et que ce phénomène de mitraillage soit à l'origine de l'inflammation du carburant."

Le BEA préférera une autre thèse, se démarquant ainsi totalement de l'expert judiciaire ; celle probable du contact du carburant avec les parties chaudes du moteur. Une autre hypothèse est celle d'"(...) un arc électrique généré par court-circuit sur un faisceau électrique situé dans la zone du train principal, l'énergie produite étant compatible avec l'allumage du kérosène vaporisé (...)". Cette hypothèse est jugée moins probable par le BEA car suite à un précédent incident (à Washington, voir Annexe 3.3), ces câbles avaient été protégés et plus aucun cas d'endommagement n'avait été rapporté.

La thèse de la défense construite sur la base de témoignages et d'éléments matériels était que l'incendie consécutif à l'inflammation du carburant sous l'avion avait pris naissance avant l'éclatement du pneumatique.

Finalement, tout en rappelant dans ces propos liminaires que "le témoignage humain est par essence fragile" et que "**Nul n'ignore que la fragilité et la relativité des témoignages humains sont majorées par l'intensité dramatique de la scène rapportée ainsi que par son degré d'imprévisibilité**", le tribunal ne corroborera pas la thèse de la défense ni celle des experts judiciaires (de l'instruction) mais celles des experts du BEA et de l'AAIB. Sans trancher sur l'hypothèse probable d'inflammation du carburant, il conclura toutefois que "la seule certitude avérée est que cette inflammation a eu lieu suite à une fuite considérable de carburant résultant de l'arrachement du panneau de l'intrados du réservoir n°5 (...)".

#### **3.3.2.1.4 La poursuite du vol jusqu'au crash.**

Corroborant les différents témoignages, du commandant de bord notamment, et du BEA, le tribunal retiendra que "compte tenu notamment des causes de l'accident retenues et exposées ci-dessus, que le comportement de l'équipage dans cette phase du vol ne peut être retenu comme ayant contribué à la réalisation de l'accident du 25 juillet 2000".

#### **3.3.2.2 Les causes de l'accident non retenues par le tribunal**

Sur la base des éléments contenus dans le dossier d'instruction, des débats, des notes et observations faites par les parties, le tribunal va exclure certaines causes envisagées de l'accident. L'annexe 3.3 présente le détail des arguments ayant conduit à l'exclusion de ces causes qui sont reprises sommairement dans le tableau ci-dessous.

Il est à noter que dans ce jugement le tribunal n'a jamais suivi l'accusation du procureur ni accepté les fautes identifiées par le juge d'instruction et les experts judiciaires. Il a toujours suivi les arguments extrêmement documentés soutenus par les experts de la défense et surtout par le BEA. Ceci est donc un signe, un pas très encourageant vers la future scène judiciaire proposée dans cette thèse. En effet, comme nous le verrons plus loin, nous proposons que l'instruction technique soit faite par une Commission technique indépendante qui, dans le cas des accidents aériens pourrait être le BEA. En d'autres termes dans ce cas particulier le tribunal est arrivé aux mêmes conclusions que le BEA, c'est-à-dire qu'un cindynicien.

Tableau 10 – Perceptions des différents acteurs quant aux causes retenues.

Causes retenues par le tribunal	Juge d'instruction Experts judiciaires	Continental Airline	Experts de la défense	BEA	Tribunal
Eclatement pneu roue n°2 passage sur lamelle	OUI	NON	OUI	OUI	Accepte
Destruction intra dos réservoir N° 5					
A - Impact pneu de l'externe vers l'interne	OUI	NON	OUI	OUI	Accepte
B – Force de l'intérieur vers l'extérieur	Effet diesel	NON	Effet diesel impossible	Du à un phénomène inconnu jusqu'alors	Rejette théorie effet diesel
Inflammation carburant					
	A Par étincelage	Le feu a pris avant le passage du Concorde sur la lamelle	B – Arc électrique dans la zone du train	B – Arc électrique dans la zone du train	Rejette l'étincelage (A)
				C – Au contact d'une partie chaude du moteur	Ne tranche pas vis-à-vis des deux autres hypothèses B et C

Tableau 11 – Perceptions des différents acteurs quant aux causes non retenues.

Causes non retenues par le tribunal	Juge d'instruction Experts judiciaires	Continental Airline	Experts de la défense	BEA	Tribunal
	Absence d'entretoise			Pas de conséquence	Rejette
	Mauvais état des pneumatiques			Les pneus sont de même origine et ont bien assuré leurs fonctions.	Rejette
	Mauvais état des moteurs			Aucun dysfonctionnement constaté	Rejette
		Fait état d'un mauvais fonctionnement des commandes des gouvernes		Démontre qu'elles ont très bien fonctionné	Rejette
	Comportement de l'équipage				Aucune incidence avec l'accident
	Inspection des pistes non effectuée		Pas de règlements concernant les horaires d'inspection des pistes		Rejette

Tableau 122 – Les causes non retenues par le tribunal – Argumentation

Causes intrinsèques à l'avion	Absence d'une entretreoise	<p>"(...) s'il est incontestable qu'une faute a été commise dans le cadre de la maintenance de l'appareil Concorde F-BTSC lors du changement de boggie (remontage du nouveau boggie sans l'équiper préalablement de l'entretoise centrale restée à l'intérieur du boggie démonté), l'absence de l'entretoise n'a pas contribué à l'accident du 25 juillet 2000 dès lors qu'elle n'a eu aucune incidence sur la trajectoire, l'échauffement des roues et de façon plus générale sur les performances de l'avion".</p>
	Etat des pneumatiques	<p>"(...) le tribunal retient que les pneumatiques équipant le Concorde F-BTSC et spécialement le pneumatique n°2 ne présentaient avant l'accident aucune anomalie de nature à avoir contribué à la réalisation de l'accident du 25 juillet 2000".</p>
	Etat des moteurs	<p>Dans son rapport le BEA a conclu sur ce point que "les observations et examens conduits sur les 4 moteurs ne mettent en évidence aucun dysfonctionnement d'un de leurs éléments constitutifs ou composants, ni aucun indice de comportement non conforme à la certification. Aucun ne présente de signe de surchauffe ou de sur vitesse antérieur à l'impact de l'avion avec le sol. Leur comportement non sollicité par l'équipage résulte de facteurs extérieurs anormaux tels que l'ingestion de corps mous et durs, de gaz chauds, de carburant".</p>
	Etats de commande de vol	<p>Dans leurs conclusions confirmées à l'audience, les experts ont indiqué "(...) qu'aucune panne de la commande de gouverne de direction n'a pu être mise en évidence, ni démontrée, affectant le débattement possible de la gouverne de direction à cet instant".</p>
	Préparation technique du vol	<p>Cette préparation recouvre les opérations effectuées avant le vol, relatives à la maintenance et à l'entretien de l'avion. Le commandant de bord a demandé une intervention sur un moteur (qui n'entraînait pourtant, du fait de sa panne, que 2,5% de pénalités sur les performances de l'appareil). L'opération de maintenance a entraîné un retard et le DC10 de la Continental Airlines a donc décollé avant le Concorde inversant ainsi l'ordre des décollages de deux aéronefs. Si le commandant avait accepté de partir avec cette tolérance technique, le DC 10 serait encore sur le tarmac, il n'aurait pas encore perdu la pièce qui a endommagé le pneu n°2 et l'accident n'aurait pas eu lieu. La décision tout à fait normale du commandant n'a pas été retenue par le tribunal comme une cause de l'accident.</p>
Préparation du vol	Préparation opérationnelle du vol	<p>Cette phase consiste à calculer les différentes limites opérationnelles possibles avec les conditions du jour et concerne les derniers préparatifs précédents la décision de décoller (choix de la piste, carburant à embarquer, données météorologiques, données techniques utilisées pendant le vol). Le tribunal relèvera qu'en "ce qui concerne le choix de la piste : le 25 juillet 2000, le commandant de bord C. MARTY a demandé de décoller exceptionnellement de la piste 26 droite (26D ou 26R - Right -) et non de la piste 27 comme prévu initialement. La piste 27, face à l'ouest, est la piste préférentielle pour les appareils Concorde afin de minimiser les nuisances sonores pour les riverains mais cette piste était en travaux depuis 3 semaines. Cette autorisation a été accordée au commandant de bord par le contrôle local de l'aérodrome". Là encore force est de constater que cette décision du Commandant, comme la précédente tout aussi légitime va encore modifier le contexte du décollage du Concorde. Même avec les deux décalages d'horaires si le Concorde avait emprunté la piste qui lui était initialement affectée il n'aurait pas rencontré la pièce perdue par le DC 10 de la CONTINENTAL AIRLINES. Deux décisions logiques, réglementaires, réglementaires, deux chances de pertes.</p>

Causes extrinsèques à l'avion	Comportement de l'équipage	<p>Concernant le comportement de l'équipage, le tribunal conclut que "S'il a pu être reproché à l'équipage d'avoir pris certaines décisions ou d'avoir eu lors de l'accident du 25 juillet 2000, certains comportements susceptibles de donner lieu à discussion (...) le comportement de l'équipage ne peut être retenu comme ayant contribué de quelque manière que ce soit à l'accident ».</p> <p>"Les investigations effectuées par les enquêteurs ont permis d'établir qu'il n'existait au jour de l'accident aucune réglementation nationale concernant les inspections des pistes." Une note de service prévoyait à l'époque "3 visites journalières de piste soit avant 7 heures, vers 14 heures et vers 21 heures. Dans la réalité, l'inspection prévue le soir et celle du matin étaient regroupées pour n'en faire qu'une et de plus, celle-ci était faite la nuit, ce qui permettait de vérifier le balisage lumineux en même temps."</p> <p>"(...) les enquêteurs ont observé que, le jour des faits, l'inspection de la piste 26D programmée en début d'après-midi n'avait pas été réalisée, car refusée par le chef de tour pour cause d'exercice incendie. Le jour de l'accident, la dernière inspection de la piste 26D remonte à 5 heures".</p> <p>Toutefois les experts ont conclu que "seule une inspection de piste juste après le décollage du DC-10, ou au plus tard avant le décollage du Concorde F-BTSC, aurait pu éviter "éventuellement" la catastrophe. En outre si les consignes en vigueur avaient été respectées, l'inspection aurait eu lieu vers 14 heures, c'est-à-dire bien avant les faits".</p> <p>En conséquence la défaut d'inspection des pistes n'a pas été considéré par le tribunal comme une cause de l'accident.</p>
-------------------------------	----------------------------	--

### 3.3.2.3 Les responsabilités pénales

#### 3.3.2.3.1 Examen des responsabilités de H. Perrier, J. Hérubel et C. Frantzen

Aux termes de l'ordonnance de renvoi du magistrat instructeur il est reproché à "Henri PERRIER d'avoir, en qualité de directeur des essais en vol et de directeur des programmes Concorde au sein de la société AEROSPATIALE, commis entre le mois de mars 1979 et le 30 juin 1994, des **fautes dans le suivi de navigabilité du Concorde** en :

- ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde à compter du 15 mars 1979 et en n'ayant pas été suffisamment attentif au caractère répété de ces incidents,
- ayant privilégié le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences sur le fonctionnement de l'avion,
- ayant imprudemment abandonné l'idée de protéger l'intrados contre les risques de projections,
- ayant négligé le risque incendie,
- ayant négligé le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000".

Pour Jacques HERUBEL, ingénieur en chef Concorde, responsable de la coordination technique du programme de cet aéronef, seront retenues sensiblement les mêmes charges. Il lui sera reproché d'avoir "(...) commis entre le mois de juin 1993 et le 31 décembre 1995, des **fautes dans le suivi de navigabilité du Concorde** en :

- ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde au cours de l'année 1993 et ceux précédents et en n'ayant pas été suffisamment attentif au caractère répété de ces incidents,
- ayant continué de privilégier le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences,
- ayant imprudemment négligé de rechercher des solutions techniques de protection ou renforcement de l'intrados contre les risques de projections".

Les deux charges de négligence des risques incendie et de perte de poussée des réacteurs s'ajoutent aux précédentes.

Pour Claude FRANTZEN, sous directeur technique puis chef du SFACT au sein de la DGAC entre 1979 et 1994, les chefs d'accusation seront qu'il "(...) commis des fautes dans le suivi de navigabilité du Concorde en :

- ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde à compter du 15 mars 1979 et manqué d'attention devant le caractère répété de ces incidents,
- ayant imprudemment accepté que soit privilégié par le constructeur le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences des projections consécutives à ces éclatements,
- ayant imprudemment pas imposé au constructeur de remédier aux risques de perforations des réservoirs (en renforçant notamment l'intrados), négligé le risque d'incendie qui pouvait en découler et le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000".

Pour ces trois prévenus, les charges sont principalement liées à leur responsabilité lors des diverses opérations et études de retour d'expérience entreprises suite à des incidents significatifs, (ces incidents sont présentés en Annexe 3.3).

Il faut souligner ici que le regard que vont porter les experts judiciaires et les magistrats de ces événements, datant pour certains de plus de 21 ans, ne sera pas celui qu'avaient à l'époque les hommes qui ont conçu et exploité l'avion. Ce regard sera celui d'hommes disposant des connaissances scientifiques et des possibilités techniques actuelles et la sensibilité aux risques qui est celle de la Société d'aujourd'hui.

Il nous paraît important de souligner ici que la remise en cause, par des experts judiciaires et des juges d'instruction, des décisions prises dix ans plus tôt par des managers, des techniciens, suite à des retours d'expérience faits dans des contextes différents, risque si ces derniers sont systématiquement mis en examen (ce qui a été le cas ici) puis condamnés, d'amener les directions d'entreprise à s'interroger sur **les risques judiciaires que comporte désormais toute opération de retour d'expérience.**

C'est pour éviter une telle dérive que dans la nouvelle scène judiciaire que nous proposons l'analyse des décisions prises lors d'opérations de retour d'expérience datant de plusieurs années sera faite par une Commission technique indépendante sensibilisée à la remise en cause de décisions prises dans un contexte différent.

### ***3.3.2.3.2 Examen des fautes susceptibles d'être reprochées aux prévenus (H. Perrier, J. Hérubel et C. Frantzen) au titre de la prévention***

---

Ne pouvant pas reprocher aux prévenus le non respect des dispositions réglementaires, le juge d'instruction va s'efforcer de montrer qu'ils ont commis des fautes d'imprudence et de négligence.

Le tribunal a souligné ainsi que "même si les prévenus ont réfuté le terme d'avion 'potentiellement dangereux' (...) l'aéronef Concorde présentait des particularités de nature à créer des risques que ne présentaient pas les avions d'une technologie plus classique" et que "(...). Ces spécificités exigeaient une vigilance et une réactivité accrues dans le suivi de navigabilité des aéronefs Concorde, ce dont ce tribunal devra tenir compte dans l'examen des responsabilités des prévenus".

Nous sortons ici du domaine du droit. Comment un juge d'instruction peut-il dans son ordonnance de renvoi et sur quelle base qualifier le Concorde d'avion 'potentiellement dangereux', alors qu'il a été certifié par deux pays la France et la Grande Bretagne ? Est-ce par ce que l'accident de Gonesse a fait 113 morts ? Nous retrouvons encore ici ce sentiment, cette affirmation des magistrats instructeurs et des experts judiciaires que s'il y a un accident c'est que des fautes ont été commises.

La nouvelle scène judiciaire séparant bien la phase d'instruction technique confiée à une commission indépendante, un organisme technique indépendant de la recherche, de l'identification des manquements à la sécurité devrait permettre d'éviter de telles dérives.

La démarche retenue consistera à "étudier à la lumière des mesures prises après les incidents en exploitation et des normes de sécurité établie lors de la certification, si les "constructeurs" et les "autorités administratives" ont traité l'événement comme ils auraient dû le faire ou s'ils ont "sous-estimé" la gravité des dommages, **"manqué d'attention"** devant la répétition des



incidents, **et/ou "négligé"** certains risques, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident".

Les responsabilités dans la prévention vont alors être examinées pour les trois mis en examens vis-à-vis des événements principaux de la séquence conduisant jusqu'à l'accident à savoir l'éclatement du pneumatique, la destruction de l'intrados du réservoir et l'inflammation du réservoir (tels que présentés au § 3.3.2.1).

### Vis-à-vis du risque d'éclatement des pneumatiques

La figure 49 ci-dessous résume la démarche suivie par le Tribunal.

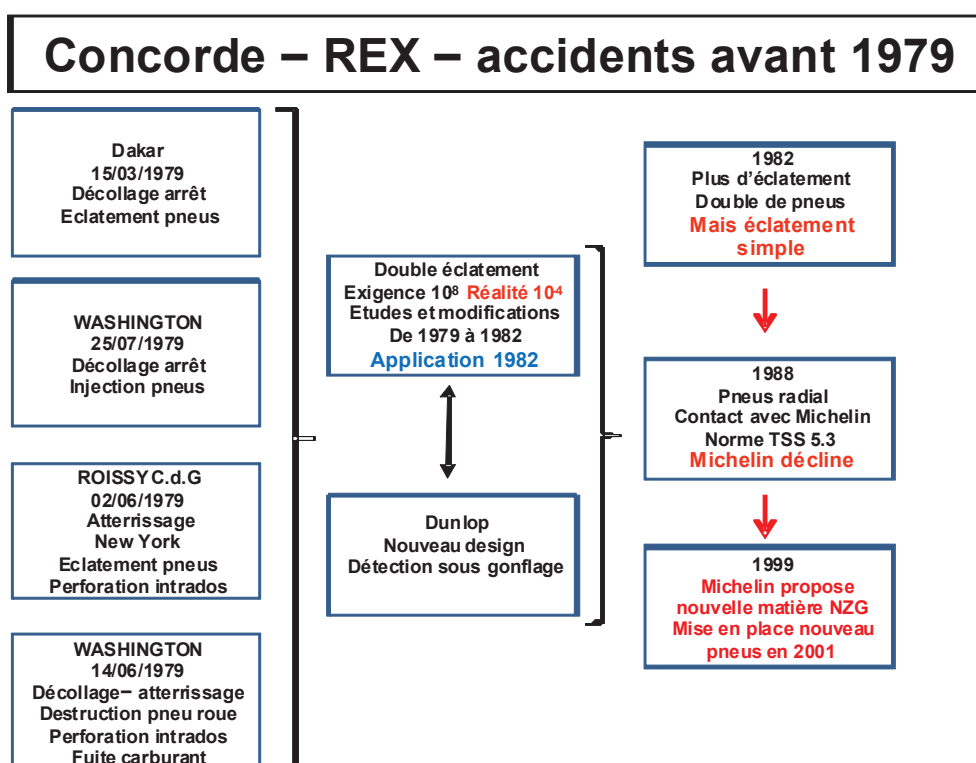


Figure 49 - Démarche suivie par le tribunal vis-à-vis du risque d'éclatement des pneumatiques.

Le tribunal, s'appuyant sur l'analyse de plusieurs accidents antérieurs (accidents de 1979 sur la partie gauche de la figure) impliquant l'éclatement des pneus, a démontré que la valeur du taux de destruction double de ces pneumatiques estimée par la certification était erronée ( $10^{-4}$  par heure de vol au lieu de  $10^{-8}$ ). A partir de 1982, avec le concours de l'équipementier DUNLOP et l'aval des autorités administratives, des modifications étaient entreprises.

Ces modifications se sont avérées efficaces, car dans les années postérieures à 1982, il n'y aura plus d'éclatements de pneus doubles. Les exigences de sécurité sont à nouveau respectées. Les concepteurs et les constructeurs satisfont à nouveau aux exigences initiales de sécurité.

Mais le Tribunal ne s'en tient pas là. Son objectif est toujours le risque zéro. Aussi s'interroge-t-il : "compte tenu de la persistance des incidents d'éclatements de pneumatiques après 1982 (notamment les 15 juillet 1993 - 28 juillet 1993 - 25 octobre 1993). (...) les constructeurs n'auraient-ils pas dû lancer des études auprès des services compétents afin que soit créé un pneu susceptible d'éclater moins fréquemment". **En d'autres termes, il se**

**demande si on ne peut pas "reprocher aux constructeurs, notamment pour des raisons de coût, d'avoir ignoré des technologies existantes, comme les pneus radial, ou de ne pas avoir suscité de nouvelles recherches à cette fin ?"**. La société MICHELIN s'est rapprochée du constructeur afin d'étudier cette problématique mais le projet n'aboutira pas et l'utilisation de tels pneumatiques ne sera pas envisagée. Toutefois, le tribunal conclura sur ce point, réfutant ainsi les accusations formulées envers le constructeur par les experts judiciaires et le magistrat d'instruction, qu'"(...) il ne peut être reproché aux constructeurs d'avoir renoncé à équiper les avions Concorde d'un pneumatique à carcasse radial dont il n'est pas établi qu'il n'aurait pas éclaté lors de son passage sur la lamelle, ni déchappé et projeté alors un morceau de bande de roulement sur l'intrados".

Mais le Tribunal n'en reste pas là, car après l'accident du 25 juillet 2000 et lors de leur remise en service, les appareils Concorde, ont été équipés d'un nouveau type de pneumatiques : les pneus NZG (Near Zero Growth). Aussi se pose-t-il la question "pour quelles raisons ce type de pneus n'équipaient pas les aéronefs Concorde avant juillet 2000 dès lors qu'ils étaient plus tolérants à l'endommagement et que les éclatements perduraient ?".

A cette question, Monsieur COURATIER, ingénieur chez Aérospatiale et qui a rejoint le programme Concorde en 1997, répondait "que des études étaient en cours quant à cette nouvelle technologie au moment de l'accident du 25 juillet 2000 et que c'est pour cette raison que, suite à cet accident, ce nouveau pneu a pu équiper les aéronefs Concorde lors de leur remise en service".

En conclusion "ce tribunal considère que le traitement des causes de l'éclatement des pneumatiques a été effectué dans des conditions acceptables durant la période visée par les préventions, même si les constructeurs ont pu faire preuve d'une confiance excessive dans la maîtrise qu'ils avaient de ce risque".

Mais le questionnement ne s'arrête pas ici. Le Tribunal se demande maintenant "si ce traitement ne s'est pas fait au **détriment de l'examen des conséquences** des éclatements, notamment quant aux risques de perforation de l'intrados et au risque d'incendie susceptible d'en découler".

Ainsi de la cause on passe à l'effet. Mais est-on encore dans le droit ?

### ***Vis-à-vis du risque de destruction de l'intrados du réservoir et de la voilure.***

---

Comme cela a été indiqué précédemment, l'une des conséquences possibles et importantes de l'éclatement des pneumatiques était la perforation de la voilure et du réservoir avec le risque qui en découlait d'une fuite de carburant et son inflammation.

Après avoir examiné les causes à l'origine de l'éclatement des pneumatiques, le Tribunal va s'interroger sur leurs conséquences, suivant ainsi la démarche des juges enquêteurs lors de la phase d'instruction.

Il convenait donc pour le tribunal "d'étudier si les constructeurs ont, comme il le leur est reproché aux termes de l'ordonnance de renvoi, "imprudemment abandonné l'idée de protéger l'intrados contre les risques de projection" (pour Henri PERRIER entre mars 1979 et le 30 juin 1994), "imprudemment négligé de rechercher des solutions techniques de protection ou renforcement de l'intrados contre les risques de projection" (pour Jacques HERUBEL entre le mois de juin 1993 et le 31 décembre 1995) et "imprudemment pas imposé au constructeur de remédier aux risques de perforations des réservoirs (en renforçant notamment l'intrados)" (pour Claude FRANTZEN entre 1979 et 1994), créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident du 25 juillet 2000".

Le premier incident d'éclatement de pneumatique ayant provoqué une perforation de l'intrados est celui de Washington le 14 juin 1979. Cet incident est le premier qui remettait en cause les hypothèses retenues pour la certification initiale de 1975. Suite à cet incident des essais avaient été entrepris avec pour objectif de "(...) déterminer les conséquences potentielles des impacts de morceaux de caoutchouc sur l'intrados de la voilure de l'avion Concorde et d'en tirer les conclusions sur la nécessité ou non de modifications". La campagne d'essais a été réalisée au CEAT par le constructeur et sous l'égide du Service Technique de la Production Aéronautique (STPA). Les conclusions des essais avaient conduit les constructeurs et les autorités administratives de certification à estimer "(...) que suite à l'incident de Washington, aucune modification ayant pour but de renforcer la voilure ne s'imposait". Malgré ces conclusions, ce choix de ne pas renforcer a été retenu par le magistrat instructeur comme constitutif d'"(...) un comportement fautif de la part du constructeur à cette époque(...)". Celui-ci estimant en effet "(...) que ces essais avaient été interprétés dans le sens d'un amoindrissement de leur portée".

Le Tribunal a souligné la position du magistrat instructeur qui conteste avec l'aide des experts judiciaires les décisions du constructeur et des autorités administratives. En d'autres termes, il est donc possible pour des experts judiciaires et un juge d'instruction de contester à la lecture de quelques documents les décisions prises vingt ans plus tôt par un ensemble d'ingénieurs spécialisés, **mieux de considérer qu'ils ont eu un comportement fautif.**

A ce stade du jugement il est important de rappeler que toute étude de cette nature, que chaque campagne d'essais en vue de la qualification d'un équipement demande, exige des centaines d'heures, voire pour certaines des milliers d'heures, d'essais sur bancs, des centaines d'heures pour dépouiller les résultats, ce qui nécessite le recours et la participation d'un très grand nombre d'ingénieurs, de techniciens, d'informaticiens, de très nombreuses réunions de travail avant d'être en mesure de conclure. Il est donc extrêmement difficile en l'absence de traçabilité de tous les documents émis, de l'identification des critères retenus, de la nature des risques pris en compte, des estimations des probabilités d'occurrence retenues, du chiffrage des conséquences, des possibilités technologiques du moment, du coût des modifications et de leur délais de mise en œuvre, de se faire une idée claire, précise de la qualité des décisions prises. Sous estimer une telle complexité et parler de faute de négligence ou d'imprudence, c'est selon nous faire part du plus grand des simplismes.

Le tribunal, ayant écouté les critiques faites concernant la pertinence des essais et de l'exploitation de leurs résultats et s'appuyant également sur les arguments avancés par les prévenus et certains témoins, concluait que "(...) rien ne permet d'affirmer (...) que des essais plus poussés auraient permis dès 1980 d'envisager et donc de prévenir un mode de rupture de l'intrados (...). Le constructeur s'est peut-être privé de la chance de découvrir un nouveau phénomène mais cela ne peut être constitutif d'une faute pénale".

**Notons ici que le Tribunal est nettement plus réaliste que les Experts judiciaires et le Magistrat instructeur.**

Mais l'examen du retour d'expérience disponible ne s'arrête pas là. Le magistrat instructeur, reprenant les éléments figurant dans le rapport des experts judiciaires a relevé qu'après 1980, de multiples incidents suite à des éclatements de pneus ont continué à se produire notamment avec des perforations de réservoirs entraînant des fuites de carburant (notamment les 9 août 1981, 15 novembre 1985, 15 juillet 1993, 25 octobre 1993). Malgré ces incidents, les études n'ont pas été reprises et l'abandon de l'idée d'un renforcement de la protection des réservoirs

n'a pas été remis en cause.

Face à ce constat le Tribunal s'interroge et après analyse des études menées quant à l'efficacité d'un renforcement de la structure des réservoirs au moyen de kevlar, il va conclure. "(...) eu égard aux investigations effectuées par le magistrat instructeur, aux déclarations faites par les prévenus et les témoins notamment au cours des débats, ce tribunal estime qu'il ne peut valablement être reproché aux prévenus, dans les dates visées par les préventions, de n'avoir pas pris en compte la nécessité d'un éventuel renforcement de l'intrados. En tout état de cause, il n'a pas été rapporté la preuve par l'accusation d'une part que ce renforcement était techniquement possible et qu'il n'aurait été écarté que pour des raisons financières ou par crainte d'une remise en cause de la certification de l'appareil Concorde et d'autre part que ce renforcement aurait été de nature à empêcher l'accident du 25 juillet 2000".

**Voilà une nouvelle fois les fautes d'imprudence et de négligence reprochées par le Magistrat instructeur rejetées par le Tribunal.**

### Vis-à-vis du risque d'inflammation.

La figure ci-dessous schématise la démarche suivie par le Tribunal concernant la détermination de la faute de négligence reprochée au constructeur pour n'avoir pas éliminé le risque incendie.

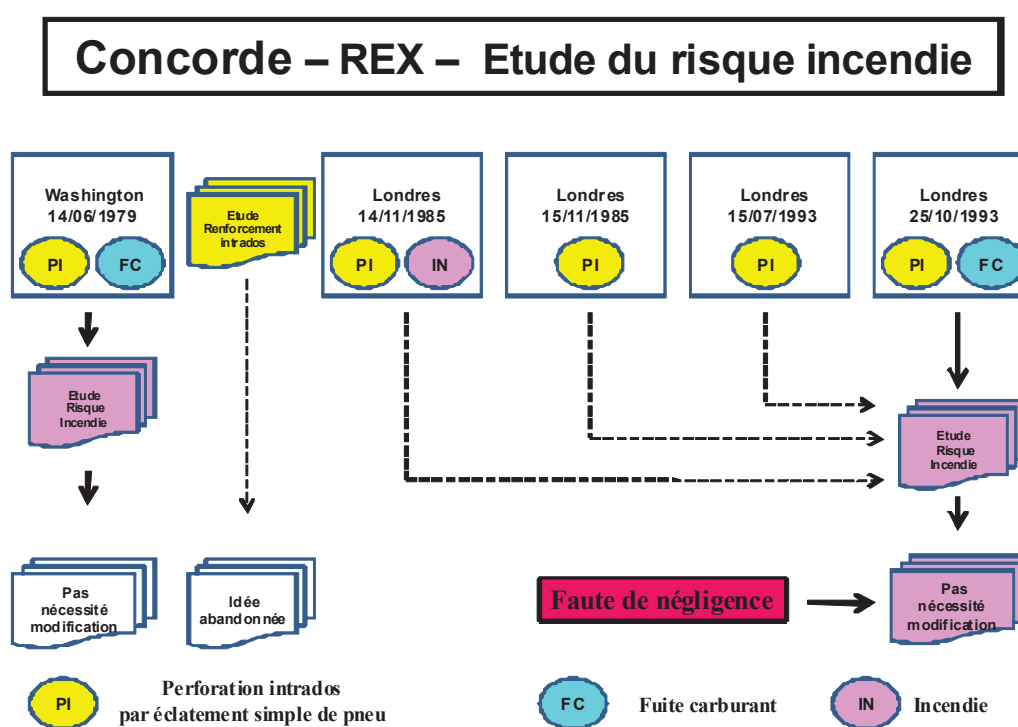


Figure 50 - Démarche suivie par le tribunal vis-à-vis du risque d'éclatement des pneumatiques.

Dans son ordonnance de renvoi, pour caractériser la **négligence** des prévenus, concernant le risque incendie, le magistrat instructeur s'appuie sur le rapport des experts judiciaires pour conclure que "les constructeurs ont manifestement sous estimé les dommages causés aux réacteurs par les projections ou ingestions de morceaux de pneus (...) les risques de fuites de carburant, les risques de feu par inflammation de ces dernières (...) et n'ont pas intégré suffisamment les leçons à tirer du "retour d'expérience" des événements en exploitation". Il

est question des événements de Washington et de Londres (haut de la figure précédente). S'appuyant sur l'existence de notes émanant principalement de la direction des études d'Aérospatiale, notes écartant la possibilité d'inflammation pour différents scénarii, le Tribunal va toutefois conclure "(...) qu'il ne peut être reproché à ces derniers (les constructeurs) d'avoir négligé le risque incendie à cette époque".

En revanche pour ce tribunal, certains incidents postérieurs et notamment l'incident du 25 octobre 1993 à LONDRES, auraient dû amener les constructeurs et autorités administratives à revoir leur approche de ce risque incendie compte tenu des éléments nouveaux apportés par ce retour d'expérience afin de faire progresser la sécurité. Un risque incendie nouveau a été clairement identifié par rapports aux incidents de 1979. Dans ces conditions, le tribunal estime qu'il "(...) peut valablement être reproché aux constructeurs de ne pas avoir, à compter des incidents de 1993 et, compte tenu des analyses qui avaient été faites par rapport aux risques incendie en 1979 puis en 1993, approfondi les conséquences que pouvait entraîner une fuite de carburant (qu'il convenait par ailleurs de quantifier) résultant d'une perforation de l'intrados d'un réservoir consécutive à un éclatement de pneu".

**"Il s'agit là incontestablement d'une faute de négligence qui cependant ne revêt pas une intensité telle qu'elle puisse constituer une faute caractérisée".**

Il est intéressant de souligner ici que la défense a fait valoir "qu'eu égard aux partages des tâches entre britanniques et français tel que prévu dans le cadre de l'accord franco-britannique initial, le risque incendie était de la compétence des britanniques. En conséquence, seule la responsabilité de ces derniers pouvait être recherchée quant à un éventuel comportement fautif par rapport à la prise en compte de ce risque".

Les Magistrats vont rejeter l'argument de la défense qui les prive de la possibilité d'imputer une faute d'imprudence et de négligence aux trois responsables qu'ils poursuivent depuis le début de l'instruction. Pour ce faire ils vont changer de regard et vont adopter, ce qui est extrêmement rare, une approche systémique, une approche collective de la responsabilité en s'appuyant sur l'accord intergouvernemental signé entre la France et la Grande Bretagne en 1962. Le tribunal estime ainsi qu'il est **"techniquement impossible de cloisonner le traitement du risque de perforations des structures (de la compétence des français) et le risque incendie (de la compétence des britanniques), tant il était certain que ce dernier risque était étroitement lié au traitement du premier. En toute état de cause, la notion même de sécurité des vols rend inconcevable voire choquant, un partage de responsabilité selon le risque encouru. La sécurité dans le domaine aéronautique est un tout, indivisible et une répartition des tâches en ce domaine est totalement inopposable aux personnes concernées par cette sécurité"**.

### ***Les conclusions des magistrats concernant les responsables Français mis en examen***

"Pour conclure le Tribunal rappelle que **seule l'existence d'une faute caractérisée, est susceptible d'engager la responsabilité pénale des prévenus**. Une telle faute suppose soit **"une défaillance inadmissible dans une situation qui mérite une attention soutenue, en raison des dangers ou des risques qu'elle génère"**, soit **"une accumulation d'imprudences ou de négligences témoignant d'une impéritie prolongée exposant autrui à un risque d'une particulière gravité"**.

**Or la faute de négligence retenue contre les constructeurs dans le traitement du risque incendie après les incidents de 1993 ne présente nullement ce caractère.**

En conséquence, il convient de renvoyer les trois prévenus des fins de la poursuite".

### 3.3.2.3.3 Examen de la responsabilité pénale de John TAYLOR, Stanley FORD et de la société CONTINENTAL AIRLINES Inc.

Nous avons vu que l'une des causes à l'origine de l'accident du Concorde du 25 juillet 2000 réside dans la perte, par un appareil DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES d'une bande d'usure (lamelle métallique).

Aux termes de l'instruction trois personnes de nationalité américaines ont été renvoyées devant le Tribunal :

- "John TAYLOR<sup>5</sup> pour avoir violé les règles de fabrication puis de fixation de cette lamelle lorsqu'il a procédé à son remplacement,
- Stanley FORD<sup>6</sup> pour avoir signé une approbation pour remise en service (APRS) d'un appareil DC-10 en validant imprudemment le remplacement de la bande d'usure effectuée par John TAYLOR, sans avoir au préalable vérifié que, la fabrication de la pièce puis sa pose, avaient été faites dans le respect des règles,
- La société CONTINENTAL AIRLINES, d'une part du fait de la faute caractérisée imputée à son représentant, le chef d'équipe Stanley FORD, et d'autre part du fait des négligences simples qu'auraient commises Kennett BURTT dans le cadre des opérations d'entretien et de maintenance des avions DC- 10 et qui auraient favorisé la perte de la bande d'usure".

La démarche suivie par le juge d'instruction et le Tribunal, bien que concernant des faits qui se sont produits aux Etats-Unis et mettant en cause des citoyens américains, a consisté à vérifier si les obligations relatives à la sécurité imposées par la loi ou les règlements avaient bien été respectées par les prévenus.

Concernant John TAYLOR, les experts judiciaires ont analysé le travail effectué par ce dernier lors de la réparation du DC - 10 qui avait perdu son wear strip sur la piste 26 D de Charles de GAULLE, en prenant comme référentiel, d'une part, la procédure formalisée par le constructeur et, d'autre part, les règles de l'art en vigueur dans l'aéronautique.

Le tableau 13 ci-après donne l'ensemble des manquements retenus par les experts judiciaires et confirmés par les experts techniques saisis de la question.

Sur les huit manquements retenus par le juge d'instruction, six ont été retenus par le tribunal ce qui l'a amené à estimer que :

- "(...) John TAYLOR dans le cadre de ses fonctions, a commis **plusieurs fautes de négligences** lorsqu'il a fabriqué puis fixé la bande d'usure le 9 juillet 2000, **en ne respectant pas d'une part les prescriptions formalisées par le constructeur et d'autre part les règles de l'art en vigueur en matière aéronautique**".  
Il se verra condamné à une peine de 15 mois d'emprisonnement avec sursis et à deux amendes contraventionnelles de 1000 euros.
- "(...) qu'il appartenait à Stanley FORD, compte tenu de sa formation professionnelle notamment de technicien, de ses fonctions de chef d'équipe ce jour là, et des circonstances exceptionnelles demandant une plus grande vigilance, de se donner les moyens d'appréhender l'état exact du problème et l'ampleur de la réparation à effectuer sans se décharger complètement sur John TAYLOR, certes chaudronnier qualifié, mais travaillant sous sa responsabilité". Toutefois le tribunal a retenu qu'aux termes de la réglementation édictée par la FAA applicable à l'époque des faits, Stanley FORD n'était pas tenu d'inspecter la réparation effectuée

---

<sup>5</sup> Technicien tôlier chez Continental Airlines à Houston

<sup>6</sup> Technicien chef d'équipe chez C.A. à Houston.

par John TAYLOR avant de signer l'APRS, il n'y a pas lieu, eu égard aux termes de la prévention le concernant, de retenir à son encontre une faute "caractérisée" de nature à engager sa responsabilité pénale.

- En ce qui concerne CONTINENTAL AIRLINES (Personne morale), "(...), la faute simple reprochée à Stanley FORD peut engager la responsabilité pénale de la personne morale puisqu'il n'est pas contestable, ni contesté, que Stanley FORD, détenteur du pouvoir de signer l'APRS, était indéniablement un représentant de ladite personne morale au sens du code pénal". La société CONTINENTAL AIRLINES sera condamnée à une amende de 200.000 € et à deux amendes contraventionnelles de 1000 €.

**Tableau 13 – Perceptions des différents acteurs quant aux causes retenues**

Causes retenues	Juge d'instruction Experts judiciaires	Continental Airline	Experts de la défense	BEA	Tribunal
Non rebouchage des trous inutiles	OUI		OUI	OUI	Retenu
Non changement de support	OUI		OUI	OUI	Retenu
Non utilisation d'un gabarit	OUI		OUI	Oui	Retenu
Non utilisation d'une cale d'épaisseur (réglage)	OUI		OUI	OUI	Retenu
Utilisation d'un enduit RTV 106	OUI		OUI	OUI	Non retenu car pas spécifié officiellement
Sous dimension de la lamelle	OUI		OUI	OUI	Non retenu car pas spécifié officiellement
Alésages sur la bande d'usure non alignés et à intervalles irréguliers	OUI		OUI	OUI	Retenu
Présence de rivets provenant de wear strips précédant qui auraient dû être retirés	OUI		OUI	OUI	Retenu

### 3.3.3 Analyse de l'accident par cindynicien

Comme nous avons pu le constater le magistrat instructeur et les experts judiciaires ont essayé de remettre en cause toutes les décisions prises par les le constructeur du Concorde et par les autorités de contrôle suite aux différents retours d'expérience effectués après chaque incident significatif survenus lors de l'exploitation de la flotte franco-britannique et ce en remontant

plus de vingt ans en arrière. Pour le Ministère Public les décisions prises dans le cadre de ce Retour d'EXpérience (REX) sont vues, certes comme des facteurs d'amélioration de la sécurité, mais aussi comme des manquements, des fautes d'imprudence ou de négligence. Or comme l'a largement souligné ce Tribunal, le retour d'expérience a permis au fil de l'analyse des incidents survenus de faire progresser la sécurité. par exemple en éliminant très tôt les doubles éclatements de pneus, puis en faisant évoluer leur composition après l'accident de Gonesse lors que Michelin a été en mesure de proposer une nouvelle matière. Sans les informations accumulées avec patience par les constructeurs et les exploitants, les experts judiciaires, le magistrat instructeur et les membres du Tribunal n'auraient pas pu procéder à l'analyse que nous venons de voir. Tout retour d'expérience implique que constructeurs et exploitants signalent, recueillent, documentent, de façon systématique et volontaire tous les dysfonctionnements, tous les incidents et a fortiori les accidents qui se produisent. Ce qui est important c'est de comprendre ce qui s'est passé pour y remédier. Cela implique que toute erreur commise, tout comportement inadapté, tout non respect d'un règlement soit déclaré, rapporté, documenté, analysé, compris. Tout dysfonctionnement constaté ne doit pas être considéré comme une faute, mais comme un message que l'organisation nous envoie et que nous devons prendre en compte pour améliorer la sécurité du système. Tout dysfonctionnement constaté et / ou signalé par son ou ses auteurs ne doit pas a priori être considéré comme une faute. Cependant, si l'analyse ultérieure constate qu'il y a eu faute (et non erreur), il devrait y avoir sanction. C'est toute la problématique à laquelle les managers et les juges sont confrontés. Priorité doit être donnée à la transparence, au volontariat. Cela implique une très grande transparence au sein de l'entreprise et de la part de chaque acteur. Tout retour d'expérience repose sur l'acquisition préalable d'une culture de la transparence. Et comme toute culture cela demande du temps, de la patience et des preuves de non sanction. Il est clair que si les Tribunaux, comme nous venons de le voir, se servent des données recueillies dans le cadre du Retour d'Expérience pour juger du bien fondé des décisions prises dans ce cadre par les managers afin de pouvoir les sanctionner, très vite les bouches vont se taire et comme par magie les incidents vont officiellement disparaître et la sécurité décroître. En effet pourquoi forger des outils pour recueillir des informations qui seront ensuite utilisées pour vous sanctionner et condamner. Cette approche inquisitoire de la justice visant à trouver coûte que coûte, au travers du Retour d'expérience, un ou plusieurs responsables pour expliquer la survenue de l'accident va conduire, si elle n'est pas stoppée très vite, à une augmentation des risques en milieux industriels. Selon nous une bonne approche de la justice devrait à l'inverse consister à relaxer quasi systématiquement les managers qui font évoluer leurs organisations en fonction des leçons tirées de l'analyse des incidents qui se produisent et pénaliser ceux qui n'ont pas recours à de tels systèmes de retour d'expérience.

L'analyse de ce jugement montre que l'application de l'article 221-6 du CP à des systèmes socio techniques complexes comme l'aéronautique et les installations classées, qui comme ci-dessus ont respectées **toutes les obligations de sécurité imposées par la loi ou les règlements auxquelles elles étaient soumises**, peut conduire les experts judiciaires, le juge d'instruction et les magistrats à un certain acharnement judiciaire notamment en recourant aux notions **de fautes d'inattention, d'imprudence, de négligence et de maladresse, surtout s'il y a mort(s), blessé (s) et constitution de parties civiles.**

Par contre, sanctionner une organisation au travers de la personne morale ou ses hauts dirigeants pour n'avoir pas fait appliquer voir appliqué volontairement eux-mêmes, une ou plusieurs obligations de sécurité imposées par la loi ou les règlements doit être maintenue.

C'est pour ces raisons que nous pensons que, dans le cadre de la nouvelle scène judiciaire proposée dans cette thèse, seule devrait être conservée dans l'article 221-6 du CP **l'obligation de respecter les règles de sécurité imposées par la loi ou les règlements.** Les fautes d'inattention, d'imprudence et de négligence devraient être abandonnées. Ceci permettrait



d'éviter toute dérive d'acharnement judiciaire et de protéger les démarches de retour d'expérience qui sont autant de vecteurs d'amélioration de la prévention et donc de réduction des risques objectifs partagés par tous.

Le schéma ci-dessous résume la démarche suivie par les magistrats concernant la recherche de fautes lors de l'examen du retour d'expérience qui fait suite aux différents incidents survenus au Concorde.

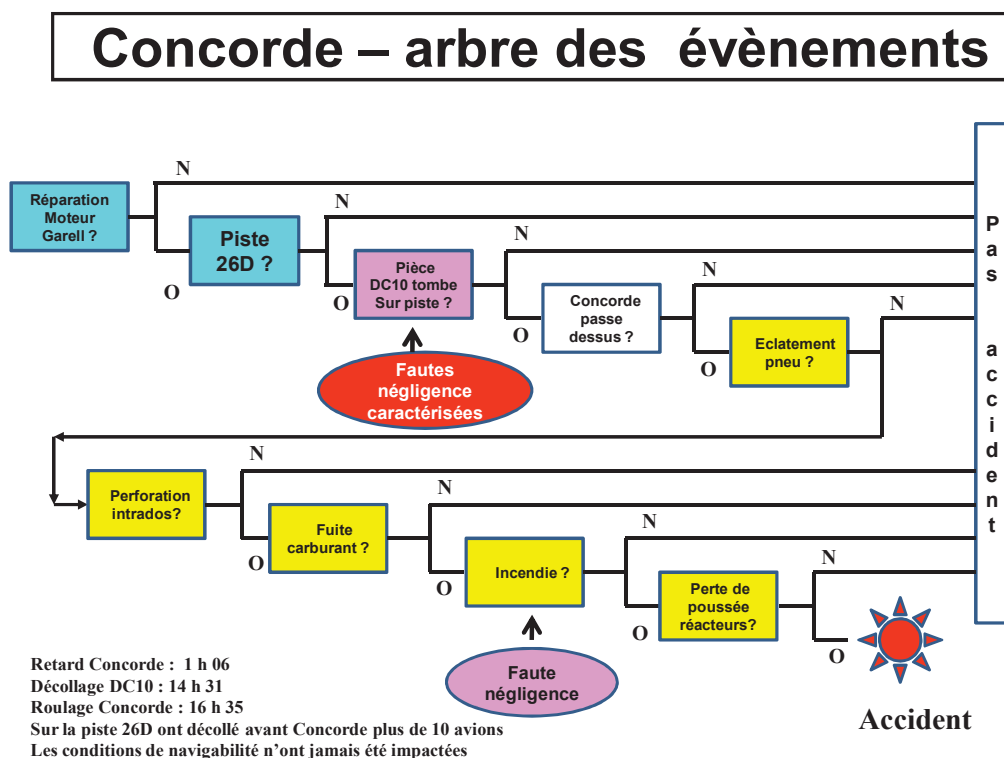


Figure 51 – Arbre des événements établis par le cindynicien pour l'accident du Concorde.

Cet arbre, tiré des données rassemblées par les experts judiciaires, le juge d'instruction et les magistrats tout au long de la procédure, montre clairement que cet accident est la conséquence d'au moins neuf événements et décisions prises par un certain nombre d'acteurs à savoir :

- demande de réparation du moteur Garell,
- choix d'une autre piste que celle initialement programmée,
- chute de la lamelle,
- passage du pneu n°2,
- éclatement de ce pneu,
- perforation de l'intrados,
- expulsion du panneau du réservoir,
- fuite du carburant,
- allumage du kérosène,
- perte de poussée des réacteurs N° 1 et 2.

Il est à noter que, si certains acteurs sont bien identifiés, d'autres ne le sont pas comme tous les mécaniciens et chaudronniers qui sont intervenus sur la pièce que le DC10 a laissé tomber lors de son décollage.

Cet accident correspond à une séquence bien particulière rencontrée lors du décollage du

Concorde F-BTSC.

Quelques chiffres pour préciser le contexte : la flotte de Concorde était composée de 14 supersoniques qui, en moyenne, avaient effectué un peu plus de 10.000 h chacun. Si l'on considère que la durée de vol sur chacune des destinations desservies était de l'ordre de 3 heures 30, cela représente pour la flotte 40.000 décollages – atterrissages. Or tous les incidents répertoriés se sont produits soit au décollage soit à l'atterrissage.

Sur les 80.000 situations rencontrées par cette flotte, une seule s'est avérée catastrophique. Sa fréquence est de  $1,25 \cdot 10^{-5}$ , ce qui est supérieur à celui des autres flottes, mais, ne l'oublions pas, tous les vols ont été suspendus quelques mois après cette catastrophe.

En d'autres termes, ce jugement correspond à un scénario qui s'est avéré catastrophique, à une situation tout à fait exceptionnelle ce que le jugement ne fait jamais ressortir. Comme le souligne très bien le Tribunal, les deux appareils, le Concorde F-BTC et le DC10, ont toujours satisfait aux conditions de navigabilité imposées par la réglementation internationale et celle des deux pays exploitant ces appareils. En conséquence, il ne peut être reproché à aucun des acteurs un quelconque non respect d'une obligation de sécurité imposée par la loi ou les règlements. Cette porte étant fermée, le Magistrat instructeur avec l'aide des experts judiciaires va inculper un certain nombre d'acteurs au motif qu'ils ont commis des fautes de négligence et d'imprudence dans le cadre de leurs activités.

Pour ce faire, ils vont remettre en cause les décisions prises depuis 1979 (soit pendant 21 ans !) dans le cadre du retour d'expérience suite à un certain nombre d'incidents qui n'ont eu aucune conséquence au niveau des passagers et de l'équipage. Ainsi, ils vont, d'une part, analyser par le menu les études et les décisions prises concernant les modifications apportées aux pneumatiques, le percement des intrados, les fuites de carburant, son inflammation et enfin les pertes de puissance des réacteurs situés d'un même côté de l'appareil et, d'autre part, mettre en exergue la mauvaise réparation faite par le chaudronnier la Compagnie Continental Air Line ainsi que la maintenance approximative, à leurs yeux, de cette compagnie.

Comme nous l'avons vu, suite à l'audition des multiples témoins de l'accusation et de la défense, le Tribunal n'a finalement pas suivi le juge d'instruction dans ses conclusions, réfutant pas à pas ses dires.

Finalement le Tribunal ne retiendra, vis-à-vis du constructeur, qu'une simple faute de négligence pour avoir suivi les conclusions de l'étude faite par Aérospatiale à savoir que le risque incendie étant très faible aucune modification n'était à envisager. La faute n'étant pas caractérisée, les représentants du constructeur et de l'organisme de contrôle seront donc relaxés. Ce qui montre, dans ce cas, la relative indépendance du tribunal vis-à-vis des conclusions du juge d'instruction, indépendance que la nouvelle scène judiciaire proposée dans cette thèse devrait permettre de renforcer.

Par contre, comme nous l'avons vu, le Tribunal va suivre le magistrat instructeur concernant le chaudronnier ayant effectué la réparation et la Compagnie aérienne qui l'employait.

Une chose est sûre, c'est que huit ans après que le BEA ait déposé son rapport, cette procédure judiciaire n'a apporté aucun élément technique, aucun éclairage nouveau concernant les causes à l'origine de la catastrophe. Et l'affaire n'est pas finie, le Procureur de la République ayant lancé un Appel Général, qui a été accepté, ce qui signifie que les prévenus relaxés devront se retrouver à nouveau dans le box des accusés. La suite est entre les mains de la Cour d'Appel de Versailles.

Ce dernier exemple montre une fois de plus qu'il est urgent pour être à même de juger du dysfonctionnement de tels systèmes et réseaux socio techniques complexes de définir et de mettre en œuvre une nouvelle scène judiciaire permettant de donner la priorité à la recherche de la vérité technique tout en permettant de soutenir et d'indemniser les victimes et leurs familles.

### 3.3.4 Comparaison entre analyses du système judiciaire et de la cindynique

Comme nous l'avons vu ci-dessus, le tribunal concernant l'aéronef a rejeté un à un sur la base des éléments techniques factuels apportés soit par les experts de la défense, soit par le BEA, tous les manquements retenus par les experts judiciaires et le juge d'instruction.

Ainsi, dans le cas du CONCORDE, le tribunal de PONTOISE est en accord total avec le BEA et les avocats de la défense, qui sont par essence des cindyniciens. Ce constat est intéressant à plus d'un titre. Face à la complexité que représente l'ensemble du processus pris en compte par le juge d'instruction, allant de la conception de l'aéronef jusqu'à son crash final, en passant par son exploitation et sa maintenance, force est de constater que les experts judiciaires avec leurs moyens limités sont arrivés à des conclusions techniques qui ont été facilement remises en cause par des experts appartenant à des laboratoires de recherche ou à des structures importantes comme le BEA. Leurs hypothèses une fois remises en cause, les magistrats n'avaient pas d'autres solutions que d'avaliser le point de vue des experts, cités par la défense et celui du BEA.

Par contre, s'agissant de la réparation faite par John TAYLOR, il s'agissait pour les experts judiciaires de vérifier pas à pas si ce dernier avait ou non respecté la procédure de maintenance établie par le constructeur et utilisé tous les outils mentionnés, tâche facile la procédure laissant très peu de degré de liberté au chaudronnier. Comme le montre très bien le tableau ci-dessus, les experts judiciaires et les différents experts techniques sollicités arrivant aux mêmes conclusions, les Magistrats n'avaient qu'à avaliser le consensus.

Ceci montre, et les autres jugements examinés au cours de cette thèse le confirment, que la procédure pénale actuelle est bien adaptée pour juger les déviations commises par un agent ayant à exécuter des opérations de conduite (cas de FLAUJAC, du tunnel de la BIONA, de la gare de LYON ...) ou de maintenance (FORBACH, CONCORDE...) clairement explicitées dans une procédure écrite. Par contre, cette même procédure pénale a du mal, comme c'est le cas ici pour Messieurs PERRIER, HERUBEL en charge de la conception de l'avion CONCORDE et FRANTZEN du contrôle de l'exploitation de cet aéronef.

C'est pourquoi, il nous paraît important et indispensable de créer une nouvelle scène judiciaire capable à l'avenir de :

- Comprendre comment de tels systèmes et réseaux complexes ont pu donner naissance à une séquence accidentelle grave ;
- Définir et mettre en œuvre des plans d'action concrets en vue de pallier aux défaillances techniques, humaines et organisationnelles identifiées ;
- Identifier et juger les éventuels manquements à la sécurité selon les principes du Code Pénal.

### **3.4 Analyse d'autres jugements**

Pour alléger le corps principal de cette thèse, nous avons décidé de porter en annexe les cinq autres jugements qui avaient été analysés.

Il s'agit de :

- L'accident de Saint Dalmas de Tende ou la neutralisation intempestive et injustifiée d'un automatisme de sécurité, voir annexe 3.4 ;
- L'accident de la gare de Lyon, ou la mauvaise remise en service d'un système de freinage, voir annexe 3.5 ;
- L'accident de Forbach, ou le démarrage d'une nouvelle installation dans la précipitation, voir annexe 3.6 ;
- L'incendie du tunnel sous le Mont Blanc, ou la gestion d'un système complexe par deux entités juridiques et nationales différentes, voir annexe 3.7 ;
- La chute de la passerelle du Queen Mary II, ou les conséquences d'un défaut de conception, voir annexe 3.8.



### 3.5 Conclusions de la partie 3

#### 3.5.1 Quels enseignements peut-on tirer de l'analyse des accidents ?

##### 3.5.1.1 Du point de vue cindynique

Le tableau ci-dessous rassemble les éléments axiomatiques et les principaux déficits systémiques que l'on retrouve au niveau de chacun des accidents et jugements étudiés, ci dessus, ainsi que les disjonctions et dégénérescences constatées.

Ce tableau fait ressortir quelques aspects communs à tous ces accidents à savoir :

- 1 – Une inconscience du danger de la part de tous les acteurs impliqués dans les situations cindyniques que nous avons analysées ci-dessus. Cela peut être dû au fait que ces derniers n'ont pas été conscients des risques qu'ils côtoyaient dès lors qu'ils s'éloignaient du point de fonctionnement normal auquel ils étaient habitués. (Axiome n° 1). Cette inconscience découle aussi probablement de leur faible formation aux cindyniques (DSC 9) ;
- 2 – Une absence de boucles de récupération qu'elles soient techniques, humaines ou organisationnelles (Axiome n° 7) ;
- 3 – Un défaut de communication entre les acteurs impliqués (DSC 3) qui peut expliquer l'absence de composante cindynolitique ;
- 4 – Une absence de préparation à la gestion de crise (DSC 10) ;
- 5 – Une dégénérescence déontologique due à l'abondance des règles ;
- 6 – Un non respect des règlements de sécurité qui est le résultat de la disjonction entre les axes déontologiques (règles) et téléologique (objectifs), qui finalement est l'une des erreurs devenue faute pour les juges ;
- 7 – Une divergence des finalités poursuivies par les différents acteurs, les managers privilégiant les aspects de production, la sécurité étant vécue plus comme une contrainte, alors que les victimes font de la sécurité une exigence première, impliquant que chacun, quelle que soit sa place dans la hiérarchie, respecte à tout instant les exigences de sécurité définies par la loi ou les règlements.

Tableau 14 – Bilan cindynique des accidents analysés

	Flaujac	Barbotan	Concorde	Saint Dalmas	Gare Lyon	Forbach	Mont Blanc	Queen Mary II
<b>Axiomatique</b>								
1 – Relativité Non perception danger	Oui	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
2 - Conventionalité	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
3 – Téléologie	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
4 - Ambiguïté	Oui données	Oui exigences		Oui données	Oui	Oui données		Oui
5 Transformation Non prise en compte du REX	Oui						Oui	
6 – Crise	Oui	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
7 – Ago-antagonité Absence de composante cindynologique.	Oui	Oui						Oui
<b>Déficits Systémiques</b>								
DSC 1 - Infaillibilité								
DSC 2 – Culture simplisme						Oui		Oui
DSC 3 – Non communication	Oui	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
DSC 4 - Nombriisme								
DSC 5 – Domination critère productiviste		Oui				Oui	Oui	Oui
DSC 6 – dilution responsabilités		Oui				Oui	Oui	Oui
DSC 7 – Absence REX		Oui				Oui	Oui	Oui
DSC 8 – Absence procédures écrites		Oui				Oui	Oui	Oui
DSC 9 – Absence formations cindyniques		Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
DSC 10 – Absence préparation gestion crise.	Oui	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>Hyper espace</b>								
Disjonction axes Déontologiques (règles) / Téléologique (Objectifs)	Oui	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Dégénérescence axe Déontologique (trop de règles)								

A ce premier constat s'ajoutent quelques particularités.

Pour les accidents du tunnel de la BIOGNA et de la gare de LYON, on relève de nombreuses ambiguïtés (axiome n° 4) nées de la mauvaise maîtrise et compréhension de certains systèmes technologiques (compteur d'essieux pour La BIOGNA et robinet d'arrêt pour la gare de LYON).

Il est probable que l'accident de FLAUJAC aurait eu moins de chances de se produire si les enseignements avaient été tirés suite au retour d'expérience (REX) des incidents antérieurs qui s'étaient produits dans la région (Axiome n° 5).

Pour les accidents des irradiés de FORBACH, l'incendie des thermes de BARBOTAN, l'incendie du tunnel du Mont Blanc et la chute de la passerelle du QUEEN MARY II, il faut noter une domination des critères productivistes sur les critères de sécurité (DSC 5) et une dilution générale des responsabilités (DSC 6).

Il est à noter que l'ensemble de ces déficits cindyniques sont généralement considérés par les juges, en fonction des contextes rencontrés, comme pouvant constituer des fautes.

C'est le cas notamment pour :

- La non prise en compte des mises en garde concernant la sécurité reçues par différentes voies compte rendu, rapport d'audit ... (DSC 1 – Infaillibilité) ;
- La sous estimation des situations à risques (DSC 2 – Culture simplisme) ;
- La non communication d'informations relatives à la sécurité, soit vers sa hiérarchie, soit vers ses collaborateurs (DSC 3 – Non communication) ;
- La prédominance des critères productivistes ou financiers vis-à-vis des exigences de sécurité (DSC 5 – Domination critère productiviste) ;
- La dilution des responsabilités, ce qui amène le juge à analyser en profondeur les délégations de pouvoirs en place qu'elles soient explicites ou implicites (DSC 6 – dilution responsabilités) ;
- La non prise en compte des leçons du retour d'expérience (DSC 7 – Absence REX) ;
- L'absence de procédures écrites, voire le non contrôle du respect des procédures par un agent (DSC 8 – Absence procédures écrites) ;
- L'absence de connaissances techniques d'un agent sur un poste donné et ou sa non formation (DSC 9 – Absence formations cindyniques) ;
- L'absence d'organisation concernant la maîtrise des situations de crise (DSC 10 – Absence préparation gestion crise) ;
- Le non respect des règlements et des procédures (Disjonction axes Déontologiques (règles) / Téléologique (Objectifs)).

Pour le crash du CONCORDE, où les trois prévenus ont été relaxés en première instance, on ne note pas de déficits particuliers.

Les leçons du retour d'expérience, bien que contestées par le procureur de la République, ont été tirées après chaque incident significatif et ont donné lieu à un certain nombre de modifications technologiques.

Comme cela a été bien mis en évidence au cours du procès, le crash est du à une succession de faits indépendants qui, en se conjuguant, ont amené l'avion en dehors du domaine de fonctionnement prévu, à savoir l'arrêt de deux moteurs du même côté, la destruction d'un



réservoir, le départ d'un incendie et ce à un moment crucial de son décollage juste après l'atteinte de la vitesse V2, ce qui a empêché l'équipage de prendre de la hauteur pour être à même de gérer la situation.

Cet accident, hors dimensionnement, n'a pas empêché le procureur de la République, les victimes et leurs familles de contester les options retenues par le constructeur et avalisées par les autorités de sécurité (Axiome 2 dit de Conventionalité).

Par ailleurs, et le procès l'a très bien mis en lumière, les finalités poursuivies par le constructeur, la compagnie exploitante et les victimes ne sont pas les mêmes (Axiome 3 dit Téléologique).

Le risque zéro n'existe pas et pourtant ce n'est pas un point de vue partagé par tous les acteurs impliqués dans la situation cindynique.

---

### 3.5.1.2 Du point de vue juridique et judiciaire

L'étude approfondie de ces différents jugements montre que lorsque les experts judiciaires et les juges se trouvent face à des systèmes socio techniques aux contours relativement faciles à délimiter comme ce fut le cas pour les accidents de FLAUJAC, du tunnel de la BIOGNA, voire même de la Gare de LYON, ils leur est relativement facile d'appréhender les faits et de mettre en évidence les fautes d'inattention, d'imprudence, de manque de vigilance et surtout de non respect des règlements. Dans de tels systèmes socio techniques complexes relativement rigides que le public fréquente en tant que voyageur, les postes sont relativement biens définis. Le système fonctionne sans incidents significatifs pour la sécurité. Tout est planifié, ce qui accroît la sécurité. L'organisation est écrite, codifiée. Aussi est il relativement facile pour le juge d'instruction puis pour ceux du fond d'appréhender les fautes directes commises, c'est-à-dire en lien direct avec le dommage. Cela était d'autant plus facile à l'époque que les notions de personnes Morale et de fautes indirectes n'étaient pas encore apparues dans le Code Pénal. Sur ces trois jugements deux n'ont pas fait l'objet d'Appel (FLAUJAC et le tunnel de la BIOGNA). En examinant les peines prononcées par le Tribunal de Grande Instance de Paris et par la Cour d'Appel de cette même ville, concernant l'accident de la gare de LYON on constate que pour deux des quatre mis en examen celles-ci ont été revues. En s'appuyant sur les propos du Président Jean Claude MAGENDIE, lors d'une communication prononcée devant l'Académie des sciences Morales et Politiques le 6 mars 2006 (voir ci-dessus) on peut qualifier ces deux ajustements de peines à des **"erreurs d'appréciation"** (telles qu'évoquées par le Président Magendie) de la part des juges du TGI. **Ce qui donne un taux d'erreurs de 50%.**

Avec l'incendie des thermes de BARBOTAN nous sommes en face d'un système en cours de travaux, mais accueillant en même temps des curistes. De très nombreux acteurs interviennent et interfèrent qu'il s'agisse du maître d'ouvrage qui a délégué ses pouvoirs, d l'architecte, des entreprises maître d'œuvre, des sous-traitants en cascade, des organes de contrôle, des élus locaux, du Préfet, sans oublier les curistes, le personnel soignant et le management de l'établissement. Le système technique en cause est relativement simple. Il s'agit de cloisons, de trous dans un toit terrasse. La nouveauté par rapport aux cas précédent c'est qu'il y a superposition entre deux états peu compatibles, pouvant créer des risques un chantier côtoyant un Etablissement Recevant du Public (ERP). Face à un tel système les experts et les juges arrivent bien à identifier les fautes commises (inattention, non vigilance, imprudence et non respect des règlements). Le lien direct entre les causes et le dommage a été facile à établir : un

trou, le renversement d'un seau de bitume chaud et une cloison qui n'était pas aux normes anti incendie.

**Ici taux d'erreurs d'appréciation est de 23%** (3 prévenus sur 13).

Il en a été de même avec les irradiés de FORBACH, mais avec une nouveauté la Société qui exploite l'irradiateur est en cours de constitution. Aux éléments techniques viennent se superposer des règles juridiques particulières concernant les responsabilités du liquidateur et du repreneur. Pour FORBACH il ne semble pas y avoir eu d'Appel.

Avec l'incendie du tunnel du Mont Blanc, nous avons abordé d'autres aspects certes indirects mais qui ont pesé très lourds dans l'importance des dommages causés aux victimes, à savoir la conception et la réalisation du tunnel et le non respect par les concessionnaires et les autorités les supervisant de l'organisation initialement prévue, qui prévoyait que l'ouvrage soit exploité par une société commune et non par deux sociétés qui se feraient concurrence. Ici les experts vont se trouver devant un système d'une tout autre complexité qui va amener le juge d'instruction à désigner, devant les incohérences du scénario proposé par le premier collège d'experts, un autre expert venant de Suisse dont il adoptera les conclusions. La loi FAUCHON étant promulguée les juges auront à préciser, ce que ne fait pas la loi, les faits relevés qui devront être considérés comme découlant d'une faute directe, c'est-à-dire en lien direct avec le dommage et ceux relevant d'une faute indirecte, c'est-à-dire n'étant pas en lien direct avec le dommage. Cette caractérisation faite il a été possible au juge de déterminer le niveau de responsabilité des divers prévenus.

Ce procès a fait l'objet d'une pression médiatique considérable du fait que l'accident s'était produit dans un ouvrage reliant la France à l'Italie. Aucune des peines prononcées par le Tribunal de Grande instance de BONNEVILLE n'ont été remises en cause par la Cour d'appel de CHAMBERY. Par contre il est à noter que la Cour d'appel a relaxé le Maire de CHAMONIX qui avait été condamné à 6 mois de prison avec sursis. Il s'agit, en reprenant la définition donnée par le Président MAGENDIE, d'une erreur d'appréciation de culpabilité ce qui est plus grave qu'une erreur d'appréciation concernant la lourdeur d'une peine. Dans un cas on est coupable, dans l'autre on est non coupable. **Le taux d'erreur est donc ici de 8% (une personne sur douze).**

Avec le jugement du QUEEN MARY II, nous abordons un autre système socio technique complexe. Il s'agit de la construction d'un grand paquebot au sein des chantiers de l'Atlantic où sont par ailleurs construits parallèlement d'autres navires. Point important, cette société est née à la suite de très nombreuses restructurations. Seules ont été conservées, en son sein, certaines techniques spécifiques, constituant son cœur de métier. Toutes les autres font l'objet de sous-traitances. Des dizaines d'entreprises, pour ne pas dire des centaines se côtoient, interfèrent, contractent entre elles et avec le maître d'ouvrage. De plus la date de livraison du navire approchant, des centaines de visiteurs sont accueillis chaque jour. Se pressent, se croisent en permanence sur les passerelles et planchons qui relient le quai au paquebot des ouvriers, des visiteurs, des engins de toutes natures transportant des matériels et des déchets. L'organisation de ce vaste chantier n'est que la superposition, la juxtaposition de toutes les organisations explicites ou non de toutes les entreprises qui s'affairent sur le chantier. Les interfaces sont multiples. Certaines sont explicites, d'autres non. L'urgence domine tout. Aussi les procédures formalisées, comme la commande d'un équipement spécifique répondant à un cahier des charges dans lequel figure les exigences à satisfaire (largeur, longueur, charge au mètre carré, charge totale.. ; ) et ses conditions de réception fonctionnelle, ne sont pas effectuées avec toute la rigueur nécessaire. Les contrôles ne sont pas effectués, les anomalies pas relevées (planchons trop courts..), les causes pas relevées (inversion des planchons ...). Face à une telle situation cindynique, il est difficile pour des experts et des magistrats, sans

méthodes d'analyse, de reconstituer avec précision la chaîne des acteurs impliqués dans le processus accidentel.

Pour appréhender une telle complexité il aurait fallu qu'ils commencent par recueillir les organigrammes de toutes les sociétés impliquées, de près ou de loin. Qu'ils rassemblent toutes les définitions de fonctions des personnes impliquées. Qu'ils précisent les délégations de pouvoirs. Qu'ils rassemblent les procédures technico-administratives en vigueur au moment des faits (passation d'une commande, mode de calcul d'un planchon, approvisionnement des matériels nécessaires, réception contractuelle ...) etc...

En l'absence de telles méthodes d'analyse de Retour d'Expérience la vérité, ou à tout le moins une certaine vérité s'est dégagée progressivement, avec difficulté au fil des interrogatoires menés par les experts et les juges.

De plus, contrairement à l'incendie des thermes de BARBOTAN, la cause directe du dommage, à savoir la chute de la passerelle est beaucoup plus difficile à identifier d'un point de vue pénal. En effet, faut-il imputer la faute à l'émetteur de la commande qui n'a pas vérifié que la réponse du fournisseur ne répondait pas aux exigences techniques fixées ? Faut-il l'imputer à celui qui a établi les plans ? Faut-il l'imputer à celui qui a établi la nomenclature des pièces à commander et n'a pas signalé les anomalies détectées ? .....

Face à toutes ces questions et aux réponses données tant par le Tribunal Correctionnel de Saint Nazaire que par la Cour d'appel de RENNES il ne faut pas s'étonner que leurs jugements soient si différents. Sur les dix prévenus (deux personnes morales et huit personnes physiques), seuls six d'entre eux font l'objet du même jugement. C'est dire que le taux d'erreur d'appréciation des peines est de 40% ce qui est énorme. Et pourtant la conception et la réalisation d'un planchon répondant à des exigences techniques et de service n'est pas chose très complexe.

Outre le cas du crash du CONCORDE que nous avons finement analysé, on pourrait poursuivre cette même démarche sur les conditions du crash d'un Airbus A320 survenu sur le Mont Sainte Odile et plus récemment concernant l'explosion de l'usine AZF à TOULOUSE.

Pour ces trois accidents technologiques majeurs, après plus de 10 ans d'instruction et de jugement la sentence rendue a été une relaxe générale de tous les prévenus **au motif qu'aucun lien direct n'avait pu être mis en évidence entre les fautes identifiées par les magistrats et le dommage**. Or il s'agissait dans ces trois cas de systèmes socio techniques encore plus complexes que ceux que nous venons d'analyser.

Ceci démontre que pour juger de telles situations cindyniques, de tels accidents notre système pénal n'est pas adapté, n'est plus adapté. De nouvelles approches, de nouvelles méthodes doivent être recherchées, développées et mises en œuvre. L'inquisitoire doit s'effacer au profit du contradictoire. Le juge doit admettre qu'aucun système ne fonctionne en respectant toutes les réglementations promulguées. Il doit admettre le droit à l'erreur. L'écart n'est pas synonyme de faute. Il faut abandonner les approches linéaires actuelles au profit des approches systémiques.

Tout ceci milite en faveur de la recherche d'une nouvelle scène judiciaire qui aurait pour objet de permettre de comprendre en profondeur ce qui s'est passé pour corriger l'organisation en place et la rendre plus performante sachant que le risque zéro n'existera jamais, ce qui n'exclut pas que les **manquements volontaires** à des obligations de sécurité soient sévèrement sanctionnés.

## 3.5.2 De l'erreur humaine à la faute pénale

### 3.5.2.1 Le regard du cindynicien

Nous avons vu ci-dessus au travers des différents jugements rendus comment le juge à partir de faits identifiait des comportements, des erreurs qu'il qualifiait de fautes. Nous voudrions nous arrêter un instant sur ces notions d'erreurs, d'écarts par rapport à une règle, de fautes pénales.

L'erreur humaine devient de nos jours une préoccupation majeure de nos sociétés industrielles et post industrielles. Plusieurs fois par an, quelque part dans le monde, le train, l'avion, la chimie, le nucléaire... sont selon la presse, les médias, les juges, les victimes, à l'origine de catastrophes qui vont donner lieu à de spectaculaires procès en civil et surtout en pénal. C'est encore une erreur qui est la cause de cette catastrophe peut on lire dans les journaux.

Mais à l'analyse, force est de constater que dans tous les cas une ou plusieurs erreurs, ont été commises par certains acteurs du système. C'est ainsi qu'on relève qu'une procédure a été mal appliquée, mal comprise, qu'une norme n'a pas été respectée, qu'un contrôle a été oublié ...

Comme nous l'avons vu ci-dessus le nombre et la variété des défaillances humaines est très grand qu'il s'agisse d'un signal mal perçu, d'une communication approximative entre deux agents ou pilotes, d'une opération d'entretien mal réalisée, oubliée, ou repoussée pour des raisons économiques, la production prenant dans ce cas le pas sur la sécurité.

Maîtriser les erreurs humaines, réduire leur probabilité d'occurrence, devient, du fait des conséquences qu'elles peuvent induire, une préoccupation croissante, majeure pour les concepteurs de systèmes, les fiabilistes et les managers.

Que recouvre le vocable d'erreur humaine ? Le Petit Robert nous indique qu'il peut s'agir d'un acte de l'esprit qui tient pour vrai ce qui est faux et inversement. Errare humanum est. Ce peut être aussi une action regrettable, maladroite, déraisonnable. Il nous précise aussi qu'il peut s'agir d'une chose fautive, erronée par rapport à une norme, qu'elle peut résulter de la différence entre un modèle et la réalité. Cette dernière définition se rapproche de celle donnée par un groupe de travail de l'OCDE<sup>1</sup> après l'accident de Three Mile Island à savoir

**« Une erreur humaine est un comportement, ou ses effets, sur un système qui de ce fait dépasse ou franchit des limites acceptables ».**

Cette définition très générale a le mérite de replacer l'erreur humaine dans le contexte global de l'analyse systémique.

Ainsi défini, le comportement d'un homme vis-à-vis d'un système donné est à considérer comme défaillant s'il réduit même partiellement la fiabilité, la sécurité ou les performances attendues de ce dernier. En mettant l'accent sur l'effet du comportement humain, l'erreur apparaît comme un mode de défaillance de ce système, l'homme étant une de ses composantes au même titre qu'une machine (autorail), qu'un équipement (système de signalisation), qu'une procédure (règlement S5A).

De ce point de vue, il n'existe pas de différence fondamentale, au niveau des conséquences, entre un mode de défaillance intrinsèque, propre à un composant, comme par exemple la

---

<sup>1</sup> Organisation de Coopération et de Développement Economique.

rupture de la canalisation d'air comprimé qui alimente les freins d'un train entraînant de ce fait le blocage de ce dernier et l'erreur commise par une passagère consistant à tirer le signal d'alarme pour une raison n'ayant rien à voir avec la sécurité ou la fermeture du robinet d'arrêt général par le mécanicien. Comme nous l'avons vu avec l'accident de la gare de Lyon une défaillance matérielle et une erreur humaine peuvent dans certaines circonstances produire sur le système les mêmes effets : le serrage des freins. Les conséquences sont les mêmes mais les modes d'intervention sont de nature différentes.

Peut-on accepter que les erreurs soient une production *normale et nécessaire* des humains ? [Fran,2010]

« Il est en effet normal et nécessaire que les humains produisent des « erreurs » ; en effet, ces derniers **explorent** en permanence **tout l'espace du système sur lequel ils ont de la visibilité**, en particulier tous les « intervalles » dans et « autour du réseau des situations prévues ». Le savoir ainsi acquis crée une **aptitude à exploiter le système même lorsqu'il échappe aux « situations prévues »** ».

Cette exploration permet aux humains de s'adapter à l'imprévu et à l'imprévisible, ce qui fut le cas pour l'amerrissage d'urgence d'un Airbus sur la rivière Hudson, en bordure de Manhattan et ce contrairement à toutes les procédures en vigueur.

« Ce qu'un « *homo explorator* », avec sa propre subjectivité appellera « erreur » est en fait, objectivement, un « écart », une « variation » par rapport à **ce qui était attendu. Cessons de rêver à un monde de « zéro erreur »** ».

**Peut-on accepter que les humains ne visent pas la « perfection » mais une certaine « suffisance » ?** [Fran,2010]

« La vie humaine est une optimisation permanente entre de nombreux paramètres, avec des référentiels complexes et dans un temps limité ».

Chesley SULLENBERGER a eu moins de trois minutes pour décider que ne pouvant rejoindre les aéroports que lui proposait la tour de contrôle il lui fallait trouver une autre solution.

« Ce n'est pas le mieux adapté qui gagne (DARWIN), mais le hors limite qui perd (VARELA).

---

### 3.5.2.2 Notion de contexte

Lors de l'analyse de l'accident de FLAUJAC, nous avons vu que dans deux des scénarii sur les trois imaginés par le cindynicien des erreurs humaines avaient été commises et pourtant l'accident est évité dans les deux premiers cas et survient dans le troisième. Essayons de comprendre pourquoi.

Le premier scénario est le scénario idéal, parfait, toutes les règles sont appliquées.

Dans le second le chef de gare d'ASSIER, malgré l'annonce non réglementaire effectuée par le chef de gare de GRAMMAT et la pression subie de la part du chef du train 7924, va attendre l'arrivée de l'autorail 6153 car il sait que ce dernier a 13 minutes de retard avant d'envoyer le train 7924. Le croisement est effectué conformément au planning.

Dans le troisième, il ne possède pas cette information. Aussi suite au questionnement du chef

du train 7924 il va dans son bureau, constate qu'il a commis une erreur de recopie, puis convaincu qu'il s'est trompé, cherche à vérifier les dires de son interlocuteur, sans aller au bout de ses vérifications, puis enlève le signal d'arrêt et donne l'ordre au 7924 de partir en direction de GRAMMAT et c'est le drame.

Ainsi suivant le contexte dans lequel vont se produire ces différentes erreurs, suivant leur enchaînement et le comportement instantané de chaque acteur, ces dernières produiront sur le système considéré des effets très différents, comme ici dans le scénario deux aucune perturbation visible et une catastrophe dans le scénario trois. Est-ce à dire que la définition donnée par le groupe de travail de l'OCDE n'est pas valable ? Non. Dans les deux cas il y a un écart par rapport à la norme fixée par la procédure, mais dans le scénario deux le chef de gare du fait de son comportement a constitué une boucle de récupération, très précieuse, rattrapant ainsi l'erreur commise par le chef de gare de GRAMMAT.

Suivant le contexte rencontré, suivant les explorations faites par les différents acteurs les conséquences d'une erreur humaine peuvent être fort différentes. Ce contexte, ces explorations vont selon les cas annuler ou multiplier les conséquences d'une erreur humaine, jouant le rôle de filtre ou d'accélérateur vis-à-vis du comportement humain. Là encore on voit apparaître une différence d'approche entre le cindynicien qui veut comprendre le plus finement ce qui s'est passé pour pouvoir à l'avenir diminuer voire éliminer les effets négatifs des comportements humains déviants et celle du juge qui cherche l'auteur à l'origine du désastre.

Revenons à FLAUJAC. Suite au non respect des procédures en vigueur par les deux chefs de gare le corail 6.153 et l'autorail 7924 sont entrés en collision faisant 31 morts et 91 blessés. Comme s'est attaché à le montrer le juge il y a un **lien certain** entre le non respect des procédures et les blessures subies par les passagers et la mort survenue pour certains d'entre eux.

Pour la loi du 17 juillet 1845 sur la Police des chemins de fer et pour le Code Pénal, il s'agit du délit de blessures et d'homicide involontaire. Ainsi le non respect d'une ou plusieurs procédures internes à la SNCF, commis par les deux chefs de gare, considéré dans le scénario deux comme une simple erreur humaine, devient du fait de ses conséquences, en grande partie facilitée par le contexte rencontré le jour de l'accident, un délit répréhensible par les tribunaux. Une même erreur humaine, un même comportement peut donc selon le contexte rencontré et en fonction des conséquences qui en résultent être considéré soit comme une **simple erreur humaine** sans conséquences juridique, soit **devenir une faute**, comportement alors pouvant être sanctionné par la justice, à la condition expresse que celle ci soit définie par la loi puis qualifiée comme tel par le juge. Après quoi le contrevenant se verra infliger la peine jugée adéquate. La figure ci-dessous montre comment l'on passe de la simple erreur humaine sans conséquence judiciaire à la faute pénalement sanctionnable.

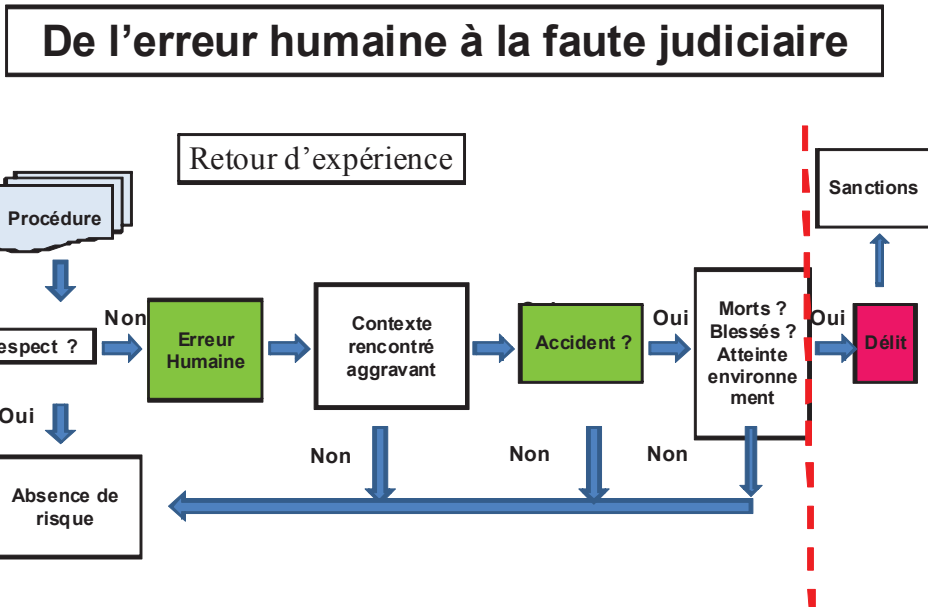


Figure 52 - De l'erreur humaine à la faute pénale.

## **4. Partie – Analyse quantitative des données recueillies dans un certain nombre de jugements.**





## **Introduction de la partie 4**

Suite à l'étude d'un certain nombre de jugements rendus par différents tribunaux de première instance, cette quatrième partie a pour objet d'effectuer une analyse quantitative des données recueillies sur seize jugements prononcés au cours des vingt cinq dernières années.

Dans un premier temps, sera présentée la base de données sur laquelle repose cette analyse ainsi que l'ensemble des paramètres retenus. A noter qu'il s'agit de la première base de données constituée à partir de jugements rendus par les tribunaux.

Dans un deuxième temps, sont présentés les enseignements tirés de cette première base de données concernant :

- Les personnes physiques et morales mises en examen ;
- La nature des fautes commises et les peines infligées ;
- Les victimes et leurs familles ;
- Les parties civiles participant aux procès ;
- Les procès ;
- L'article 475 – 1 ;
- Les indemnités versées aux victimes et à leurs familles.



## 4.1 Constitution d'une base de données.

Cette base de données a été constituée à partir de seize jugements rendus, suite à des accidents industriels, qui ont fait la une des médias et qui ont été jugés par différents Tribunaux de Grande Instance et de Cours d'Appel entre 1988 et 2010.

Durant cette période, le Code Pénal a été l'objet d'au moins deux évolutions majeures à savoir :

- la loi FAUCHON du 10 juillet 2000, qui a introduit une hiérarchisation des fautes non intentionnelles selon leur gravité et la nature du lien de causalité existant entre la faute et le dommage
- l'introduction de la responsabilité pénale des personnes morales en 2004.

L'objet de cette base de données, la première à notre connaissance, vise à porter un regard statistique, au sens des cindyniciens, sur les décisions prises par les différents tribunaux et ce compte tenu des textes de droit en vigueur, de la jurisprudence, de la pression des médias, des victimes et de leurs associations.

Elle vise en outre à vérifier, au travers d'un certain nombre de paramètres explicités ci après, si les décisions prises par les magistrats relèvent de leur entière conviction découlant de l'examen des faits, des preuves, de l'audition des témoins, des rapports d'expertises, des plaidoiries des avocats, du réquisitoire du Procureur de la République, ou si elles ont été influencées, au fil des années, suite à la pression croissante des médias, de l'opinion publique, des victimes et des associations les représentant.

Cette première analyse, qui demande à être développée et affinée, a pour objet de vérifier statistiquement si chaque jugement rendu est : particulier, spécifique, autonome, intemporel, ou si certaines tendances et corrélations peuvent être mises en exergue.

Pour que cette première base de données présente une certaine représentativité, nous avons sélectionné des systèmes socio techniques plus ou moins complexes relevant de secteurs industriels différents.

Le tableau ci-dessous :

1. donne la liste des accidents pris en compte ;
2. précise les juridictions ayant eu à connaître des faits (Tribunal de Grande Instance et Cour d'Appel) ;
3. et l'année de publication du jugement.

Il précise les jugements et arrêts que nous avons pu nous procurer auprès des différents Tribunaux de Grande Instance (TGI) et Cours d'Appel (CA).

Lors de ces seize jugements, 98 personnes physiques et 16 morales ont été poursuivies. A noter qu'une personne poursuivie n'est pas forcément mise en examen. Pour chacune d'elles nous avons rassemblé les données relatives à 76 paramètres explicités au §4.2. Si certaines données sont faciles à extraire des différents jugements, d'autres demandent un effort important. C'est le cas par exemple pour les différentes indemnités accordées aux parties civiles. C'est pourquoi dans cette première étude nous avons privilégié les données relatives concernant les décisions des magistrats de Première Instance. Bien entendu il serait intéressant de poursuivre ce travail pour mieux percevoir l'évolution des décisions prises par les juges en appel et après les décisions éventuelles de la Cour de cassation.

Bien entendu plus cette base rassemblera de jugements, plus les enseignements qui pourront

en être tirés seront significatifs et utiles pour les managers, les magistrats, les avocats et les associations de victimes.

Mais comme nous allons le voir cette première base de données permet déjà de dégager certaines tendances lourdes.

Tableau 15 – Référentiels des jugements analysés.

Réf	Accident	Domaine	TGI	Date	Cour d'Appel	Date	Cour de Cassation	Date
1	FLAUJAC	Ferroviaire	CAHORS	21/10/1988	Pas d'Appel			
2	Gare de Lyon	Ferroviaire	PARIS	14/12/1992	PARIS	18/11/1993	Rejet	27/04/1994
3	FORBACH	Nucléaire	Sarre-guemines	29/06/1993	METZ	?	?	?
4	FURIANI	Sport	BASTIA	31/03/1995	BASTIA	13/12/1995	Rejet	24/06/1997
5	VAUJANY	Téléphérique	GRENOBLE	21/10/1996	GRENOBLE	?	?	?
6	BARBOTAN	Thermalisme	TOULOUSE	19/02/1997	TOULOUSE	29/01/1998	Rejet	15/06/1999
7	DRAC	Energie Université	GRENOBLE	15/09/1997	GRENOBLE	12/06/1998 28/06/2001	Rejet	18/7/2002
8	LA MEDE	Pétrochimie	AIX en PROVENCE	24/04/2002	AIX en PROVENCE	12/12/2003	?	?
9	BIOGNA	Ferroviaire	NICE	06/07/2004	Pas d'Appel			
10	PIC de BURE	Téléphérique	GAP	26/02/2004	GRENOBLE	13/10/2005	Rejet	26/06/2006
11	Mont Blanc	Tunnel routier	BONNEVILLE	27/07/2005	CHAMBERY	14/06/2007	?	
12	DIJON	Gaz	DIJON	23/03/2006	DIJON	21/12/2006	?	
13	Mont St Odile	Aéronautique	COLMAR	07/11/2006	COLMAR	14/03/08	?	
14	QUEEN MARY	Construction navale	Saint Nazaire	11/02/2008	RENNES	02/07/2009	?	
15	MULHOUSE	Gaz	MULHOUSE	08/06/2009	COLMAR	?	?	
16	AZF	Chimie	TOULOUSE	11/11/2009	TOULOUSE	En cours		

## 4.2 Les paramètres retenus.

Cette base de données est articulée selon deux points de vue.

Le premier, permet de disposer de données relatives à chaque personne mise en examen au cours de chacun des jugements rendus suite à un accident donné.

Le second, de rassembler les données propres à chaque accident.

Pour chacun des jugements étudiés, nous avons retenu et renseigné les paramètres suivants :

- 01 - Repère permettant d'identifier la personne physique ou morale mise en examen ;
- 02 - Son âge au moment du procès pour les personnes physiques et nous verrons l'enseignement important que nous en tirerons ;
- 03 - Le **statut** de la personne physique lors du procès, à savoir si elle est en activité ou en retraite, ce qui nous amènera à un autre constat intéressant ;
- 04 - Sa **nationalité** ;
- 05 - Sa **situation familiale** : mariée, divorcée, concubinage, célibataire ;
- 06 - Ses **antécédents judiciaires**, à savoir si elle avait déjà fait l'objet d'une condamnation antérieure. Il est à noter que sur les 98 personnes physiques mises en examen seules trois avaient déjà fait l'objet d'une condamnation ;
- 07 - Le **nom** du lieu de l'accident qui dans la majorité des cas a été repris par les médias et lui a donné une certaine notoriété (FURIANI – AZF ...) ;
- 08 - L'**activité** concernée (ferroviaire, aéronautique, thermalisme ...) ;
- 09 - La **nature** ou le type d'entreprise à savoir : maître d'ouvrage, maître d'œuvre, exploitant, Education nationale, autorité administrative, organe de contrôle, entreprise extérieure, sous traitant, contrôle technique ;
- 10 - La **Défense En Profondeur (DEP)** dont le système est l'objet. Il s'agit ici non pas d'une information extraite des jugements mais d'un jugement d'expert technique tiré de la connaissance du système technologique lui même. Deux options ont été retenues :
  - **oui** si le système possède une ou plusieurs barrières de défense qu'elles soient automatiques ou organisationnelles ;
  - **non** dans le cas contraire ;
- 11 - L'**ouverture du système au public**. Comme ci-dessus il s'agit d'un jugement d'expert. Deux options ont été retenues :
  - **oui** si le système est ouvert au public (Mont Saint Odile – BARBOTAN – VAUJANY ...)
  - **non** dans le cas contraire (AZF – FORBACH ...);
- 12 - La **date de l'accident** ;
- 13 - Le **tribunal ayant rendu le jugement** (Tribunal de Grande Instance (TGI) – Cour d'Appel (CA) ;
- 14 - La **date du jugement**, ceci notamment pour être en mesure d'effectuer nombre d'analyses en fonction du temps ;

- 15 - **La durée de l’instruction et du procès** exprimée en mois déduite des deux dates précédentes ;
- 16 - **Le nombre de pages** que contient le jugement rendu ;
- 17 - **Le nombre de parties civiles (PC)** retenues par les magistrats leurs demandes ayant été faites selon les procédures en vigueur et dans les temps impartis ;
- 18 - **Le nombre de personnes poursuivies et/ou mises en examen dans le procès** qu’il s’agisse de personnes physiques ou morales ;
- 19 - **Le nombre total de blessés** recensés par les juges, c'est-à-dire comprenant ceux pour lesquels une incapacité de travail supérieure ou inférieure à trois mois a été constatée ;
- 20 - **Le nombre de morts** causés par l’accident et pris en compte par les juges ;
- 21 - **Le nombre de victimes** qui est égal à la somme des morts et des blessés dénombrés par les juges (voir ci dessus). Il s’agit d’un paramètre que nous avons créé pour les besoins de cette étude ;
- 22 - **Le nombre de parties civiles par victime**. Il s’agit d’un paramètre que nous avons créé afin de voir si au cours des années il y avait ou non une prise de conscience de la part des victimes d’accidents industriels et collectifs sur l’importance de se porter parties civiles en pénal ;
- 23 - **La fonction du poursuivi ou du mis en examen** tel que définie par le juge ;
- 24 - **La fonction standard du poursuivi ou du mis en examen**, notion que nous avons créée afin de pouvoir réduire le nombre de fonctions et ainsi être en mesure d’effectuer certaines corrélations ;
- 25 - **Le type de personne mise en examen** à savoir physique ou morale ;
- 26 - **La faute retenue** pour chaque personne poursuivie ou mise en examen telle que définie par le juge ;
- 27 - **La faute normalisée** au sens de l’article 221-6 du Code Pénal à savoir : maladresse, imprudence, inattention, ou manquement à une obligation de sécurité. Nous avons été amené à créer une rubrique « hors définition » lorsque le juge s’éloigne des définitions de l’article 221-1 ;
- 28 – **Nature du lien** entre la faute et les conséquences constatées (direct – indirect) ;
- 29 – **La peine, avec sursis**, infligée par les juges, au prévenu, exprimée en mois ;
- 30 – **La peine, ferme**, infligée par les juges, au prévenu, prévenu exprimée en mois ;
- 31 – **La peine totale**, infligée par les juges, au prévenu, exprimée en mois ;
- 32 – **L’affichage de la peine**, lorsqu’elle est décidée par les juges ;
- 33 – **Le pourcentage du total des indemnités à verser par le prévenu**. Etant donné que dans certains procès les juges attribuent des taux de remboursement différents selon la nature de l’indemnité et le rôle joué par **chaque** prévenu dans le processus accidentel, il devient extrêmement difficile de déterminer pour chacun d’eux un taux précis, sans entreprendre un travail extrêmement long et fastidieux, pour connaître les sommes exactes à verser. Aussi avons-nous pris le parti de prendre pour chaque mis en examen le taux le plus fréquemment retenu par les juges, sachant que la somme des taux obtenue doit être très voisine de un. Pour certains procès la somme est inférieure

à l'unité du fait que le complément est attribué à la personne morale non mise en examen.

- 34 – **L'amende ferme**, fixée par les juges que devra payer le mis en examen ;
- 35 – **L'amende avec sursis**, fixée par les juges que devra payer le mis en examen ;
- 36 – **La relaxe, indique si le prévenu a été ou non relaxé ;**
- 37 - **Le montant total des indemnités accordées au titre de l'article 475-1** (Code de Procédure Pénal) accordées par les juges suite à une décision motivée destinée à compenser une partie des frais engagés par la partie civile dans le cadre du procès, exprimé en euros ;
- 38 - **Le nombre d'article 475** – au titre du Code de Procédure Pénale - accordé par les juges lors du procès.
- 39 - **Le nombre d'article 475/victime**, c'est-à-dire le rapport entre le nombre d'articles 475 accordé et le nombre de victimes identifiées. Il s'agit d'un ratio permettant de comparer les décisions prises par les différents TGI au cours des années ;
- 40 - **Le nombre d'articles 475/partie civile**, c'est-à-dire le rapport entre le nombre d'articles 475 accordés et le nombre de parties civiles retenu par les magistrats. Il s'agit là encore d'un ratio permettant de comparer les décisions prises par les différents TGI au cours des années ;
- 41 - **Le montant de l'article 475/ victime**, c'est-à-dire le montant accordé au titre de l'article 475 accordé par les magistrats, par victime. Il s'agit là encore d'un ratio permettant de comparer les décisions prises par les différents TGI au cours des années ;
- 42 - **Le montant de l'article 475/partie civile**, c'est-à-dire le montant accordé au titre de l'article 475 accordé par les magistrats, par partie civile. Il s'agit là encore d'un ratio permettant de comparer les décisions prises par les différents TGI au cours des années

**Les différentes indemnités accordées aux parties civiles par les juges suite au procès**, dont certaines étaient en francs, ont été converties en euros de mars 2010. Il est à noter que d'une juridiction à l'autre nous avons trouvé de très notables différences, ce qui est normal étant donné qu'il n'y a pas de barèmes national. Toutefois certains types d'indemnités sont plus fréquents que d'autres, comme par exemple les préjudices moraux, matériels, économiques ...

Nous avons voulu essayer de faire rentrer les différentes indemnités accordées par les juges lors des différents jugements étudiés dans la nomenclature proposée dans le rapport de la commission présidée par Jean-Pierre DINTILHAC et publié au B.I.C.C. n°633 du 1<sup>er</sup> février 2006 et circularisé auprès des chefs de Cour en septembre 2006, mais cela n'a pas été possible. En effet, il aurait fallu, pour chaque indemnité accordée par les juges à une partie civile, déterminer s'il s'agissait d'une victime directe (c'est-à-dire d'un mort ou d'un blessé) ou d'une victime indirecte ou par « ricochet » (c'est-à-dire parents, enfants ...). Cette première typologie faite, il fallait déterminer s'il s'agissait de préjudices patrimoniaux ou extra patrimoniaux. Il est clair que si pour certains procès ce travail pouvait être entrepris il était exclu pour des procès comme Furiani, le Mont Saint Odile, AZF ... Aussi avons-nous pris le parti de conserver l'ensemble des rubriques retenues par les différents tribunaux et cours. Il est clair que la nouvelle nomenclature proposée introduit beaucoup de clarté et de rigueur en



la matière. Ce travail pourrait constituer une perspective à la présente thèse.

Notons enfin que dans le cas de l'accident de VAUJANY le TGI de Grenoble, statuant en formation correctionnelle, s'est reconnu incompétent pour traiter des indemnités des parties civiles qu'il renvoie au procès civil.

Nous donnons ci-dessous la liste des rubriques que nous avons relevées dans tous les jugements que nous avons examinés. Les symboles retenus par la nomenclature DINTILHAC sont indiqués entre parenthèses lorsque cela a été possible. :

- 43 – **Les prestations indemnitaires ;**
- 44 – **Les frais d'obsèques (FO) ;**
- 45 – **Le capital décès ;**
- 46 - **Les frais irrépétibles de justice ;**
- 47 – **Les frais de publication, ils sont en principe à la charge de la personne condamnée ;**
- 48 – **Le remboursement de billets, cas de FURIANI, (FD) ;**
- 49 – **Les préjudices scolaires (PSFU) ;**
- 50 – **Le remboursement de charges patronales ;**
- 51 – **Le remboursement de frais versés (FD) ;**
- 52 – **Les sommes prévisionnelles. Il s'agit d'une indemnité globale, d'une avance, souvent sans référence à une nature de préjudice, versée à la victime avant la décision finale. ;**
- 53 – **Les préjudices financiers (PGPA) ;**
- 54 – **Les indemnités toutes causes confondues ;**
- 55 – **Le recours aux caisses ITT, concernent les Caisses de Sécurité Sociale ;**
- 56 – **Le recours aux caisses ITP, concernent les Caisses de Sécurité Sociale ;**
- 57 - **Le recours aux caisses IPP, concernent les Caisses de Sécurité Sociale ;**
- 58 – **L'assistance de tierces personnes (ATP) ;**
- 59 - **Arrérages à échoir ;**
- 60 – **Les préjudices corporels (DFP) ;**
- 61 – **Le préjudice moral (SE) ;**
- 62 – **Les préjudices matériels (FLA) ou (FVA) ;**
- 63 – **Les préjudices patrimoniaux ;**
- 64 – **Les préjudices économiques ;**
- 65 – **Les préjudices esthétiques (PEP) ;**
- 66 – **Les préjudices d'agrément (PA) ;**
- 67 – **Le pretium doloris (SE) ;**
- 68 – **Les préjudices personnels ;**
- 69 – **Les dommages et intérêts ;**
- 70 – **Le remboursement de frais engagés et futurs (FD) ;**
- 71 – **Les frais de procès (FD) ;**
- 72 - **Le total des indemnités décidées exprimé en euros. Ce total qui ne figure jamais dans les jugements ;**

- 73 - **Le montant des indemnités versées par partie civile**, exprimé en euros, ratio que nous avons défini dans le but de voir si ces montants évoluent au cours des années ;
- 74 - **Le montant moyen versé par victime**, exprimé en euros. Là encore il s'agit d'un ratio que nous avons défini pour voir s'il y avait ou non des évolutions dans le temps ;
- 75 - **Le montant des indemnités versées aux familles par membre de leur entourage décédé au cours de l'accident**, exprimé en euros, que nous avons appelé « coût du mort ». Comme le fait apparaître la base de données, ce montant n'a pas pu être établi pour chaque jugement étudié du fait que chaque victime est représentée différemment et qu'il est difficile d'établir une relation univoque entre toutes les indemnités versées et les victimes, morts et blessés. Toutefois dans le cas de l'incendie du Tunnel du Mont Blanc et l'accident du Pic de Bure, l'ensemble des personnes étant mortes, il ressort que le coût du mort varie entre 81.027 et 238.760 € (de mars 2010), ce qui constitue une très large fourchette. Cela montre que les Juges n'appliquent pas des barèmes, mais tiennent compte des arguments avancés par les avocats des parties civiles. A noter que c'est une pratique courante aux Etats Unis.
- 76 - **Le montant des indemnités versées aux familles par membre de leur entourage blessé au cours de l'accident, exprimé en euros**. Pour les mêmes raisons que ci-dessus, ce montant n'a pas pu être calculé pour chacun des jugements étudiés. Toutefois pour l'accident de FORBACH il a été possible de chiffrer le montant moyen des indemnités versées aux victimes en vie lors du procès mais décédées assez rapidement par la suite du fait de leur irradiation. Ce montant s'élève à 42.353 euros de mars 2010.

### 4.3 Les paramètres permettant de caractériser chaque mis en examen.

Dans la base de données décrite ci-dessus, un certain nombre de paramètres sont spécifiques, propres à chaque personne poursuivie ou mise en examen.

Ceux-ci sont précisés ci-après :

- **Un repère numérique** qui permet de conserver l’anonymat des personnes mises en examen ;
- **Le type d’entreprise** dans laquelle la personne poursuivie ou le mis en examen travaille. Le but poursuivi étant de déterminer le rôle et l’impact des actions et décisions prises par ce dernier en temps que : maître d’ouvrage, maître d’œuvre, exploitant, sous traitant, contrôleur technique (APAVE, SOCOTEC ...), architectes, autorité administrative, organismes de secours (pompiers) ;
- **La fonction de la personne poursuivie ou mise en examen telle que définie par le juge ;**
- **La fonction standard.** Il s’agit d’une typologie que nous avons créée afin de regrouper et hiérarchiser les postes. Les catégories suivantes ont été retenues :
  - **Cadres dirigeants** regroupant Présidents et Directeurs Généraux de Sociétés ;
  - **Cadres ingénieurs ;**
  - **Cadres administratifs ;**
  - **ETAM (employés, techniciens et agents de maîtrise) ;**
  - **Employés ;**
  - **Elus ;**
  - **Agents Publics Cadres Dirigeants ;**
  - **Agents Publics Cadre Ingénieurs**
  - **Quidams ;**
  - **Sociétés** (en tant que personnes morales) ;
- **La personnalité** des personnes poursuivies à savoir : personne physique et personne morale ;
- **La ou les fautes définies et retenues par les juges ;**
- **La faute standard** qui reprend les catégories définies dans l’article 221 – 6 du code pénal à savoir : la maladresse, l’imprudence, l’inattention, la négligence, et le manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements ;
- **La nature du ou des liens** mis en évidence par les juges entre la faute et les conséquences observées : directe, indirecte ;
- **La peine avec sursis** infligée par les juges, exprimée en mois de prison ;
- **La peine ferme** décidée par les juges, exprimée en mois de prison ;
- **La peine totale** infligée par les juges, exprimée en mois ;
- **L’affichage ou non de la peine ;**
- **Les amendes fermes** infligées, exprimées en euros ;
- **Les amendes infligées avec sursis**, exprimées en euros ;

- **La relaxe ou non de la personne poursuivie ou du mis en examen ;**
- **Le pourcentage (%) des remboursements auquel est condamné chaque mis en examen.** Dans de nombreux jugements, les Magistrats définissent pour chaque mis en examen le pourcentage du total des indemnités accordées aux parties civiles qu'il devra acquitter. Dans d'autre cas, les mis en examen sont condamnés « in solidum », les noms étant précisés par ailleurs. Dans d'autres cas plus rares, les Magistrats définissent pour chaque partie civile indemnitée par indemnité les différentes personnes physiques et morales qui sont redevables, ce qui implique de calculer individuellement les sommes dont chaque condamné est redevable. N'ayant rencontré ce cas que deux fois, nous avons pris le parti de répartir les indemnités décidées par les magistrats, in solidum ;
- **Les sommes que devra verser la personne poursuivie ou le mis en examen aux parties civiles** qui est par définition le produit du total des indemnités versées par le pourcentage défini ci-dessus.

## 4.4 Principaux enseignements tirés de cette base de données.

### 4.4.1 Concernant les mis en examens (MeEx).

#### 4.4.1.1 Par fonction

A partir de cette base, nous avons tiré un certain nombre d’histogrammes et de graphiques que nous présentons ci-dessous.

La figure ci-dessous donne la répartition par fonctions standards des 114 personnes physiques et morales mises en examen dans les 16 jugements étudiés. On constate que les Cadres Dirigeants (Présidents, Directeurs généraux, Directeurs d’établissements ...) viennent largement en tête avec 39 mis en examen sur 114 soit (34 %). Les cadres ingénieurs viennent ensuite avec 20 mis en examen sur 114 soit (17,5 %) puis les agents de maîtrise avec 18 mis en examen sur 114 soit (15,7%). En troisième position arrivent les agents publics Dirigeants avec 13 mis en examen sur 114 soit (11%).

Bien que les sociétés ne soient mises en examen que depuis 2004 (date du nouveau code pénal), elles représentent déjà dans cet échantillon qui couvre la période 1988 – 2009 14 % des mis en examen avec 16 sociétés mises en examen sur les 114 que comporte cette population.

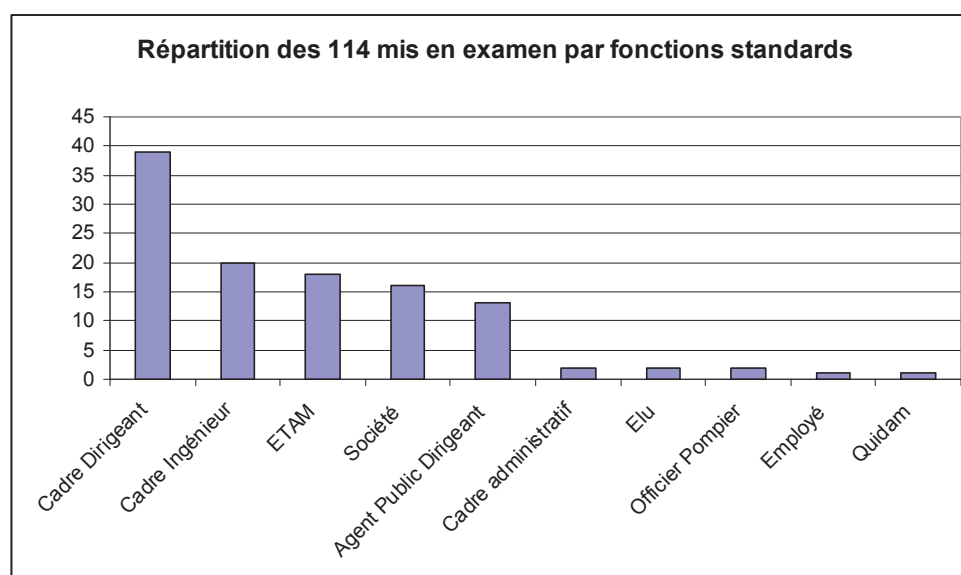


Figure 53 - Répartition des 114 Mis en Examen par fonctions standards.

#### 4.4.1.2 Par nature de faute reprochée

Au cours de l’analyse de ces 16 procès, nous avons constaté que les juges ne se contentent pas de la définition globale de l’article 221 – 6 du Code pénal, mais précisent leurs jugements en fonction des faits qui leur sont soumis.

C’est ainsi que 20 des personnes poursuivies ou mises en examens (17,5%) se sont vues reprocher la totalité de l’article 221-1 du Code pénal, à savoir la maladresse, l’imprudence, l’inattention, la négligence, et le manquement à une obligation de sécurité ou de prudence

imposée par la loi ou les règlements.

Pour 24 d'entre elles (soit 21%), les fautes reprochées sont beaucoup plus précises, mieux cernées par les juges comme le fait ressortir cette base de données : "n'avait pas les moyens d'identifier la position du train", ou "n'a pas assumé son rôle de maître d'œuvre bien qu'il en avait les pouvoirs" ou – "a commis une faute dans l'accomplissement de sa mission en choisissant de mauvais matériaux". Cela montre que le nombre de fautes prises en compte par les magistrats dans le cadre de cet article 221 – 1 du Code pénal est finalement très grand. Nous donnons en annexe n°4.1, la liste des fautes retenues par les magistrats dans le cadre des jugements rendus et étudiés ci-après afin de sensibiliser les managers sur les risques qu'ils peuvent prendre sans en avoir conscience.

Sept mis en examen, soit 6%, se sont vu reprocher des manquements à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements.

Autre point intéressant, 49 personnes physiques et morales mises en examen ont été relaxées ce qui représente 43% de la population, car lors du jugement les magistrats ont l'obligation d'établir **un lien certain**, entre la ou les fautes commises et les conséquences du drame.

Or il apparaît clairement que plus le système socio technique en cause est complexe, cas notamment pour le crash du Mont Saint Odile et l'explosion de l'usine A.Z.F, plus la mise en évidence d'un tel lien est extrêmement difficile à établir. Et il faut un grand courage aux juges pour relaxer les prévenus malgré les pressions des parties civiles et des médias, en l'absence d'un tel lien établi de façon certaine.

L'analyse quantitative confirme ce que l'analyse qualitative ci-dessus avait déjà mis en évidence.

Notons enfin que peu de personnes mises en examen ont été condamnées pour de simples fautes d'inattention, une maladresse ou une négligence, ce qui fut notamment le cas dans l'incendie de BARBOTAN, avant l'application de la Loi FAUCHON.

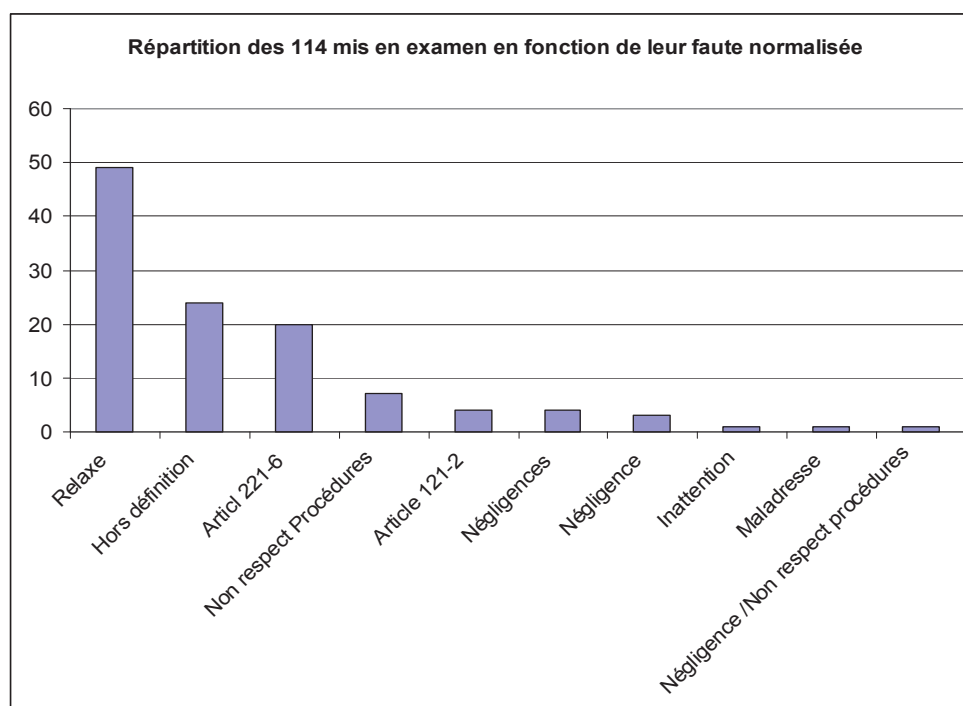


Figure 54 : Répartition des 114 mis en examen en fonction de leurs fautes normalisées.

#### 4.4.1.3 Par période (évolution temporelle)

En ce qui concerne l'évolution du nombre de personnes physiques et morales mises en examen lors de ces 16 procès.

Il apparaît clairement que les juges appliquent bien l'article 121 2 du Code pénal sur la responsabilité des personnes morales et ce depuis que la loi le permet.

Un point est à souligner pour deux jugements, ceux de DIJON (23/03/2006) et de MULHOUSE (08/06/2009) : le juge d'instruction n'a mis en examen que les personnes morales. Dans tous les autres cas à partir de 2004, les magistrats mettent en examen pour chaque procès la personne morale et une ou plusieurs personnes physiques.

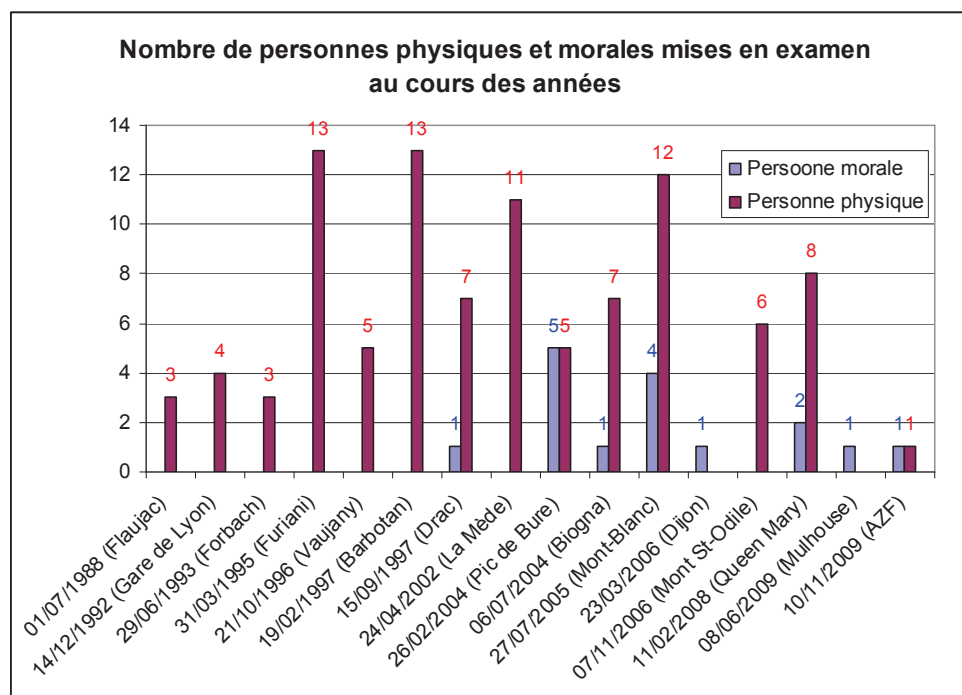


Figure 55 : Evolution du nombre de personnes physiques et morales mises en examen au cours des années.

#### 4.4.1.4 Par statut professionnel

Quant au statut professionnel des 98 personnes physiques mises en examen lors du jugement. Ce statut figure dans la majorité des jugements.

Il est intéressant de constater que 25 d'entre elles sont à la retraite à ce moment là, soit 25,5% de cette population. Ceci s'explique, d'une part, par le fait que les personnes mises en examen le sont lorsqu'elles sont à des postes de responsabilité, c'est-à-dire entre 45 et 55 ans, et, d'autre part, que les procédures judiciaires sont généralement longues et durent généralement entre 5 et 10 ans.

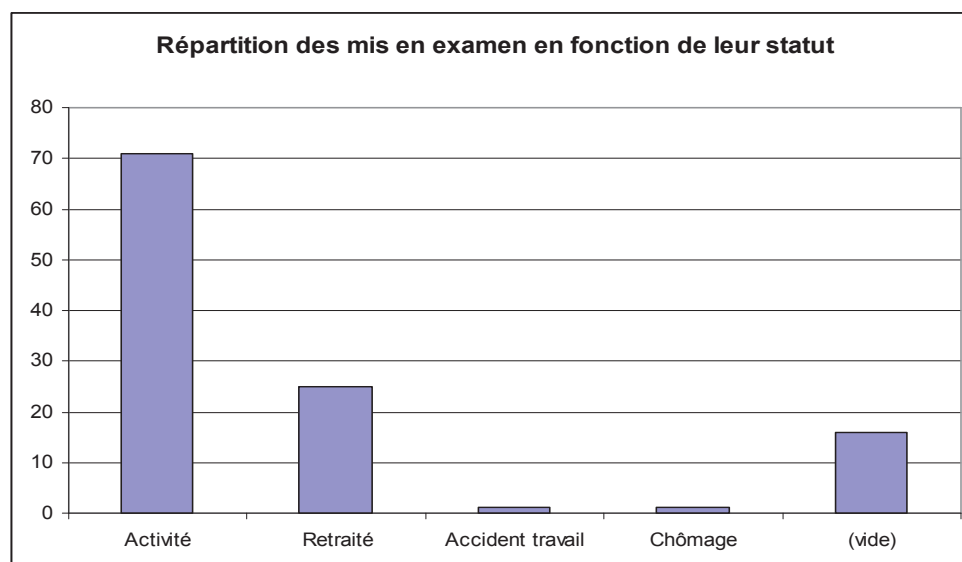


Figure 56 : Répartition des mis en examens en fonction de leur statut au moment du procès (Remarque la rubrique intitulée « vide » correspond aux personnes morales mises en examen).

#### 4.4.2 Concernant les fautes commises et les peines infligées en première instance et en appel.

Les figures 57 et 58 ci-dessous donnent les peines totales et moyennes par individu, avec sursis et fermes, infligées aux différentes catégories d'acteurs mis en examen lors des jugements en première instance des 16 accidents étudiés.

A l'examen de la figure 57 (somme des peines par catégories), on constate que les cadres dirigeants sont la population la plus sensible avec les ingénieurs et les agents de maîtrise, ce qui recoupe les constats faits ci-dessus, alors que les agents dirigeants de la fonction publique ne sont jamais condamnés à des peines fermes. On retrouve ici le constat fait ci-dessus que les juges d'instruction ont tendance à limiter leur découpe dans l'espace aux acteurs directs et qu'ils ont du mal à remonter plus en amont, ce que font toutes les Commissions d'Enquêtes aux Etats Unis. On doit toutefois nuancer ces propos et remarquer au regard de la figure 58 qu'en moyenne ce sont les cadres administratifs, bien que moins nombreux, qui sont les plus sévèrement sanctionnés.

Pour ces 16 procès, le montant total des peines avec sursis s'élève à : 686,5 mois et les peines fermes à 148 mois.

A noter que les chiffres figurant sur le graphique concernent les peines fermes.

Les peines fermes sont plus rares. Elles représentent 21% du total des peines infligées.



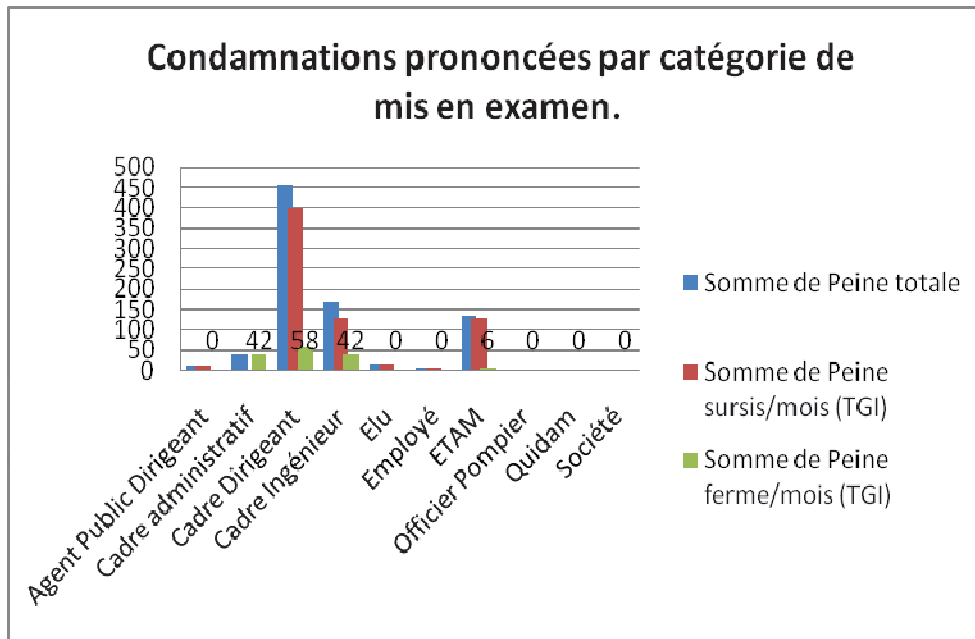


Figure 57 – Total des condamnations prononcées par catégorie de mis en examen.

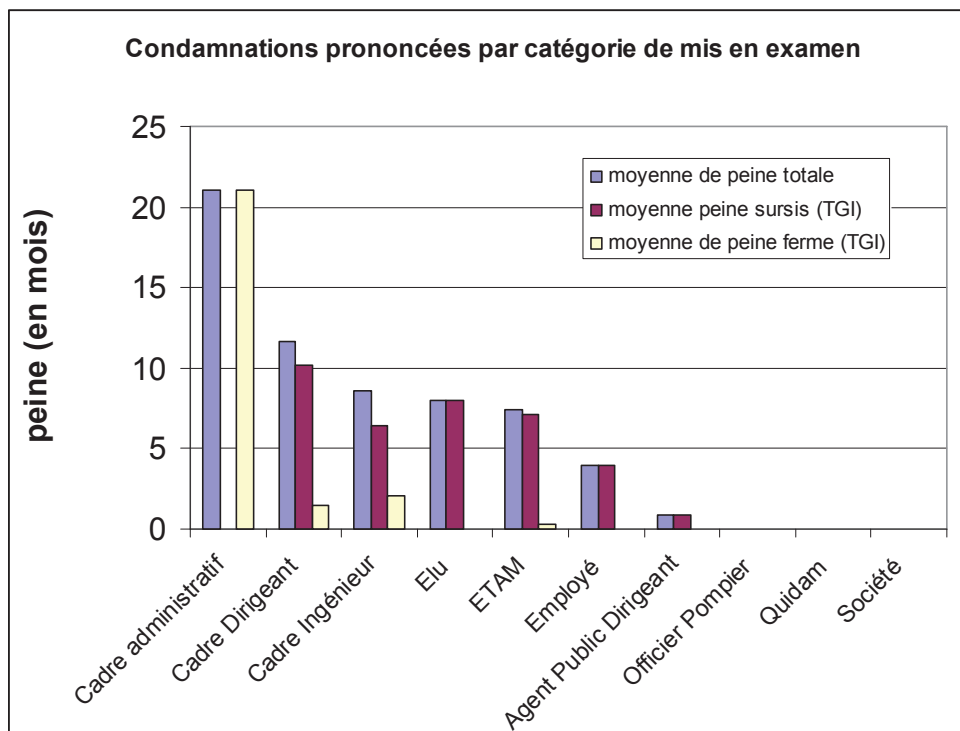


Figure 58 – Condamnations moyennes prononcées par catégorie de mis en examen.

A propos des condamnations prononcées à l'issue d'un premier appel. Elles intègrent les peines prononcées en première instance pour les personnes qui n'ont pas fait appel et dont les condamnations demeurent.

On constate que la somme de ces peines est plus faible qu'en première instance, leur total passant de 834,5 à 641 mois, ce qui représente une diminution de 23%.

Autre constat : les peines fermes sont largement réduites. Elles passent de 143 à 14 mois, ce qui représente une réduction de 93%.

Comment expliquer des différences aussi significatives, sachant que pour une même affaire les magistrats du Tribunal correctionnel et de la Cour d'appel fondent leurs jugements à partir d'un même document qui est le dossier d'Instruction et font appel en principe aux mêmes témoins ?

Une première raison est celle avancée par le Président MAGENDIE qui parle non pas d'erreur judiciaire mais d'erreurs ou d'écarts d'appréciation. Comme nous l'avons vu plus avant elles sont de deux types **les erreurs d'appréciation de culpabilité et les erreurs d'appréciation de la peine.**

Le premier type d'erreur apparaît lorsque le Tribunal de grande instance et la Cour d'appel sur la base du même dossier d'instruction n'arrivent pas à la même conclusion concernant la culpabilité du prévenu. Pour l'une il est coupable et pour l'autre innocent et vice versa. Pour l'ensemble des personnes mises en examen prises en compte dans cette base de données **le taux moyen d'erreur d'appréciation de culpabilité est de 14%**, ce qui est loin d'être négligeable.

Le second type d'erreur apparaît lorsque le Tribunal de grande instance et la Cour d'appel sur la base du même dossier d'instruction n'arrivent pas à la même conclusion concernant la peine à infliger au prévenu. Pour l'une elle est suffisante et pour l'autre elle est trop forte ou dans d'autre faible. Concernant l'ensemble de personnes mises en examen prises en compte dans cette base de données **le taux moyen d'erreur d'appréciation de la peine est de 21%**, ce qui est loin d'être négligeable.

**Ceci nous donne un taux moyen d'erreurs d'appréciation toutes causes confondues de 35%, ce qui est très élevée. On mesure ici l'importance de l'incertitude judiciaire qui plane sur chaque prévenu.**

Nous verrons plus loin que la proposition de créer un Grand Jury citoyen (voir partie 6) devrait permettre de réduire de façon importante le nombre de procédures pénales et donc ce type d'erreurs.

**La deuxième raison : peut être faut il rechercher l'origine de cette relative clémence dans le fait que plusieurs années se sont écoulées depuis le jugement rendu en première instance, que la pression médiatique est moins forte et que les blessures commencent à se fermer ce qui rend l'action des parties civiles moins prégnante.**

Toutefois ce constat ne concerne pas tous les procès. Un bon exemple est celui de la chute de la passerelle du QUEEN MARY II où en première instance l'ensemble des personnes physiques avait été relaxé. Seules les deux personnes morales mises en examen avaient été condamnées. Quelques années après, les magistrats de la Cour d'appel ont complètement inversé les décisions prises par ceux de première instance, condamnant tout à la fois personnes physiques et personnes morales, comme nous l'avons évoqué ci dessus.

Toutefois les tendances observées en première instance (figures 57 et 58) sont à nouveau vérifiées concernant les arrêts des cours d'Appel (voir figures 59 et 60).

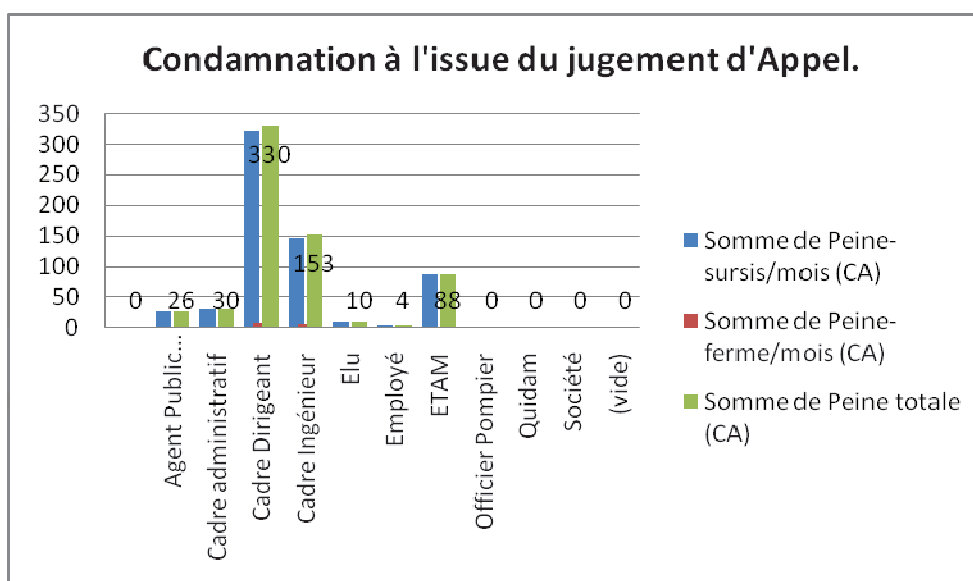


Figure 59 – Total des condamnations à l'issue du jugement d'Appel.

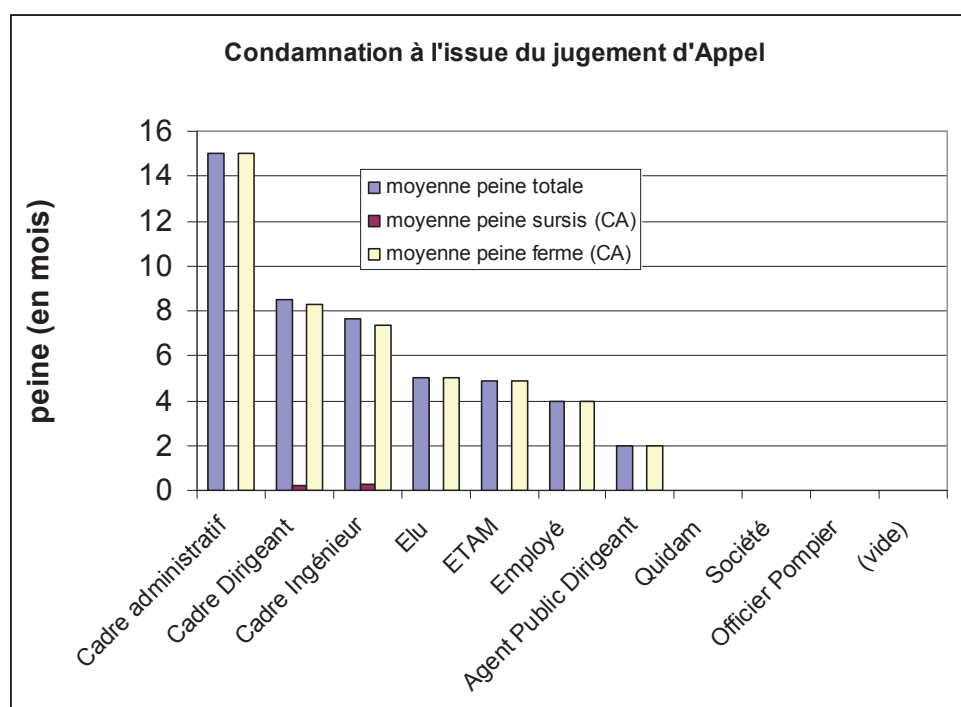


Figure 60 – Condamnations moyennes à l'issue du jugement d'Appel.

Sur les 114 mis en examen que comporte la base, seuls quatre d'entre eux ont fait l'objet d'une condamnation préalable au procès dans lesquels ils ont été impliqués. Pour 96,5% d'entre eux c'était la première fois. Voir la figure 61 ci-après.

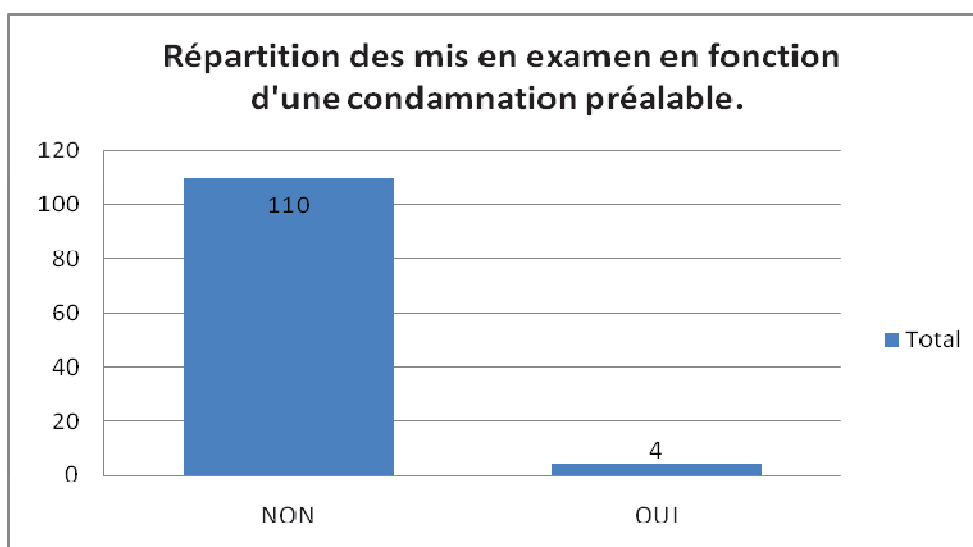


Figure 61 - Répartition des mis en examen en fonction d'une condamnation préalable.

La figure 62 ci-dessous montre, quant à elle, la distribution des peines, prononcées en fonction des « fautes normalisées » commises. Il est intéressant de noter que les peines définies par les juges, en dehors du cadre fixé par l'article 221 – 6 du nouveau Code Pénal, que nous avons appelées « hors définition » représentent 369 mois sur les 834,5 que comporte la base, soit 44,2% du total. **Cela signifie aussi probablement que la définition très générale de l'article 221 – 6 du Code pénal ne permet plus de rendre compte des activités et du comportement exact des hommes au sein des systèmes socio techniques complexes actuels. Nouveau constat de l'inadaptation du droit pénal actuel à juger de façon réaliste du fonctionnement des organisations complexes actuelles.**

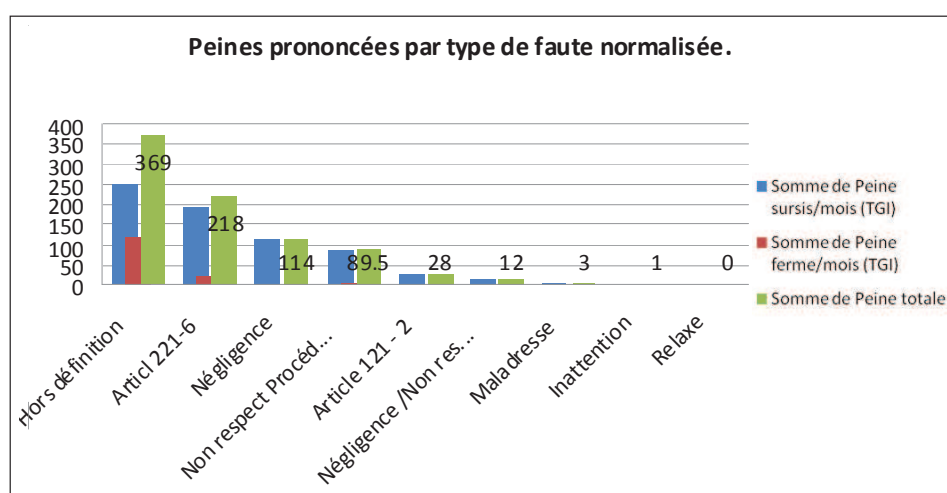


Figure 62 -Peines prononcées par type de fautes normalisées.

Poursuivant cette analyse nous avons voulu savoir s'il y avait une corrélation entre la somme des peines prononcées lors de chacun des accidents étudiés et le nombre de **morts**.

La figure ci-dessous ne montre pas de corrélation significative ( $R^2 = 0,0889$ ). La moyenne de cette distribution montre que cette peine correspond à 76 mois / mort.

Les deux points extrêmes de cette distribution concernent, d'une part, l'accident de FLAUJAC qui a fait 31 morts et où les juges ont infligé aux deux prévenus une peine totale de 1 mois et demi et, d'autre part, l'incendie du Tunnel du Mont Blanc qui a causé la mort de

39 personnes et pour lequel les juges ont prononcé pour l'ensemble des prévenus une peine totale de 162 mois et ce en première instance.

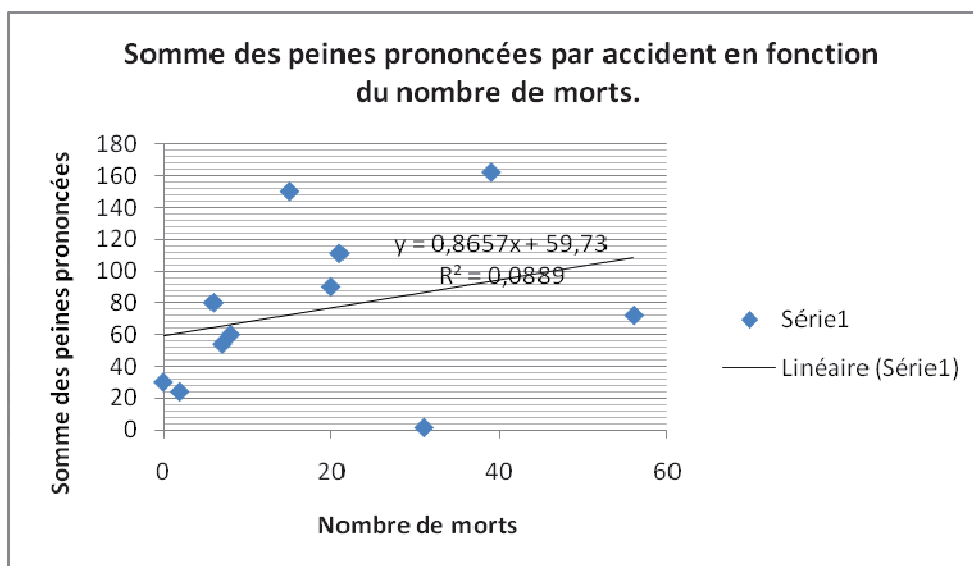


Figure 63 - Somme des peines prononcées par accident en fonction du nombre de morts.

Par contre, comme le montre la figure ci-dessous, la corrélation entre la somme des peines prononcées en fonction du nombre des **victimes** est nettement plus élevée ( $R^2 = 0,2072$ ).

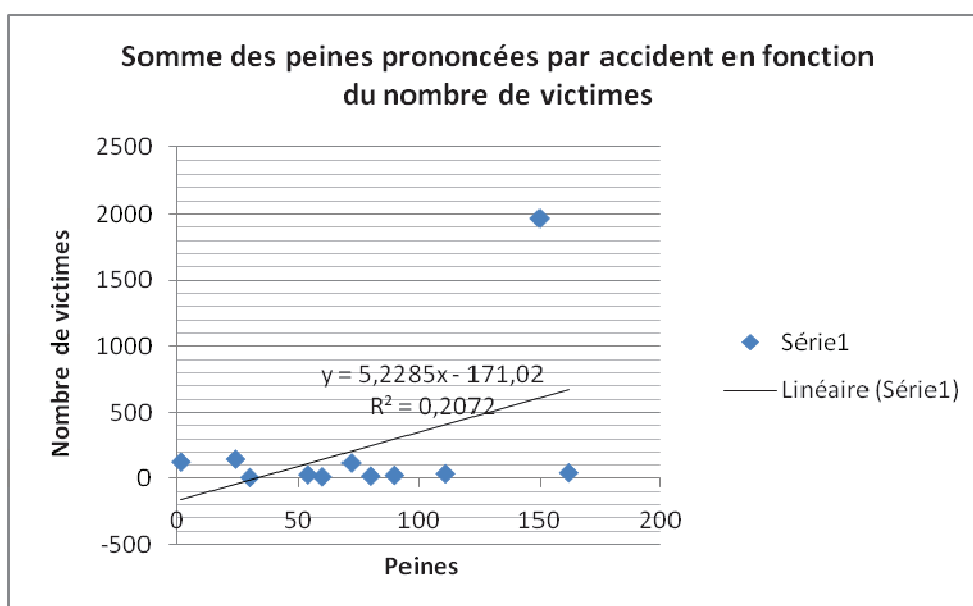


Figure 64 - Sommes des peines prononcées par accident en fonction du nombre de victimes.

Cela signifie peut-être que les magistrats tiennent compte dans leur jugement du poids des familles présentes ou représentées au procès.

Pour essayer de répondre à cette question, nous avons cherché à corréler la somme des peines infligées lors d'un procès à l'ensemble des mis en examen et le nombre de parties civiles représentées et reconnues par les magistrats.

La figure ci-dessous montre clairement qu'une corrélation linéaire ( $R^2 = 0,7473$ ) existe entre ces deux facteurs.

Il est important de souligner que nous avons éliminé les procès relatifs aux accidents de MULHOUSE, DIJON, SAINT - NAZAIRE, SAINT ODILE et AZF car dans ces cinq procès les juges avaient relaxé les prévenus.

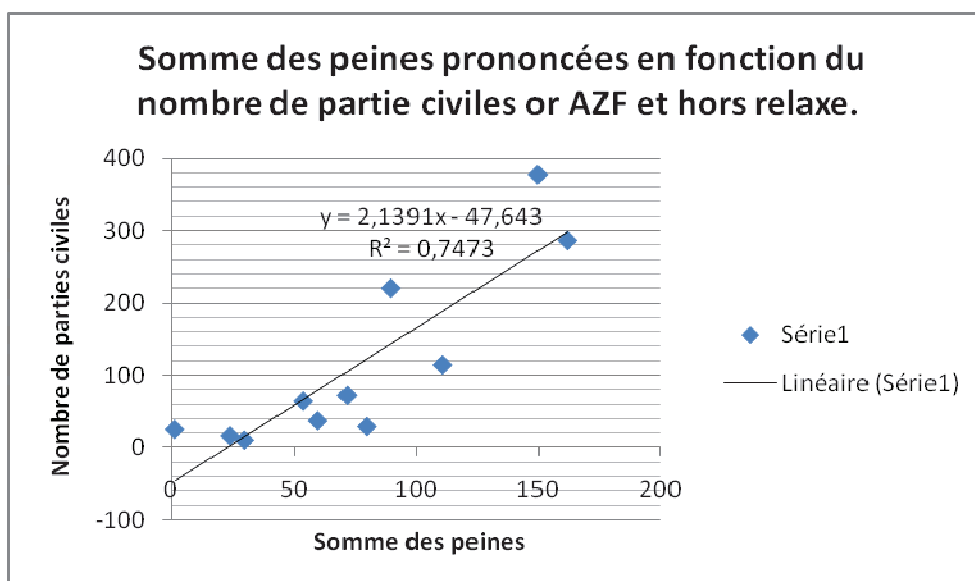


Figure 65 - Somme des peines prononcées en fonction du nombre de parties civiles hors AZF et hors relaxe.

Nous avons cherché à voir s’il existait une corrélation entre la peine maximum infligée à un ou plusieurs mis en examen et le nombre de morts.

La figure ci-dessous montre qu’il existe une certaine corrélation ( $R^2 = 0,4191$ ) entre ces deux facteurs.

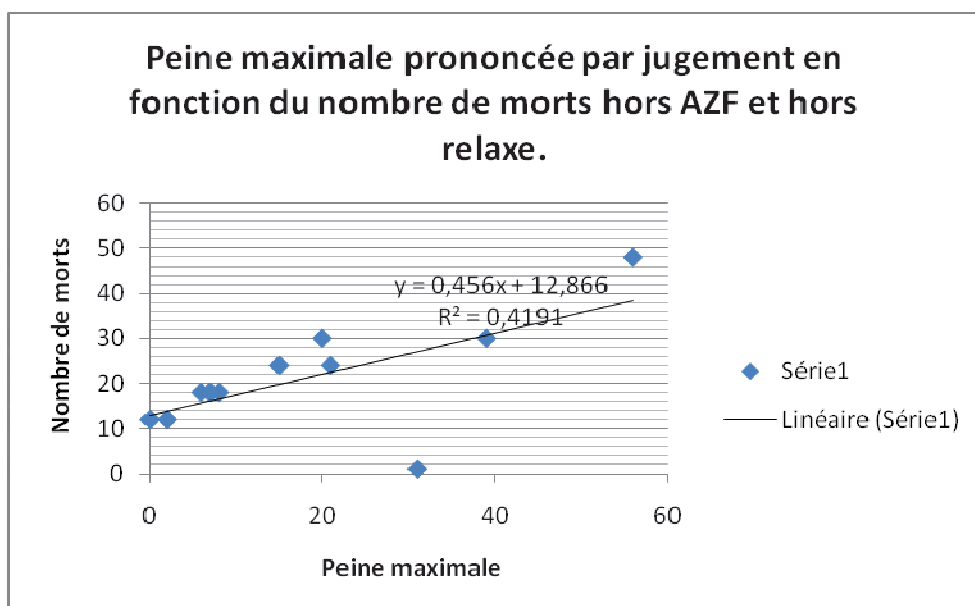


Figure 66 - Peine maximale prononcée par jugement en fonction du nombre de morts hors AZF et hors relaxe.

Pour affiner notre étude nous avons analysé cette même corrélation en adoptant une démarche excluant, au sens statistique, les points dits aberrants.

La figure 67 ci-dessous présente le résultat de ce traitement.

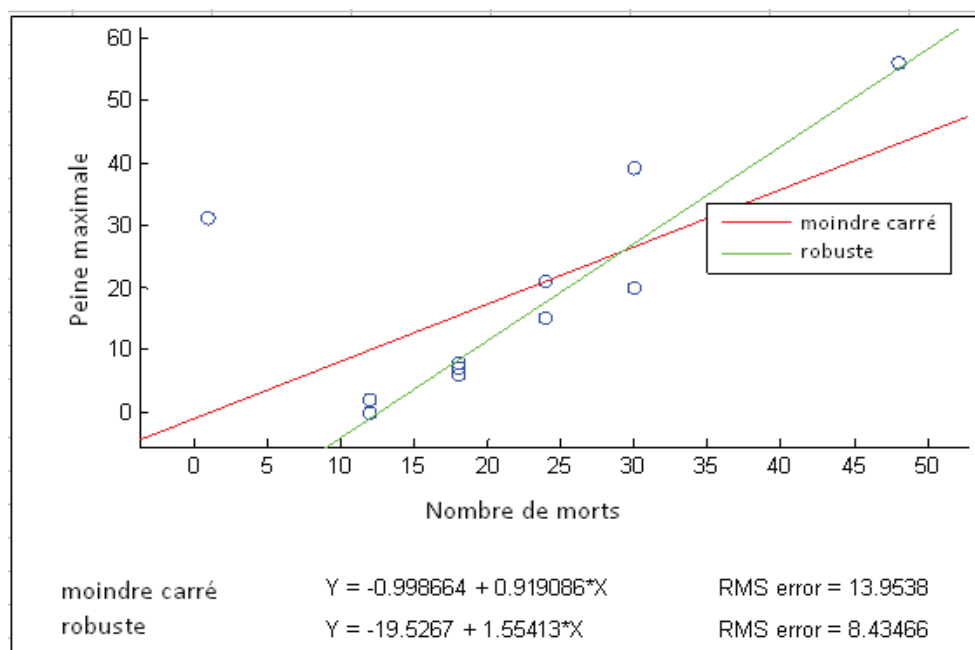


Figure 67 – Exemple d'analyse robuste sur l'examen de la corrélation entre peine maximale prononcée par jugement en fonction du nombre de morts.

Cette analyse robuste montre que le point ayant pour coordonnées  $(X,Y) = (1,31)$ , correspondant au jugement de FLAUJAC, doit être considéré comme sortant de cette distribution, ce qui n'est pas étonnant, si on se rappelle que ce jugement avait été particulièrement clément, ou réaliste, voire même avant-gardiste, la peine totale infligée ayant été d'un mois et demi avec sursis, alors que l'accident avait causé la mort de 31 personnes et qu'il n'y a pas eu d'appel. Peut-être que les magistrats qui avaient rendu ce jugement, alors que la notion de responsabilité pénale de la personne morale n'avait pas encore émergée, avaient pressenti que les causes profondes à l'origine de l'accident étaient plus à rechercher dans l'organisation du système que dans le comportement des mis en examen.

Si nous retirons de la distribution ce point nous obtenons une excellente corrélation ( $R^2 = 0,9214$ ). pour ces deux paramètres. Voir la figure 69 ci-dessous.

A noter que la peine maximum prévue par le Code pénal (4 ans) a été infligée à un des prévenus dans l'accident de la gare de LYON.

**Pour résumer, l'ensemble de ces analyses traduites en graphiques sembleraient montrer que dans leurs jugements les magistrats prennent en compte les conséquences humaines du sinistre à savoir : le nombre de morts et de victimes ; le poids des parties civiles, la pression des médias, l'opinion publique venant ensuite.**

La figure 68 donne la somme des peines infligées par accident au cours des vingt dernières années, hors relaxe. On constate une tendance linéaire croissante entachée toutefois d'une dispersion importante. Cette tendance croissante suggère toutefois que les juges d'instruction mettent plus de personnes en examen au fil des années. La raison pourrait être que, ne disposant pas lors leurs enquêtes préliminaires, de méthodes précises et adaptées pour comprendre comment et pourquoi le système s'est avéré défaillant, ils préfèrent "ratisser large" pour être sûrs de trouver des coupables. Un bon exemple est le cas d'AZF où sur les onze personnes physiques mises en examen dès le début de l'instruction, dix ont fait l'objet d'un non lieu.

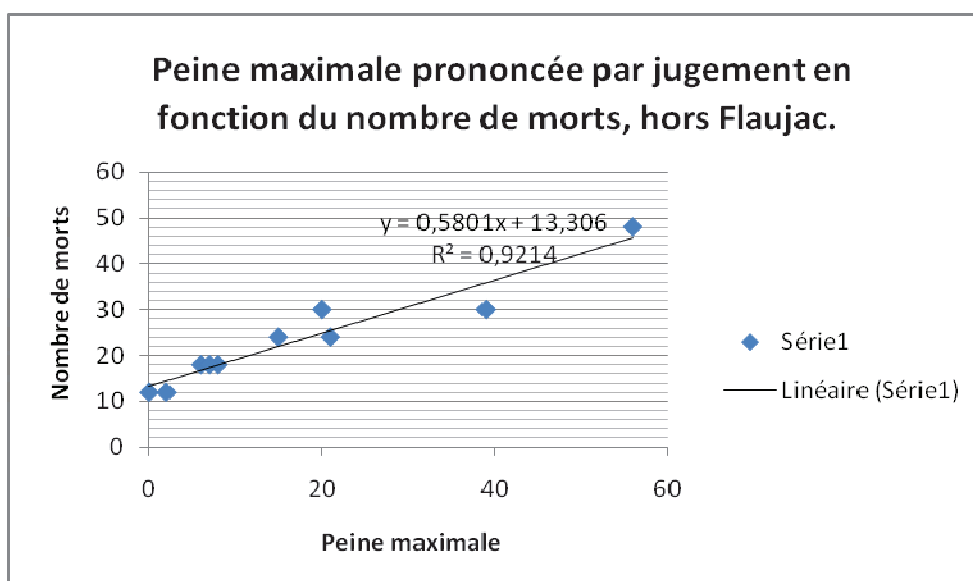


Figure 68 - Somme des peines prononcées par jugement en fonction du nombre de morts, hors Flaujac.

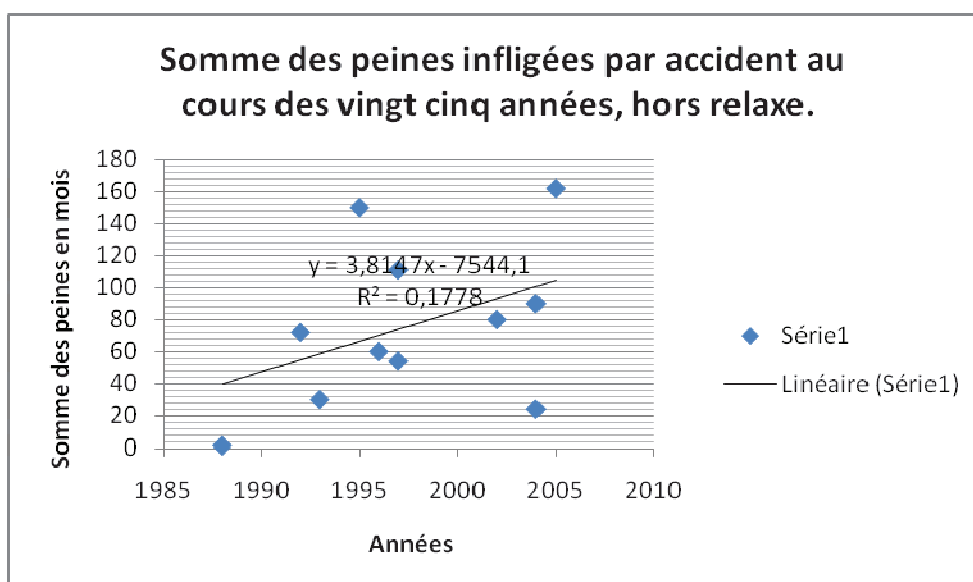


Figure 69 - Somme des peines infligées par accident au cours des vingt dernières années hors relaxe.

Ci-dessous, dans la figure 70 nous donnons l'évolution du rapport entre la somme des peines prononcées et le nombre de morts au cours de cette même période. L'analyse robuste n'a pas mis en évidence de points aberrants, mais une assez grosse dispersion des points. Il est donc comme pour la figure précédente difficile de statuer en termes statistiques sur une tendance définitive.



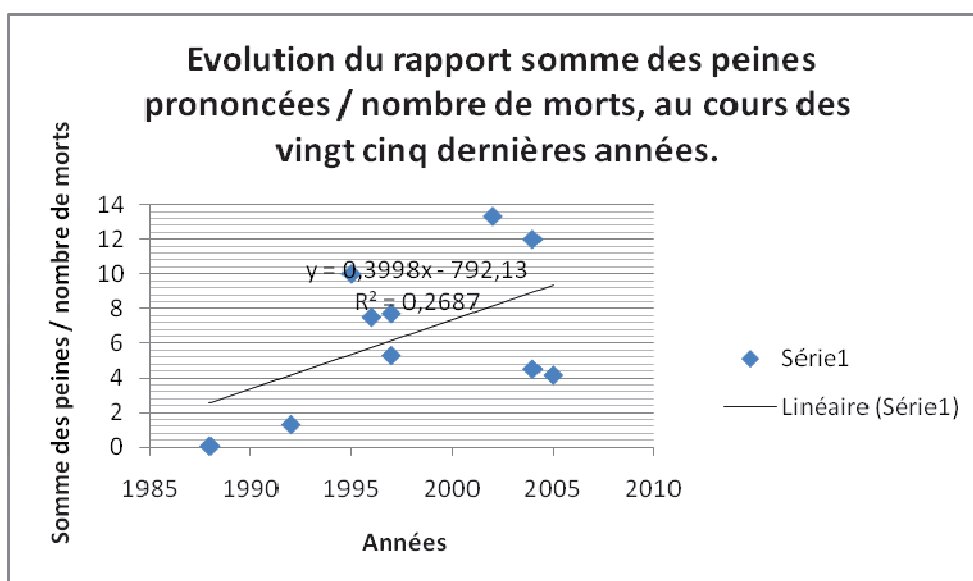


Figure 70 - Evolution du rapport : somme des peines prononcées / nombre de morts, au cours des vingt dernières années.

En ce qui concerne le rapport entre somme des peines prononcées et le nombre de victimes, il s'avère, qu'en excluant le point aberrant correspondant au jugement de Forbach, une tendance croissante se dessine. Il reste encore une fois difficile de conclure définitivement au regard de la dispersion des valeurs autour de cette tendance.

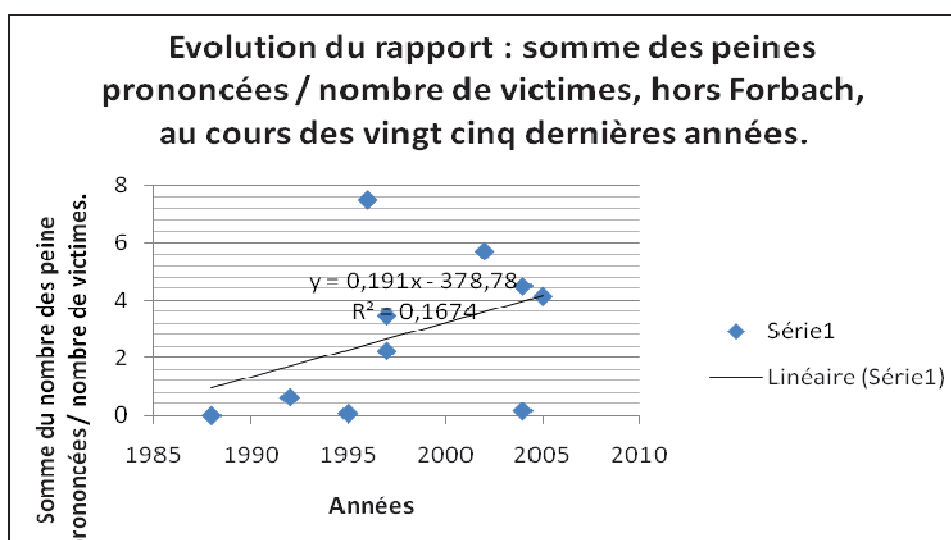


Figure 71 - Evolution du rapport : somme des peines prononcées / nombre de victimes, au cours des vingt dernières années (Hors Forbach)

Pour résumer, ces deux derniers graphes montrent une légère croissance linéaire de la somme des peines infligées par procès aux personnes poursuivies au cours des vingt cinq dernières années. Cela peut être dû à un alourdissement des peines prononcées et ou à l'augmentation des personnes mises en examen. Toutefois si l'on fait la moyenne des peines infligées par rapport au nb mis en examen / nb des victimes / nb des parties civiles on constate une légère décroissance (voir figure 72).

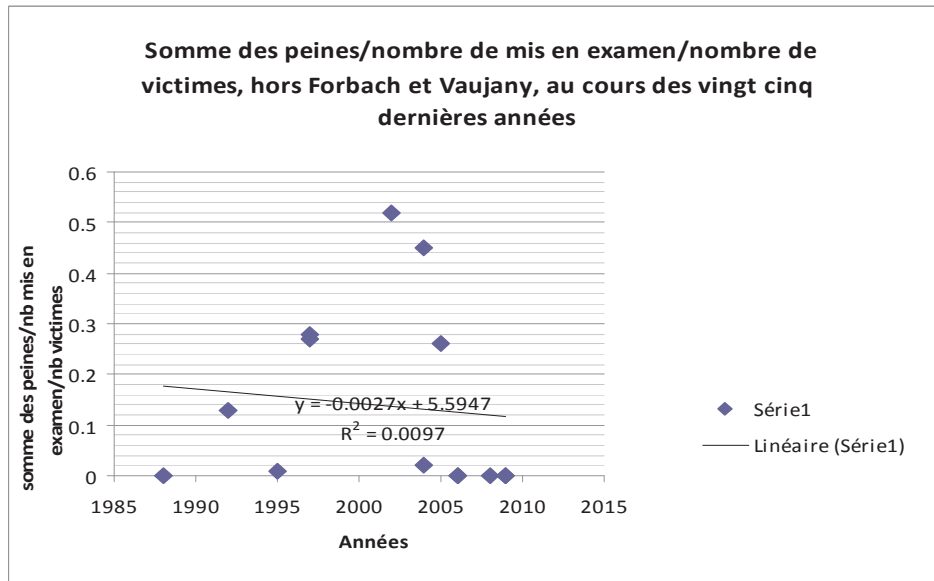


Figure 72 - Evolution du rapport : moyenne des peines prononcées / nombre de victimes, au cours des vingt dernières années (Hors Forbach)

#### 4.4.3 Concernant les parties civiles.

A ce stade de l'étude nous avons cherché à voir si l'on pouvait ou non constater des évolutions concernant l'implication des parties civiles dans ce type de procès. La figure 73 ci-dessous donne l'évolution du nombre de parties civiles impliquées dans les seize procès étudiés.

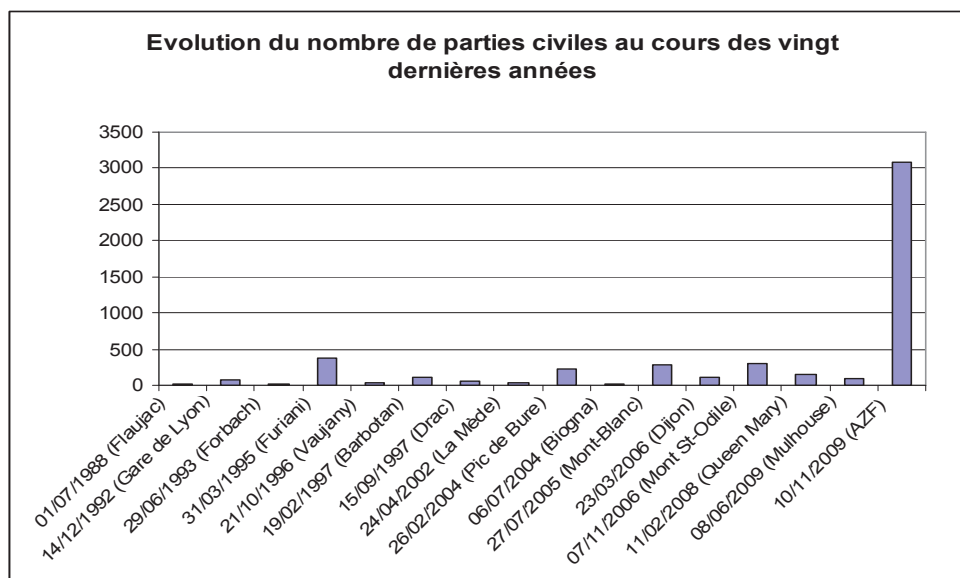


Figure 73 - Histogramme du nombre de parties civiles au cours des vingt dernières années.

On constate assez directement que le jugement relatif à l'explosion de l'usine A.Z.F. constitue un point particulier (ce qui est confirmé par la régression robuste conduite en parallèle). Cela est dû au fait que l'onde de choc très importante créée par l'explosion du stock de nitrate a causé de très nombreux dégâts matériels dans l'environnement de l'usine. La majorité des

victimes ont subi les effets directs du souffle de l'explosion, ou ses effets indirects, en étant touchées par des objets portés par ce souffle (éclats de verre notamment). Le nombre de parties civiles ressort à 3.087.

Ce point exclus (voir figure 74 ci-dessous), la tendance s'avère trop faiblement positive pour pouvoir statuer. Ce nombre de parties civiles varie de 11 pour les irradiés de Forbach à 378 pour Furiani.

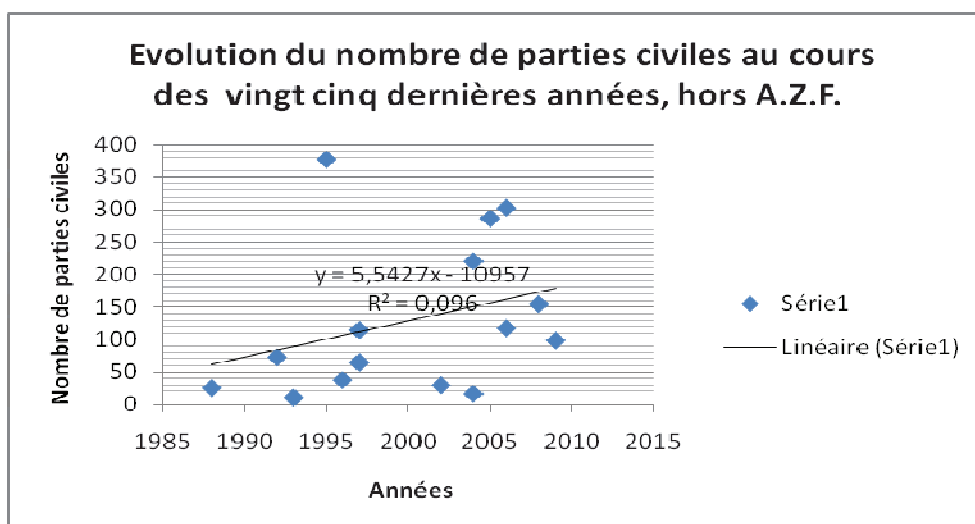


Figure 74 - Evolution du nombre de parties civiles au cours des vingt dernières années.

Nous avons ensuite cherché à voir l'évolution du rapport : nombre de parties civiles par rapport au nombre de victimes au cours des 25 dernières années. Voir la figure 75 ci-dessous.

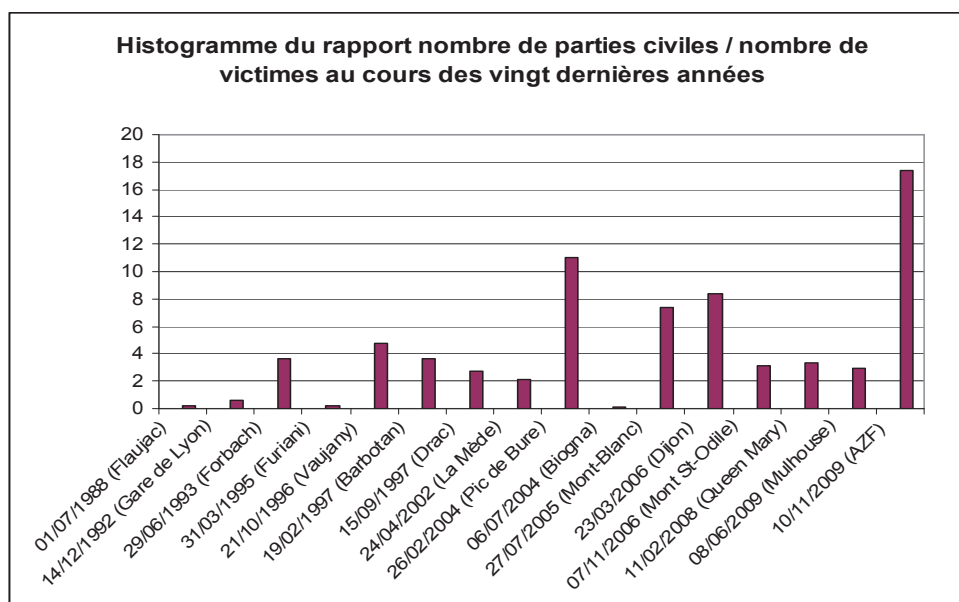


Figure 75 - Histogramme du rapport : nombre de parties civiles / nombre de victimes, au cours des vingt dernières années.

On constate cette fois une évolution croissante plus significative lorsqu'on exprime l'évolution du nombre de parties civiles rapporté au nombre de victimes (figure 76 ci-dessous).

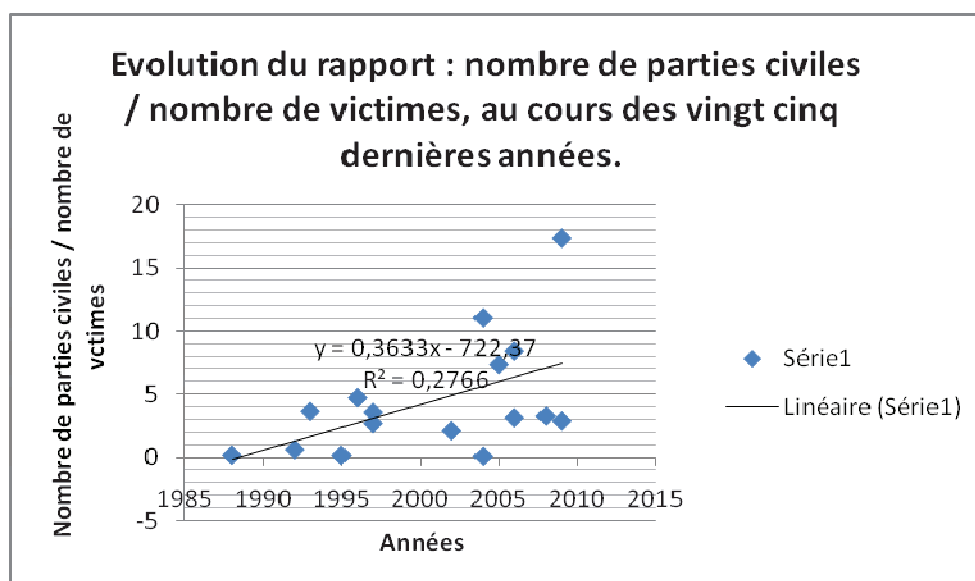


Figure 76 - Evolution du rapport : nombre de parties civiles / Nombre de victimes, au cours des vingt dernières années.

Cela signifie clairement qu’au fil des années le nombre de parties civiles qui se constituent suite à un accident pour demander réparation de leurs préjudices et que leur douleur soit officiellement prise en compte va croissant. Cela pourrait expliquer aussi l’impact plus ou moins direct qu’elles peuvent avoir sur les juges.

#### 4.4.4 Concernant le procès lui-même.

Un premier paramètre intéressant à regarder est la durée des procès relatifs à des accidents technologiques.

L’histogramme de la figure 77 ci-dessous donne le classement des différents accidents étudiés en fonction de la durée de leurs procès.

Si l’on répartit la durée de ces procès en quatre classes à savoir ceux :

- Inférieure à 3 ans (36 mois) – classe A ;
- Comprise entre 3 et 6 ans (72 mois) – classe B ;
- Comprise entre 6 et 9 ans (108 mois) – classe C ;
- Supérieure à 9ans – classe D ;

On constate qu’ils concernent des systèmes socio techniques forts différents.

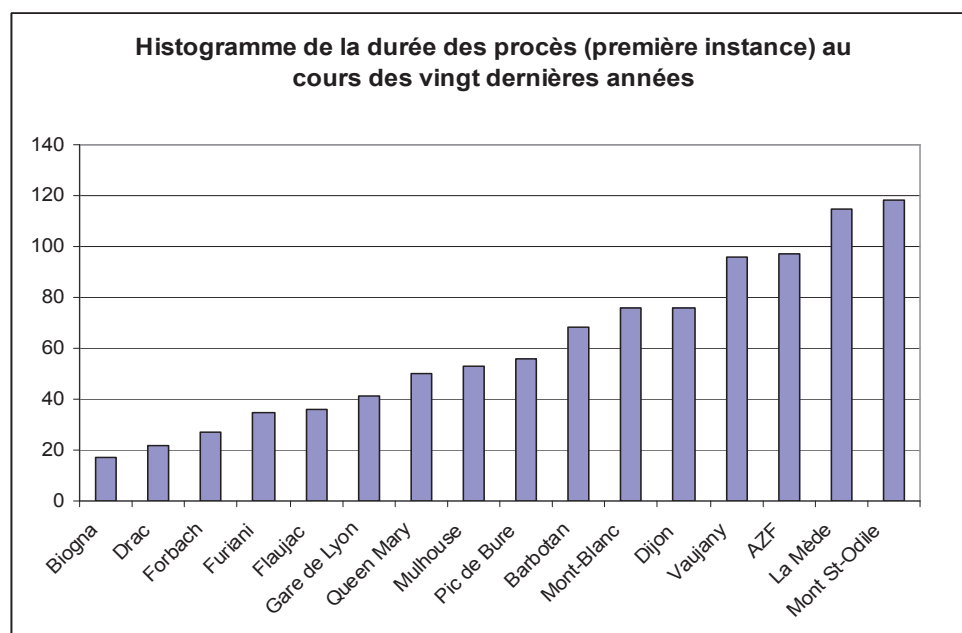


Figure 77 - Durée totale de chaque procès, instruction comprise, en mois.

En effet les procès dont la durée est inférieure à 3 ans, classe A, concernent des systèmes socio techniques relativement simples à savoir :

- une voie à sens unique, cas de la Biogna (17 mois), de Flaujac (36 mois),
- des échafaudages, cas du stade de Furiani (35 mois),
- un déversement intempestif d'eau dans une rivière, cas du Drac (22 mois), la cause initiale une grève du personnel EDF n'ayant pas été prise en compte lors des différents procès ce qu'a regretté à la fin la Cour de Cassation.

Dans la classe B (compris entre 3 et 6 ans) on trouve des systèmes socio techniques plus complexes, mais relativement circonscrits, à savoir :

- La collision d'un train n'ayant plus de frein avec un train resté à quai du fait de l'absence du chef de train et que le régulateur n'a pas pu aiguiller sur une voie de secours, cas de la Gare de Lyon (41 mois) ;
- Des fuites de gaz survenant dans un réseau de distribution, cas de Mulhouse (53 mois) ;
- L'irradiation d'intérimaires dans une installation d'ionisation, cas de Forbach (22 mois) ;
- La mauvaise conception et réalisation d'une passerelle, dans le cas du Queen Mary II (50 mois) ;
- La réparation du toit recouvrant des thermes où se trouvait du public, cas des Thermes de BARBOTAN (68 mois) ;
- Le système de freinage d'un téléphérique, cas du Pic de Bure (56 mois).

Dans la classe C on trouve des systèmes présentant des complexités plus importantes que celles de ceux de la classe B à savoir :

- un réseau de distribution de gaz, cas de Dijon (76 mois) ;
- l'incendie d'un poids lourd dans un tunnel de grande longueur, cas du tunnel sous le Mont Blanc (76 mois) ;
- le système de freinage sur d'un autre téléphérique, cas de Vaujany (96 mois) ;

- l’explosion d’un stock d’engrais azotés déclassé, cas de l’usine A.Z.F. (97 mois).
- Dans la dernière classe D, on trouve des systèmes encore plus complexes, dont un mettant en jeu un très grand nombre d’acteurs à savoir :
- Une fuite survenant dans un réseau de canalisations enterrées alimentant, non plus des habitations isolées, mais les installations d’une raffinerie, cas de Lavéra (115 mois) ;
  - Le crash d’un avion de ligne, cas du Mont Sainte Odile (118 mois).

**Comme nous avons pu le constater ci-dessus pour nombre de ces accidents, les conclusions apportées par l’instruction et le procès n’ont jamais apporté d’éléments nouveaux par rapport à ceux fournis par les enquêtes techniques diligentées par ailleurs et ce dans des temps beaucoup plus courts. C’est pourquoi nous pensons qu’il serait bon de trouver au moins pour les accidents des classes C et D une nouvelle scène judiciaire qui permette d’arriver plus vite et mieux à des conclusions qui satisfassent à la fois les industriels, les victimes, les juges, le législateur et plus généralement les citoyens.**

La figure 78 ci-dessous donne l’évolution de la durée des procès étudiés au cours des 25 dernières années.

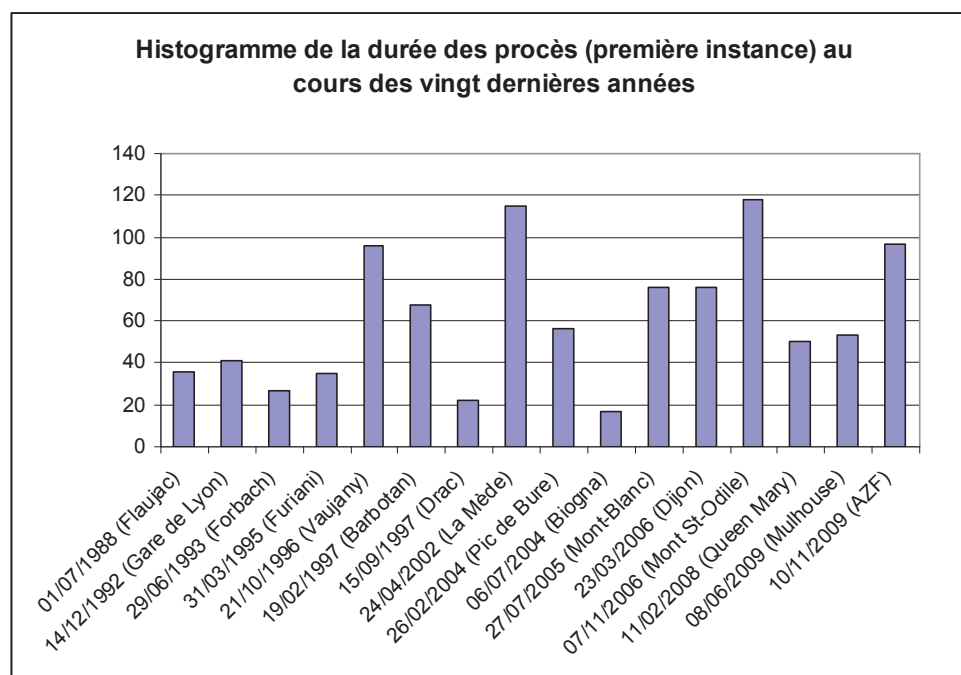


Figure 78 - Histogramme de la durée des procès (1ère Instance) au cours des vingt dernières années.

La figure ci-dessous montre que la durée de ce type de procès va croissant. La régression ne met pas en évidence de points aberrants mais on note une assez grande dispersion des points. C’est ainsi que la durée minimale constatée est de 17 mois pour le procès de l’accident ferroviaire de la BIOGNA (cas d’un système socio technique relativement simple le fonctionnement d’une voie unique) et la durée maximale de 118 mois dans le cas du crash d’un airbus sur le Mont Saint Odile (cas d’un système socio technique complexe). La moyenne de la durée des jugements s’établit à 61 mois soit 5,1 années.

Pour la classe des systèmes socio techniques relativement simples, la moyenne s’établit à 37,4 mois, les valeurs extrêmes étaient respectivement de 17 mois pour l’accident du tunnel

de la BIOGNA et de 56 mois pour l'accident du téléphérique du Pic de Bure, ce qui donne un écart de 39 mois.

Pour la classe des systèmes socio techniques complexes, la moyenne s'établit à 92,3 mois, les valeurs extrêmes étant respectivement de 68 mois pour l'incendie des termes de BARBOTAN (mini) et 118 mois pour le crash du Mont Sainte Odile (maxi), ce qui donne un écart de 50 mois.

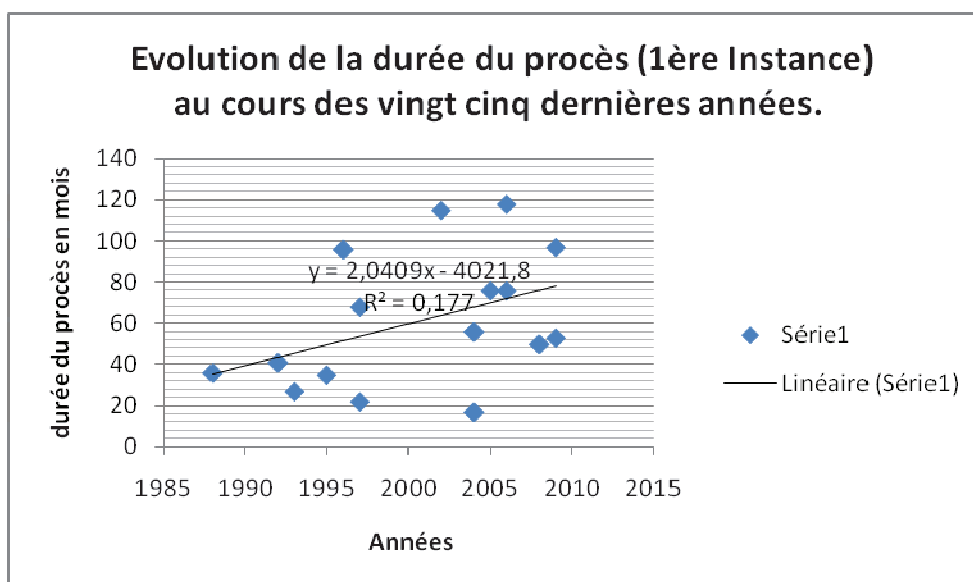


Figure 79 - Evolution de la durée du procès (1ère Instance) au cours des vingt cinq dernières années.

#### 4.4.5 Concernant les fautes commises et les peines infligées en Appel.

Le tableau ci-dessous donne pour les accidents de : GARE de LYON - BARBOTAN – FURIANI — PIC de BURE -MONT BLANC — Mont Sainte Odile - QUEEN MARY et DRAC les peines infligées en première instance et suite aux différents appels prononcés dans le cas du DRAC.

Tableau 16 – Peines prononcées en première instance et cour d'appel

NOM	TGI - sursis	TGI - ferme	TGI - total	CA - sursis	CA - ferme	CA - total
Gare de Lyon	66	6	72	30	0	30
Barbotan	95	16	111	103	8	111
Furiani	36	114	150	140	0	140
Pic de Bure	90	0	90	84	0	84
Mont-Blanc	156	6	162	150	6	156
Mont Ste-Odile	0	0	0	0	0	0
Queen Mary II	0	0	0	84	0	84
Drac	54	0	54	36	0	36
<b>Total</b>	<b>497</b>	<b>142</b>	<b>639</b>	<b>627</b>	<b>14</b>	<b>641</b>

Globalement le montant des peines infligées est du même ordre en première instance (639 mois) et en appel (641 mois).

Toutefois il est bon de remarquer que le montant des peines fermes infligées en appel (14

mois) est très largement inférieur à celui décidé en première instance (142 mois). La figure 80 ci-dessous montre qu'il y a une bonne corrélation entre les peines totales infligées en première instance et en appel celle-ci étant de  $R^2 = 0,5252$ .

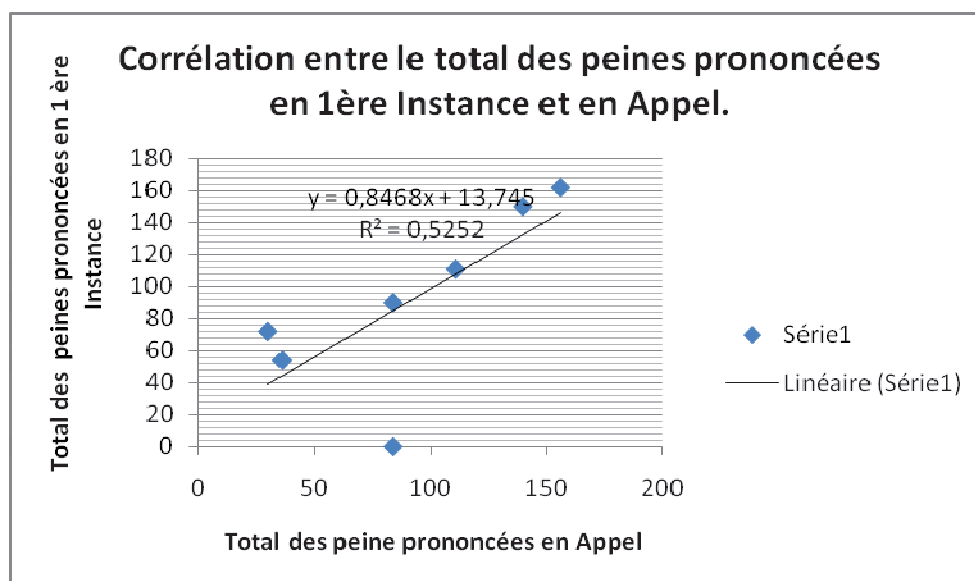


Figure 80 - Corrélation entre le total des peines prononcées en 1ère Instance et en Appel.

Sur cette distribution un point paraît singulier. Il s'agit du jugement du Queen Mary II où les juges de première instance ont condamné les deux personnes morales mises en examen et relaxé l'ensemble des huit prévenus, alors que la Cour d'appel de Rennes en a condamné quatre. Ces derniers ayant contesté leurs condamnations, la Cour de cassation vient de casser le jugement rendu par la Cour de Rennes par un arrêt rendu le 23 novembre 2010. Un autre procès en Appel va intervenir.

Le graphique de la figure 81 ci-dessous donne la nouvelle distribution une fois retirées les données concernant le jugement rendu suite à l'accident du Queen Mary II.

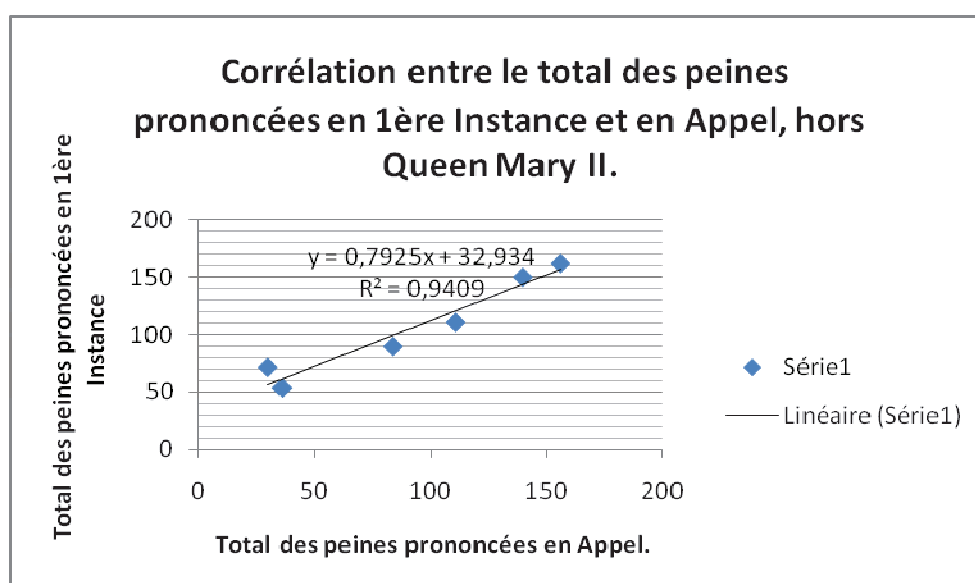


Figure 81 - Corrélation entre le total des peines prononcées en 1ère Instance et en Appel.



La corrélation est très bonne ( $R^2 = 0,9409$ ). On voit bien ici qu'il y a peu de révision quant aux peines prononcées entre la première instance et en Appel.

#### 4.4.6 Concernant l'article 475 – 1.

Nous avons cherché à savoir s'il y avait ou non une évolution du rapport entre le nombre d'articles 475 accordés par les juges au cours de l'ensemble des jugements examinés ici et le nombre de parties civiles reconnues comme telles, au cours des vingt dernières années. En excluant le point relatif au jugement de l'accident du Mont-Blanc (considéré comme point aberrant par la régression robuste), on obtient le graphique suivant pour lequel on peut observer une certaine tendance linéaire croissante.

La singularité du cas de l'incendie du tunnel du Mont Blanc est probablement due au fait que l'Italie et la France n'ont pas les mêmes barèmes d'indemnisation des victimes, ceux pratiqués par cette dernière étant environ cinq fois plus élevés. C'est pourquoi les juges français, en charge du procès, ont accordé pratiquement un article 475 (en fait 237) par partie civile (au nombre de 287), ces dernières représentant 39 victimes.

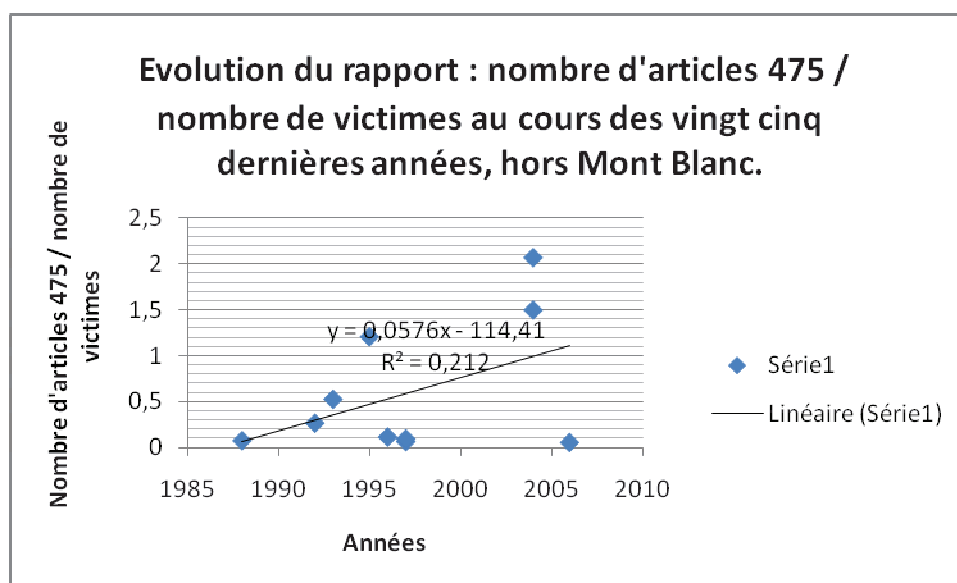


Figure 82 - Evolution du rapport : nombre d'articles 475 / nombre de victimes au cours des vingt cinq dernières années, hors Mont Blanc.

Si l'on calcule le rapport entre le nombre d'articles 475 et le nombre de parties civiles, on ne constate pas toutefois d'évolution au fil des années. La moyenne relative de ce rapport Nombre d'articles 475 / Nombre de parties civiles ressort à **0,6**

Les deux points extrêmes de cette distribution concernent, d'une part, l'accident du Mont Sainte Odile qui a fait 96 victimes et pour lequel la valeur de ce rapport est de 0,06 (mini) et, d'autre part, l'explosion de la raffinerie de Lavéra qui a fait 14 victimes et pour laquelle la valeur de ce même rapport est de 2,07 (maxi).

Quand cette fois on analyse l'évolution du rapport : montant total des sommes versées au titre de l'article 475 – 1, exprimé en euros, en excluant le point singulier donné par le jugement du Mont-Blanc, on obtient le graphique suivant. On obtient une tendance linéaire croissante assez importante. La moyenne relative sur les jugements considérés est de 3060 €. Par

extrapolation, en s'appuyant sur l'équation de la droite de régression, en 2011, le montant total des sommes versées au titre de l'article 475-1, serait de 8765 €.

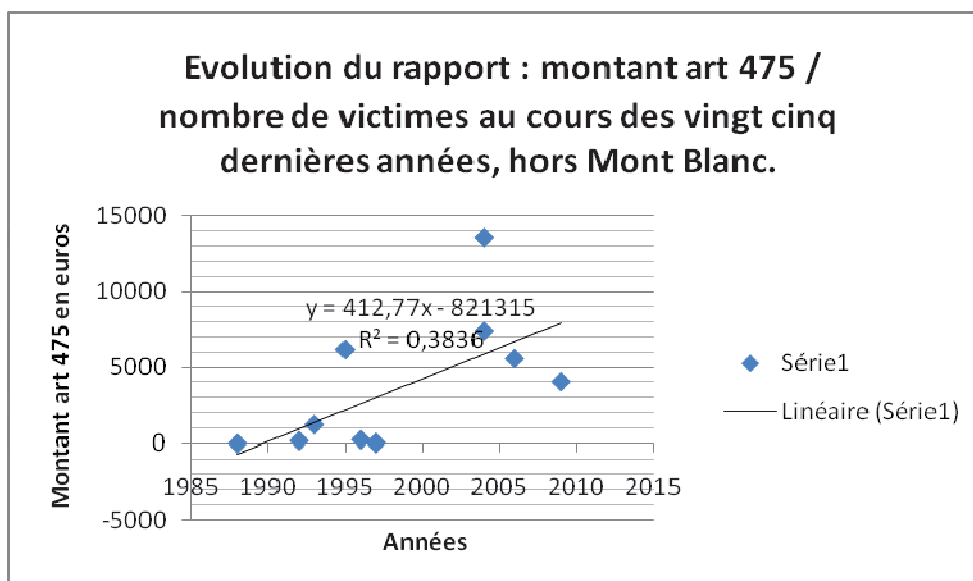


Figure 83 - Evolution du rapport : montant art 475 / nombre de victimes au cours des vingt cinq dernières années, hors Mont Blanc.

On peut faire le même type de raisonnement pour le rapport : montant total des sommes versées au titre de l'article 475, exprimé en euros, à l'ensemble des parties civiles, au cours des vingt cinq dernières années. En excluant les deux points aberrants relatifs aux jugements du Mont-Blanc et de Lavéra / La Mède, on trouve l'évolution suivante :

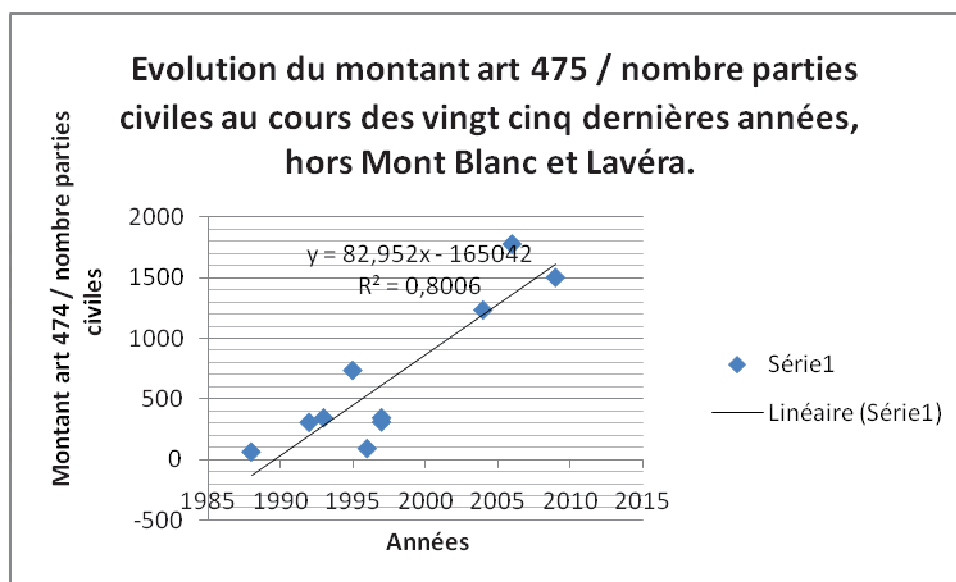


Figure 84 - Evolution du montant art 475 / nombre parties civiles au cours des vingt cinq dernières années, hors Mont Blanc et Lavéra.

A noter que l'on trouve une très bonne corrélation entre ces deux paramètres ( $R^2 = 0,8006$ ). La moyenne relative à cette distribution est de : 670 € par partie civile. Pour 2011 cette valeur peut être estimée à : 1775 €.

#### 4.4.7 Concernant la relation parties civiles et victimes.

La figure 85 ci-dessous donne l'évolution du rapport entre nombre de parties civiles par rapport au nombre de victimes au cours des années. La corrélation entre ces deux paramètres est :  $R^2 = 0,1957$ . La moyenne de cette distribution est de : 3,6 partie civile par victime.

En 1988 pour l'accident de FLAUJAC ce ratio était de 0,21, pour l'explosion survenue à LAVERA (La Mède) en 2002 de 2,14 et pour le QUEEN MARY II en 2009 de 3,3.

Ceci traduit probablement le phénomène de pénalisation croissante observé suite à la défaillance de tout système socio technique complexe. En admettant que ce phénomène se poursuive, on peut estimer, sur la base des tendances observées, que le nombre de parties civiles par victime pourrait continuer à augmenter dans les années 2010.

En excluant le point aberrant relatif au jugement d'A.Z.F., on peut tracer le graphique suivant.

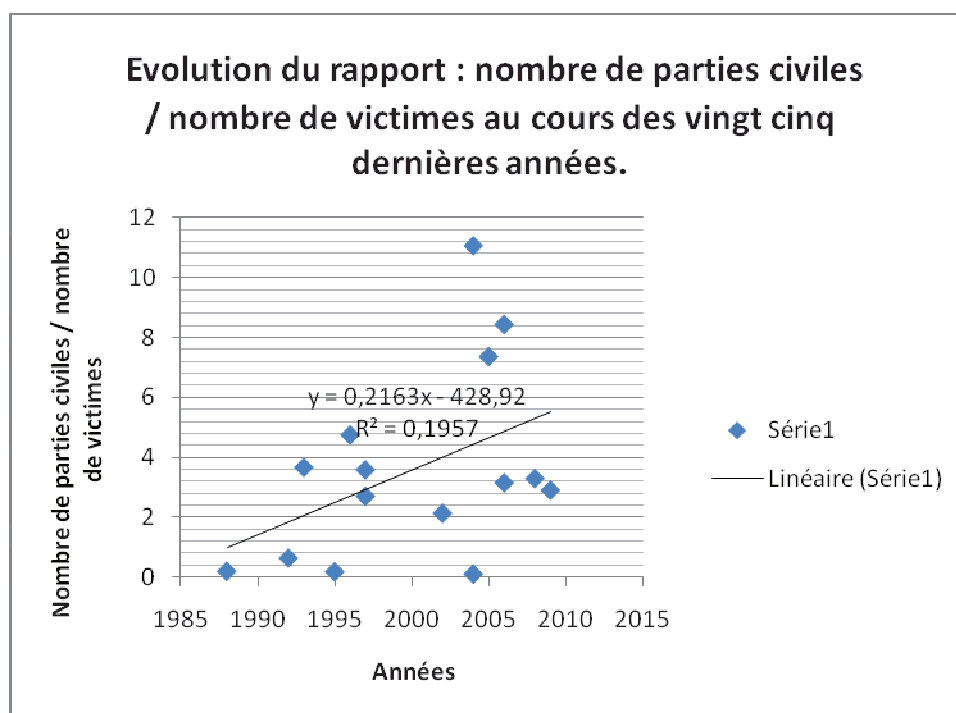


Figure 85 - Evolution du rapport : nombre de parties civiles / nombre de victimes au cours des vingt cinq dernières années, hors A.Z.F.

Ce graphique montre une croissance linéaire mais les résultats sont très dispersés autour de cette tendance. La moyenne de cette distribution est de 3,6.

#### 4.4.8 Concernant les indemnités versées aux familles des victimes.

Au cours de vingt dernières années, la valeur moyenne (tout jugements considérés) des indemnités versées par victime est de 39960 €. En excluant le jugement du Pic de Bure (238761 €), la moyenne de la distribution ressort à 23400 €.

La figure 86 ci-dessous donne la distribution des indemnités versées par partie civile au cours des différents accidents recensés dans cette base de données. On observe que les disparités sont importantes. Viennent largement en tête les indemnités accordées aux victimes de BARBOTAN et du Pic de Bure. Cela montre que chaque tribunal est maître des indemnités qu'il accorde. La moyenne de cette distribution ressort à : 9.450 €.

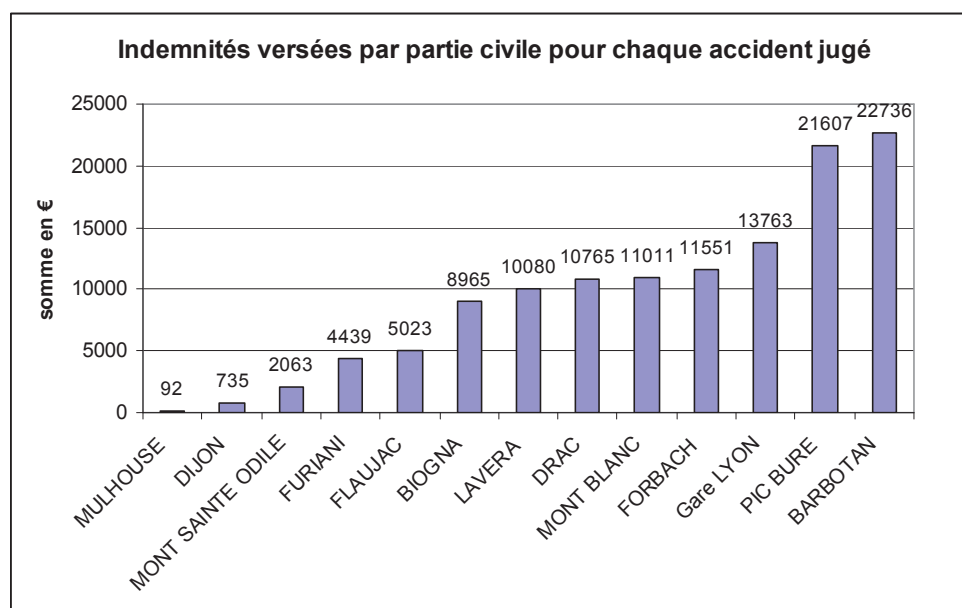


Figure 86 - Indemnités versées par partie civile pour chaque accident jugé.

La figure 87 donne la répartition des indemnités versées à l'ensemble des parties civiles classées par ordre décroissant exprimées en euros.

Il est intéressant de noter que vient en tête le préjudice moral avec 5.592.138 €, puis les sommes versées au titre de l'article 475 avec 3.225.754 €. Les indemnités dites économiques viennent en troisième position avec un montant de 1.577.253 €, les aérages à échoir suivent avec un montant de 1.510.782 €. Les indemnités corporelles arrivent en cinquième position avec 783.582 €.

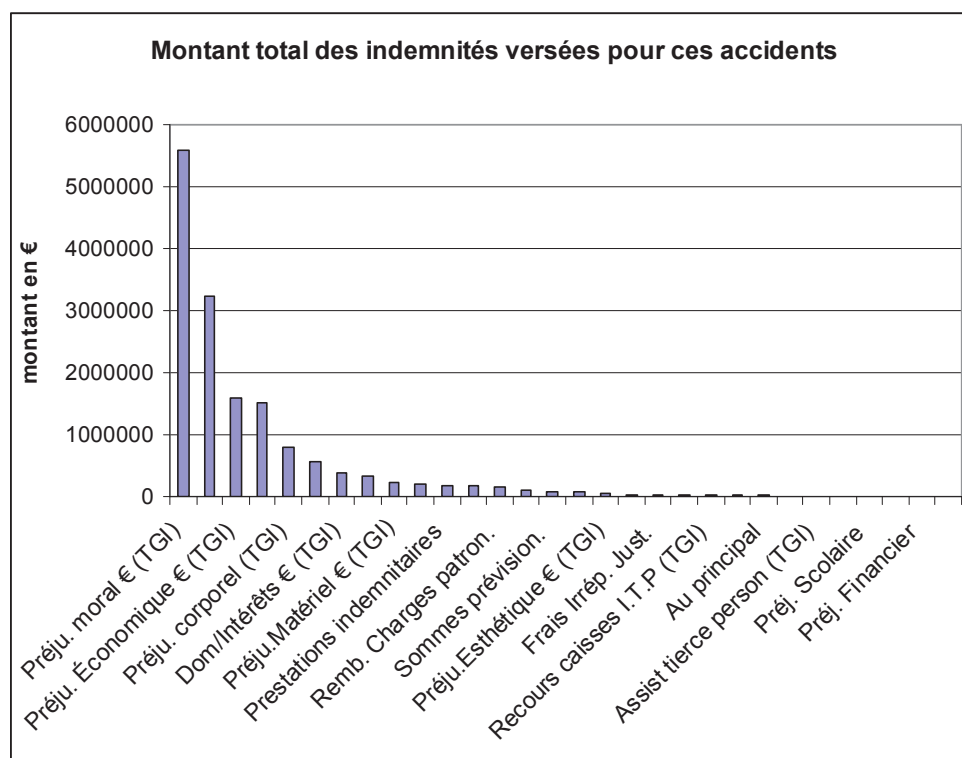


Figure 87 - Montant total des indemnités versées pour ces 16 accidents classées par nature.

En terme de rapport entre indemnités versées au titre du préjudice moral et nombre de victimes, nous faisons ressortir sur les vingt dernières années une valeur moyenne de 20500 € / victime. En excluant les deux points singuliers correspondants aux cas du Pic de Bure (108948 €/ victime) et de Barbotan (69072 / victime), cette valeur moyenne s'établit à 3400 € par victime.

La valeur de ces indemnités par victime a tendance à augmenter au fil des années comme le montre le graphique suivant.

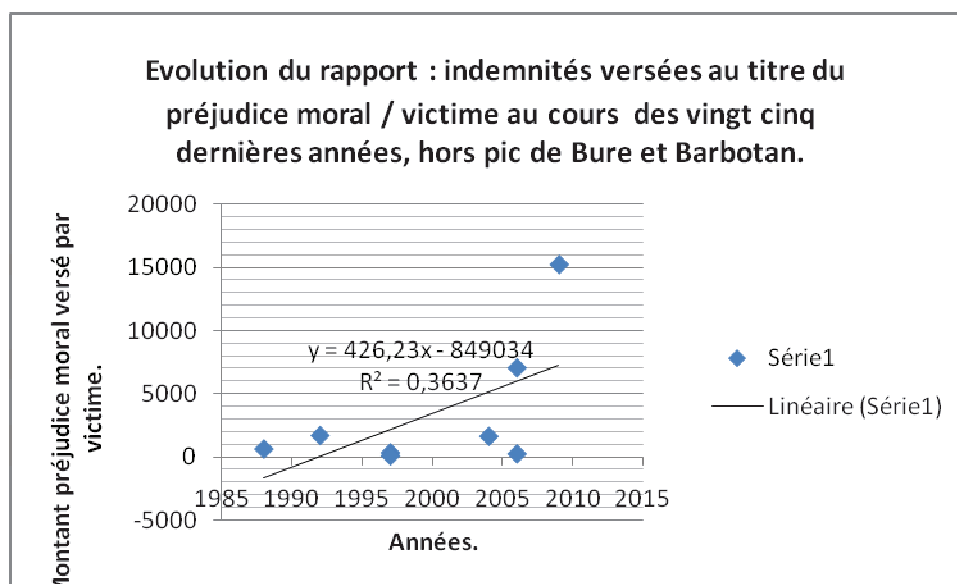


Figure 88 - Evolution du rapport : indemnités versées au titre du préjudice moral / victime au cours des vingt cinq dernières années, hors Pic de Bure et Barbotan.

Nous présentons enfin dans la figure 89 le montant des indemnités payées, aux parties civiles, par l'ensemble des mis en examens appartenant à chaque fonction standard à l'issue de ces seize jugements. On peut noter que le total des indemnités versées par les cadres dirigeants est le plus important, suivi par le total pour les sociétés. Il est toutefois intéressant de constater que ces totaux rapportés aux nombres de personnes mises en examen par fonction standard nous montrent qu'en terme de moyenne des indemnités, le cadre dirigeant n'est pas le plus pénalisé. Il s'avère toutefois dangereux de conclure que les cadres administratifs, les élus ou, pire, les employés se voient les plus pénalisés. En effet, seules deux représentants des cadres administratifs et des élus et un représentant pour les employés ont été mis en examen ; ce qui ne peut nous amener à des conclusions fermes.

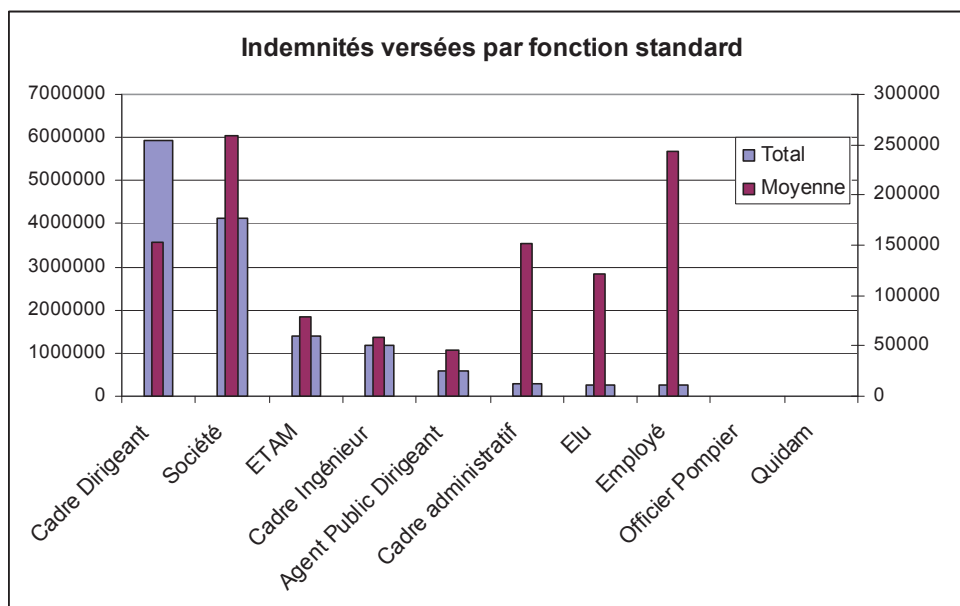


Figure 89 - Indemnités versées par fonction standard.

Notons pour finir que sur les seize jugements étudiés sept personnes morales ont été mises en examen et ce depuis seulement 2004, date de l'introduction dans le Code Pénal de cette nouvelle responsabilité.

Sur ces sept Sociétés deux ont été relaxées l'IRAM (PIC de BURE) et la SA Grande Paroisse (AZF) pour absence de lien direct entre la faute incriminée et les dommages constatés.



## 4.5 Conclusions de la partie 4

De l'analyse quantitative des données tirées de ces seize jugements qui s'étendent sur une période de plus de vingt cinq ans, explicitée ci-dessus, on peut tirer les enseignements suivants qui, comme nous allons le voir, sont extrêmement cohérents. Rappelons que pour avoir des résultats homogènes toutes les sommes en francs et en euros ont été converties en Euros de mars 2010.

1. **Sur les 114 personnes physiques et morales mises en examen la catégorie des « cadres dirigeants » arrive largement en tête (34,2 %)**, puis sont impliqués les « Cadres Ingénieurs » (17,5 %) et les ETAM (15,8 %).  
Les « Personnes Morales » (Sociétés) arrivent ensuite et représentent 14% du total.  
Les « Agents Publics Dirigeants » représentent 14% du total.

Une remarque s'impose ici. Comme on le voit sont en priorité mises en examen les personnes physiques occupant des postes hiérarchiques en ligne, en d'autres termes qui assument un commandement direct. Les personnes occupant des postes fonctionnels sont plus rarement incriminées.

Il est intéressant de noter que dans aucun des jugements étudiés il est fait référence ou mention aux Conseils d'administration et à leurs membres. Or tout le monde sait qu'ils jouent un rôle prépondérant notamment en fixant : la politique, la stratégie et les objectifs généraux de l'entreprise, dont les budgets, autant de directives que les Présidents et Directeurs généraux se doivent de mettre en œuvre. Si certaines politiques mettent l'accent sur la sécurité, d'autres ont tendance à privilégier la rentabilité à court voire à très court terme. Dans ces derniers cas, il est clair que les décisions prises par les dirigeants, pour tenir des objectifs de rentabilité à court et très court termes, vont se traduire par une réduction drastique des budgets d'investissement de fonctionnement, une diminution des contrôles, une réduction de la maintenance, voire l'abandon du retour d'expérience. Si le pire arrive alors à qui attribuer la responsabilité de l'accident ? Au Conseil d'administration et à ses membres ou aux dirigeants qui ont mis en œuvre la politique demandée ? La position actuellement admise est que seuls les Dirigeants sont responsables car le Président a le statut de mandataire social et que le Directeur général un mandat du Président.

2. **Sur les 114 personnes physiques et morales mises en examen 49 ont été relaxées en première instance, soit 43% d'entre elles, la relaxe est fondée.**

A cela deux raisons principales :

- Soit **un lien direct et certain n'a pu être établi** entre la cause (la faute) et les effets (victimes, dégâts ...), ce qui fut le cas comme nous l'avons vu pour les accidents du Mont Saint Odile, du Queen Mary II en première instance et d'AZF notamment.
- Soit le mis en examen a commis **une faute indirecte non caractérisée**, ce qui a été le cas pour nombre d'acteurs publics Dirigeants.

Ce point est important à souligner, car plus les systèmes sociotechniques sont



complexes et étendus, plus il est difficile pour les magistrats et les experts judiciaires de mettre en évidence ce lien direct et certain exigé par le droit pénal. Cela tient au fait que la chaîne décisionnelle est elle-même complexe, et enchevêtrée. Cela met en évidence que tous les systèmes défaillants sont loin d'être identiques, homogènes et qu'il y a probablement lieu de les répartir en au moins deux classes qui devraient relever de procédures judiciaires différentes, ce qui ne signifie pas que les infractions manifestement commises ne soient pas sanctionnées pénalement.

3. **Rares sont les condamnations pour une simple faute d'inattention, une maladresse, ou une négligence.** Pour chacune des ces infractions le nombre de condamnations prononcées est inférieur à 1% du total.

Par contre il est intéressant de souligner que pour 24 des Mis en Examen, soit 21% du total, les magistrats se sont efforcés de définir la nature de l'infraction commise avec plus de précision que ne le fait l'article 221 – 6 du nouveau Code Pénal. On trouvera en annexe 1 les définitions retenues par ces magistrats au cours de ces seize jugements. Cela démontre que cet article du Code Pénal n'est plus adapté pour juger les systèmes socio techniques complexes lorsqu'ils viennent à être défaillants.

4. Autre constat intéressant, voire surprenant : **le nombre de mis en examen à la retraite lors de leur procès est de 25 sur 114, ce qui représente 22% du total.**

Cela pose une question de fond, hors la satisfaction donnée aux victimes de voir désigné un coupable quel est l'intérêt pour la société française, pour les victimes et leurs familles de sanctionner un homme ou une femme à la retraite (certains ont même 80 ans au moment du procès) qui n'a plus les moyens, ni les pouvoirs d'intervenir à nouveau dans l'entreprise pour agir, pour éliminer les causes à l'origine du drame, voire pour améliorer le fonctionnement du système sociotechnique défaillant afin qu'une telle séquence ne se reproduise pas. De plus en cas de mise en examen comment ces personnes peuvent elles financer leur défense et verser aux victimes les indemnités auxquelles elles auront été condamnées ? Faut-il condamner des personnes physiques "hors jeu" ?

Cela milite encore pour la recherche d'une nouvelle scène judiciaire qui privilégie l'amélioration du fonctionnement du système à la vengeance, surtout s'agissant de fautes involontaires. Peut être ne faudrait il ne retenir que les fautes concernant **la violation volontaire d'une obligation de prudence ou de sécurité.**

5. Concernant la durée totale des peines infligées lors de ces seize jugements nous constatons que :

- Les "Cadres Dirigeants" se sont vu infliger 456 mois de prison ferme et avec sursis ;
- Les "Cadres Ingénieurs" 171 mois ;
- Les "ETAM" 133 mois ;
- Les "Cadres Administratifs" 42 mois ;
- Et les "Agents Publics Dirigeants" 12 mois.

Toutefois nous avons remarqué qu'en moyenne ce sont les cadres administratifs qui sont les plus sévèrement sanctionnés. L'ordre des catégories suivantes étant conservé.

6. A noter que les « Cadres Dirigeants » se sont vu infliger 58 mois de prison ferme, les « Cadres Ingénieurs » 42 mois, les « Cadres Administratifs » la même durée et

- les « ETAM » 6 mois.
7. Sur les 114 personnes Physiques et Morales Mises en examen, seules trois d'entre elles ont déjà fait l'objet d'une condamnation. C'est dire que **nous ne sommes pas en présence de criminels récidivistes**. Aussi les méthodes utilisées pour ce type de délinquants ne devraient pas être utilisées lors de l'instruction déclenchée suite à un accident industriel.
  8. L'analyse statistique faite sur ces seize jugements montre une évolution linéaire croissante, au cours des dix dernières années, du nombre de parties civiles reconnues par les magistrats et représentées aux procès. Ce résultat est confirmé par l'évolution du rapport : nombre de parties Civiles / nombre de victimes au cours de cette même période. **Ceci montre clairement que les victimes et leurs familles assistées par l'INAVEM et la FENVAC ont de plus en plus recours à la procédure pénale pour faire valoir leurs droits et faire reconnaître leur souffrance.**
  9. **On constate sur cette période de vingt cinq années une augmentation significative de la durée des procès.**
  10. Sur cette même période **on constate une évolution linéaire du rapport : des peines prononcées au niveau de chaque accident et le nombre de morts, ou du nombre de victimes, ou du nombre de parties civiles.** La corrélation avec le nombre de parties civiles étant de loin la plus importante on peut penser que le juge d'instruction vu l'ampleur du sinistre (nombre de victimes) et sous la pression des médias et du nombre croissant de parties civiles a peut être tendance, au cours de son enquête, à procéder à l'inculpation du plus grand nombre de personnes suspectées d'avoir commis une infraction pénale. Puis lors du procès, sous ces mêmes pressions, les juges auraient tendance à se montrer de plus en plus durs et fermes lorsque les infractions et les liens de causalité pourront être établis. Autre constat : **plus il y a de morts lors d'un accident plus les peines maximales prononcées sont élevées.**
  11. **Les peines totales infligées aux 114 mis en examen en première instance** (qui représentent 639 mois) **sont équivalentes à celles prononcées en appel** (qui s'élèvent à 641 mois). **Par contre si les magistrats de première instance n'hésitent pas à prononcer des peines fermes** (142 mois), **ceux des Cours d'appel sont de ce point de vue beaucoup plus réservés**, ramenant le total précédent à 14 mois. Ce constat traduit probablement le fait que plusieurs années ayant passé, le procès en appel fait moins la une des médias, peut être que cela amène les juges à être moins sévères.
  12. **Concernant le nombre d'articles 475 accordés par les juges de première instance, par rapport au nombre de victimes on constate que ce rapport augmente de façon linéaire au cours des vingt cinq dernières années.** La corrélation de ce même rapport mais rapporté au nombre de parties civiles est plus faible, ce qui est normal, compte tenu de l'augmentation au cours de ces dix dernières années, du nombre de parties civiles par rapport au nombre de victimes. Ce constat traduit aussi probablement le fait que **les juges prennent de plus en compte les dépenses engagées par les victimes et leurs familles**, notamment en prenant des avocats, pour faire valoir leurs droits.
  13. Parallèlement on constate une augmentation linéaire du rapport des montants accordés au titre de l'article 475 / nombre de victimes. Le même constat s'impose concernant le rapport : montants accordés au titre de l'article 475 / nombre de parties civiles. **Ceci montre que les juges accordent de plus en plus d'articles 475 et ce en augmentant le montants des indemnités versées.**

14. Si l'on s'intéresse, non plus aux seules indemnités versées au titre de l'article 475, mais à l'ensemble des indemnités versées on constate là encore une augmentation linéaire au cours des dix dernières années. La valeur moyenne de cette distribution sur la même période ressort à : 39.960 €. Il en est de même pour les Parties Civiles. La valeur moyenne ressort à 9.448 €.
15. Autre constat **les indemnités versées au titre du préjudice moral arrivent très nettement en tête**. Elles représentent 36% du total des indemnités versées. Viennent ensuite par ordre décroissant :
- Les indemnités versées au titre de l'article 475 qui représentent 21% du total ;
  - Le préjudice économique avec 10% du total ;
  - Les aréages à échoir avec 10% du total ;
  - Les préjudices corporels avec 5%.
- Actuellement les catégories retenues par les Magistrats sont encore très loin de celles proposées et retenues par la Commission DINTILHAC.
16. Nous avons cherché à chiffrer le coût du mort et du blessé au travers des données chiffrées de ces seize jugements, mais il nous a été impossible de le faire en d'affectant avec précision chaque indemnité décidée par les juges à un mort ou à un blessé bien identifié. Comme nous l'avons évoqué ci-dessus ce travail n'a pu être fait que pour trois jugements : le PIC de BURE, le Mont Blanc et Forbach. Les indemnités versées pour un mort varient de 81.000 € à 239.000 € ce qui représente une très large fourchette. **Cela signifie que les juges n'appliquent pas de barèmes mais s'appuient dans leurs décisions sur les dossiers présentés par les parties civiles**. Concernant les indemnités versées par blessé nous n'avons qu'une valeur tirée du jugement rendu lors du procès de Forbach. Ce montant s'élève à : 42.400 €. Comme nous venons de le voir toutes ces données sont cohérentes entre elles et montrent la forte tendance des victimes et de leurs familles à se porter parties civiles au procès pénal. Toutefois il faut souligner une autre tendance qui montre que les juges de première instance tendent à relaxer les personnes physiques et morales lorsque le lien de causalité direct et certain est impossible à mettre en évidence, ce qui se rencontre dans la plupart des systèmes socio techniques complexes. Dernier constat pour certains procès particulièrement médiatiques comme celui du QUEEN MARY II les juges en appel peuvent revenir sur les relaxes prononcées en première instance. **Ceci démontre**, si besoin était **que le risque judiciaire existe**.
17. L'analyse robuste présentée ci-dessus a mis en exergue un certain nombre de cas qui sortaient des distributions étudiées, mais qui se sont eux-mêmes avérés parfaitement cohérents.
- C'est le cas de :
- l'explosion de l'usine A.Z.F. qui a causé de très gros dégâts sur un très large périmètre, le plus grand rencontré lors de l'étude de ces seize procès. Ceci explique donc le très grand nombre de victimes et de familles qui se sont portées parties civiles ;
  - l'accident de FLAUJAC du fait que les peines infligées étaient très faible malgré le nombre important de victimes. Comme nous l'avons vu les juges ont considéré que la responsabilité des prévenus était très faible du fait que le système socio technique ne disposait pas de véritables défenses en profondeurs vis-à-vis des risques encourus. C'était à l'époque une vision très intéressante, car les juges du tribunal de Cahors ne se sont pas seulement intéressés aux personnes physiques poursuivies, mais ils ont pris en compte aussi le système socio technique et son organisation. A l'époque

- la personne morale n'était pas prise en compte par le droit pénal ;
- l'incendie des termes de BARBOTAN, du tunnel du MONT BLANC, de l'explosion de la raffinerie de LAVERA, de l'accident du téléphérique du PIC de BURE où les juges se sont montrés plus généreux que pour les autres cas étudiés, ce que permet d'ailleurs la législation, les tribunaux étant à ce sujet souverains.



## **5 Partie - Du juge et de l'expert.**



## Introduction de la partie 5

Comme nous venons de le voir dans les parties précédentes, avant de pouvoir juger un événement et ses conséquences, il faut avoir au préalable compris ce qui s'était passé. Le Procureur, le juge d'instruction, les magistrats du siège ont besoin d'être éclairés par des techniciens, des experts connaissant bien comment fonctionnent le système, l'organisation qui s'est montrée défailante. De la pertinence des expertises faites, par rapport aux témoignages recueillis va dépendre l'idée que les différents magistrats vont se faire de la situation à juger. Cette relation Juges – Experts est donc fondamentale. De sa qualité va dépendre en grande partie la fiabilité du jugement rendu.

Compte tenu de l'importance de cette relation Juges – Experts il nous a paru important, pour ne pas dire essentiel de lui consacrer une large place dans cette thèse. En effet de cette relation peut naître de profondes ambiguïtés résultant des dissonances présentées par les deux hyper espaces concernant les deux groupes d'acteurs que sont les magistrats et les experts.

Au cours de ce chapitre il s'agit de comprendre comment s'opère la rencontre du droit et de la science. "Le droit et la science sont bien souvent présentés comme deux modes, deux domaines, deux discours distincts. Cette séparation affirmée est mise au service tantôt d'un appel à l'adaptation du droit aux progrès de la science, tantôt d'un appel à la résistance du droit aux tentations dangereuses qu'exerce la science et ses usages" [Lyon,2005].

Une telle problématique sous tend en permanence les rapports qui s'établissent au cours de toute procédure judiciaire entre le Juge et le ou les Experts désignés. En effet l'expertise juridictionnelle, c'est-à-dire exécutée à la demande d'un magistrat dans le cadre d'une procédure, postule un double partage. **A l'expert la maîtrise de la connaissance des faits, au juge l'application des règles de droit et de la décision de justice.**

Dans cet esprit dans un premier temps nous allons :

- voir comment est née et s'est développée la fonction d'expertise en droit français, quelles sont ses caractéristiques ;
- aborder son caractère contradictoire en civil et inquisitoire en pénal.

Nous aborderons en suite rapidement la relation Juges – Experts aux Etats Unis et dans les pays dit de Commun Law qui présente de nombreuses différences avec les pratiques des pays européens et notamment la France ;

Pour clore cette partie nous aborderons la notion de responsabilité pénale des personnes morales dans les droits belges et français.





## 5.1 L'expertise en droit français aujourd'hui

### 5.1.1 L'expertise une fonction d'assistance à la décision

L'expertise apparaît donc comme une mesure, un dispositif, une procédure, permettant de mettre un savoir spécifique à la disposition d'un juge chargé de trancher un litige entre des parties. L'expertise remplit une fonction d'assistance à la décision que doit prendre le juge. L'expert fournit au juge les éléments de faits que ce dernier intègre dans son processus décisionnel. Comme le souligne très bien Olivier Leclerc dans son ouvrage cité ci-dessus cette répartition des fonctions, qui s'est mise en place sous l'ancien droit, structure aujourd'hui très profondément le droit français de l'expertise juridictionnelle. "L'expert possède une compétence propre qui échappe au juge. Il doit la mettre à la disposition de ce dernier mais ne peut en aucun cas s'insérer, s'ingérer dans la fonction de jugement proprement dite. Là est l'essence de sa mission, mais aussi sa limite. L'expert ne donne qu'un avis, alors que le juge tranche le litige. Telle est la répartition des rôles qui émerge – combien progressivement – de l'histoire du droit de l'expertise juridictionnelle" [Lecl,2005].

L'un des caractères fondamentaux de l'expertise juridictionnelle est donc le cantonnement de l'expert dans le domaine des faits. Le terme de cantonnement est employé par Olivier Leclerc à dessein pour montrer qu'il résulte d'un travail des juges pour maintenir une frontière la plus étanche possible entre les faits et le droit.

### 5.1.2 La délimitation de la fonction par la loi

En matière civile, le droit actuel issu de la réforme de 1973 reprend pour l'essentiel les dispositions qui ont émergé progressivement au cours de l'histoire. On retrouve, ici comme ailleurs, les racines profondes à l'origine de toute culture, tradition, comportement social et qui constituent ce qui est communément appelé culture. On pourra se reporter aux modèles développés par Pierre de BOISANGER et présentés ci-dessus.

C'est ainsi que l'article 232 du NCPC stipule que

**"Le juge peut commettre toute personne de son choix pour l'éclairer par des constatations, par une consultation ou par une expertise sur une question de fait qui requiert ses lumières".**

L'article 238 de ce même code précise que :

**"Le technicien doit donner son avis sur les points pour l'examen desquels il a été commis. Il ne peut répondre à d'autres questions, sauf accord écrit des parties. Il ne doit jamais porter d'appréciation d'ordre juridique".**

De la même manière, en matière pénale l'article 158 du NCPP précise que :

**"La mission des experts, qui ne peut avoir pour objet que les questions d'ordre technique, est précisée dans la décision qui ordonne l'expertise".**

Cette répartition des rôles, en apparence tranchée, voulue par le Législateur et suivie par les magistrats, connaît nombre de limitations pratiques comme le montre très bien Olivier Leclerc dans son ouvrage "Le juge et l'expert", ces principes juridiques font l'objet d'aménagements

notables dans l'application qu'en font les juridictions. "L'analyse des arrêts montre que les frontières entre le droit et les faits sont parfois poreuses, parfois fluctuantes" [Lecl,2005]

Nous retrouvons ici le principe cindynique de la découpe d'une situation dans l'espace. Et l'on sait que selon la découpe qui est faite, imposée, va dépendre en grande partie la qualité, la véracité des conclusions.

Il arrive assez souvent que les experts seuls ou à la demande des juges abordent en sus des faits, des points de droit. Lorsque l'expert au cours de sa mission et ou dans son rapport déborde des limites imparties par le juge et aborde de questions de droit, il peut voir son rapport annulé à la demande des parties et du juge.

Mais le juge n'étant pas tenu par les conclusions du rapport de l'expert, il lui est loisible d'écarter les éléments juridiques surabondants ou qui ne devraient pas s'y trouver et de ne conserver, de ne retenir que les éléments de faits qu'il considère comme pertinents. L'expertise étant au service du juge, ce dernier est libre d'en tirer le parti qui lui semble bon.

La Cour Européenne des droits de l'Homme a adopté une solution analogue.

Définir ce qu'est une question de faits demeure délicat. Olivier Leclerc s'interroge : existe-t-il des faits bruts qui ne seraient nullement teintés par le droit ? Sa réponse est : rien de moins sûr. Et pourtant le droit établit cette distinction. De fait ce sont les règles juridiques elles mêmes qui construisent ce qui doit être considéré comme un fait pour le droit.

Olivier Leclerc utilise l'expression de "**réduction à la factualité**" pour désigner ce double mouvement qui permet de cantonner l'expert dans le "**domaine des faits**" et d'édifier par le droit la notion de "**fait**".

---

### 5.1.3 Le syllogisme comme heuristique du jugement

Le syllogisme est constitué de trois propositions catégoriques :

- Deux prémisses (la majeure et la mineure) ;
- Et d'une conclusion qui en découle nécessairement.

La validité est assurée si les prémisses sont logiquement liées de telle sorte qu'il soit impossible que si les prémisses sont vraies, la conclusion soit fausse.

L'exemple généralement cité est :

- Tous les Hommes sont mortels ;
- Or je suis un homme ;
- Donc je suis mortel.

Mais il suffit de mal exprimer les prémisses pour arriver à une conclusion fausse.

Pour beaucoup d'auteurs tout jugement peut être considéré comme obéissant à la structure logique du syllogisme. La majeure est constituée par la règle de droit applicable, la mineure concerne les faits qui doivent être retenus et qui constituent une ou plusieurs conditions nécessaires à l'application de la règle de droit. La conclusion s'applique aux faits déterminés.

Selon MOTULSKY [Motu,1948] "le juge détermine si les faits sont générateurs de la règle de droit qu'il a retenue comme majeure. Si tel est le cas, la règle de droit produit ses effets. Dans le cas contraire, le juge doit faire l'hypothèse qu'une autre règle de droit pourrait s'appliquer. Le processus de mise en comparaison se poursuit tant que l'une des deux issues

possibles ne s'est pas réalisée : soit une règle voit ses effets générés par les faits réunis et elle s'applique, soit aucun effet juridique n'en découle et les prétentions du requérant devront être rejetées".

### **Le fait intangible demeure, la règle de droit prise en compte varie.**

"Une telle compréhension du travail judiciaire permet de proposer une autre formulation de la répartition des tâches entre le juge et l'expert. Ce dernier intervient au stade de l'élaboration de la mineure du syllogisme : les faits qui conditionnent l'application de la règle de droit. Ceux-ci sont parfois difficiles à établir et le juge manquant des compétences nécessaires pour les apprécier, l'expert y supplée. Le juge maîtrise l'ensemble de l'opération syllogistique alors que l'expert n'intervient qu'au niveau de la mineure. Ainsi l'expert énonce des faits alors que le juge détermine la règle de droit applicable et évalue si les faits peuvent être ou non subsumés sous cette règle : il maîtrise l'opération juridique de *qualification*". La mineure précède temporellement la majeure et permet sa formulation.

Appliquons cette approche par le syllogisme à plusieurs des jugements examinés ci-dessus et commençons par l'accident de FLAUJAC.

L'article 221-6 du NCP stipule que :

**"Le fait** de causer, dans les conditions et selon les distinctions prévues à l'article 121-3, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, la mort d'autrui, constitue un homicide involontaire puni de trois ans d'emprisonnement et de 45000 euros d'amende. En cas de violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, les peines encourues sont portées à cinq ans d'emprisonnement et à 75000 euros d'amende".

C'est la règle de droit, la majeure du syllogisme que le juge va essayer d'appliquer.

A partir du rapport des Experts, les juges vont, au cours du procès, suite à l'audition des témoins et à l'examen des pièces du dossier d'instruction, s'efforcer de normaliser les faits dans leur langage afin de traduire le comportement des personnes mises en examen.

Nous reprenons ici volontairement les termes exacts du jugement afin de bien illustrer le processus de pensée des juges.

"Il apparaît donc qu'Yves SALENS n'a pas respecté le tableau de succession des trains, que sa lecture erronée lui a fait porter d'abord le n° 7921 (qui circule tous les jours sauf le samedi) erreur au demeurant sans conséquence puisque ledit train croise également en gare d'ASSIER - ensuite l'a arrêté au train 6151, qui était hors service depuis le 29 juin 1985, entraînant donc une confusion sur la gare de croisement et l'expédition du convoi avant l'arrivée du train croiseur."

"En outre, Yves SALENS. a adressé à Charles BOUDRET l'annonce de l'autorail dans des **formes non réglementaires** sans attendre de réponse de ce dernier. Yves SALENS. a toujours reconnu son erreur.

De son côté, Charles BOUDRET ne conteste pas véritablement **avoir fait une annonce contraire aux règlements** en ne précisant pas le numéro du train qu'il expédiait. S'il ne se

souvent pas exactement de cette omission, (qu'il estime possible), il est manifeste que celle-ci doit être considérée comme établie. En effet, si le prévenu avait annoncé correctement le train à savoir le « **Corail 6153** », Yves SALENS. n'aurait pas porté sur le registre le n° 7921. **La confusion de ce dernier établit donc, à contrario, le manquement commis par Charles BOUDRET, qui a ainsi participé à l'envoi tragique de l'autorail par son collègue".**

"Les prévenus au demeurant ne contestent pas la matérialité des manquements et carences qui leur sont imputés, mais font valoir que cette catastrophe a pour origine une pluralité de causes et que certains responsables doivent être recherchés au niveau de l'entreprise, chargée de faire observer la réglementation du travail, d'assurer la sécurité et d'éviter les dommages.

Il y a donc lieu de constater

- d'une part, qu'Yves SALENS, en ne respectant pas le tableau de succession des trains et les textes relatifs au cantonnement et aux annonces des trains (règlement S 5 A principalement) **a commis une inobservation des règlements** ayant participé causalement aux homicides et blessures involontaires qui lui sont reprochés.
- d'autre part que Charles BOUDRET, en ne respectant pas les dispositions réglementaires relatives au cantonnement et aux annonces, a également commis **une inobservation des règlements**, ayant participé causalement aux homicides et blessures involontaires dont il s'agit.

**Les négligences ainsi établies à l'encontre des prévenus ont donc participé à la création d'un risque grave auquel les victimes n'ont pu échapper et entrent dans la participation causale des faits.**

Ces éléments suffisent donc à établir la responsabilité pénale de M. SALENS et de M. BOUDRET, nonobstant toute autre participation éventuelle. **La faute des prévenus est en effet indiscutable et indiscutée, l'élément moral de l'infraction résultant de la seule matérialité des faits en l'absence de toute force majeure".**

Voilà pour la mineure.

"En conséquence, il y a lieu de déclarer Yves SALENS. et Charles BOUDRET coupables des délits d'homicides et de blessures involontaires, prévus et réprimés par l'article 19, 1° et 20 alinéas de la loi du 15 juillet 1845 sur la Police des Chemins de Fer".

C'est la conclusion du syllogisme.

Un autre exemple pris dans le cadre de l'accident de la Gare de Lyon est donné en Annexe 5.1.

L'article 12 du NCPC stipule que :

"Le juge tranche le litige conformément aux règles de droit qui lui sont applicables.

**Il doit donner ou restituer leur exacte qualification aux faits et actes litigieux sans s'arrêter à la dénomination que les parties en auraient proposée".**

Les faits doivent avoir une exacte qualification que le juge doit faire apparaître. Selon Olivier Leclerc "la qualification doit être vue comme une révélation de la juridicité dont est porteur un fait social... De même que le photographe fait apparaître l'image qui préexiste sur le papier photographique avant son développement, le juge rend visible – énonce – la manière dont un fait doit être qualifié juridiquement. Cette qualification n'est pas une création mais la

mise à jour d'une identité préexistante".

La figure ci-dessous schématise ces premières considérations.

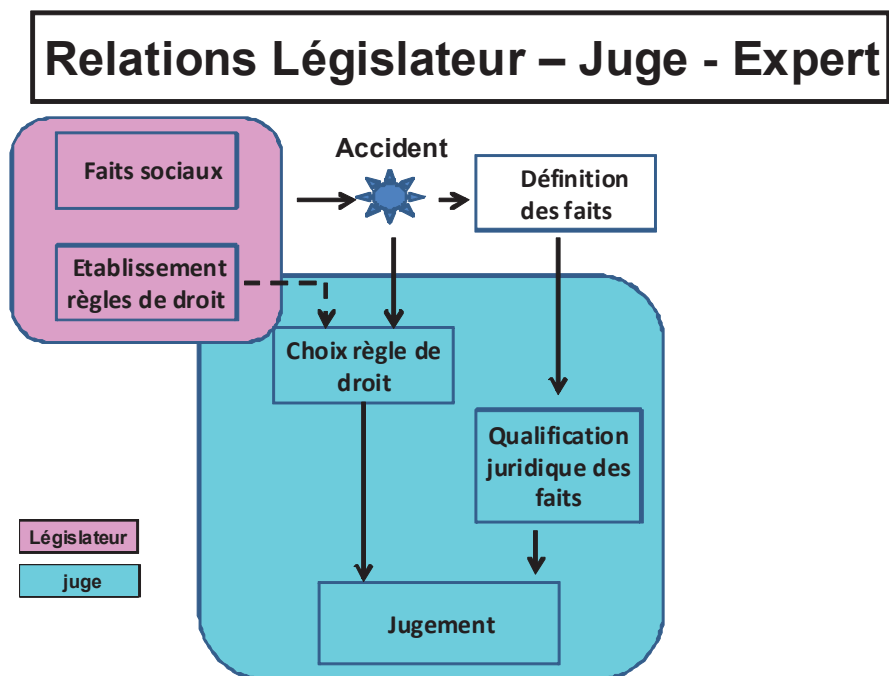


Figure 90 - Choix de la règle de droit et qualification des faits par le juge.

#### 5.1.4 L'incorporation des faits dans la règle de droit, un des rôles du juge

En supposant que le juge se borne à rapprocher, à subsumer, les faits à la règle de droit, comment une telle mise en relation est-elle rendue possible ?

La vraie difficulté n'est pas de tirer des conclusions de la majeure et de la mineure, mais bien d'établir avec certitude la valeur des prémisses, ce qui suppose que ces dernières présentent un terme commun. Il faut donc nécessairement libeller les termes de la mineure de telle sorte qu'ils correspondent à la terminologie de la majeure qui définit elle-même la règle de droit, la norme.

H. MOTULSKY [Motu, 1948] soutient que cette comparaison est rendue possible par le fait que la règle de droit englobe par nature la réalité sociale "élaborer le droit consiste à dégager de la matière brute des relations de vie (fait social c'est nous qui l'ajoutons), le principe normatif, qui une fois cristallisé, devra régir dans le futur ces relations". La règle de droit est un reflet du social. C'est pourquoi elle incorpore des données brutes tirées, extraites de la vie sociale.

On comprend mieux dès lors pourquoi aujourd'hui tout accident industriel fait l'objet d'une procédure pénale, alors qu'il y a vingt ans celles-ci étaient beaucoup plus rares. De nos jours les victimes souhaitent que le coupable, le responsable du drame soit identifié, car pour elles il n'y a point d'accident sans responsable. Il en est de même pour les juges qui ont tendance à considérer que le risque zéro est devenu une réalité, la norme. Le Cindynicien est loin de partager ce point de vue.

Les **faits** doivent donc avoir une **exacte qualification** que le juge doit faire apparaître. Selon

O.Leclerc « la qualification doit être vue comme une *révélation* de la juridicité dont est porteur le fait social incriminé... Le terme de *révélation* mérite d'être employé ici au sens photographique... ».

De ce point de vue le juge et l'expert connaissent tous deux le fait incriminé mais à des niveaux différents. L'expert est saisi pour énoncer le fait brut, alors que le juge se prononce sur la qualification juridique de ce fait pour qu'il puisse être mis en présence de la règle de droit retenue. La qualification juridique opérée par le juge institue une première démarcation entre les fonctions du juge et de l'expert.

---

## 5.1.5 La construction juridique de la factualité

---

### 5.1.5.1 La distinction entre fait et droit

L'expert ne peut être désigné que pour rendre compte d'un fait. Pour de nombreux auteurs le droit et le fait doivent être rigoureusement séparés, distingués, dans un but pratique mais surtout à cause des différences ontologiques qui les séparent.

Une première différence apparaît au niveau du rôle de la Cour de cassation, vis-à-vis des juridictions inférieures (Tribunaux correctionnels et Cours d'appel). Cette répartition des rôles trouve sa source dans l'article 3 du Décret du 27 novembre 1790 qui précise que le Tribunal de cassation « annulera toutes les procédures dans lesquelles les formes auront été violées et tout jugement qui contiendra une contradiction expresse au texte de loi (alinéa 1) ...sans aucun prétexte et en aucun cas, il (le Tribunal de cassation) ne pourra connaître du fond des affaires (alinéa 2) ....

En d'autres termes la Cour de Cassation ne doit connaître que des questions de droit, les questions de fait relevant de l'entière responsabilité des juges des tribunaux inférieurs.

---

### 5.1.5.2 L'objet de la preuve

La notion de preuve permet aussi d'établir une distinction entre le droit et le fait.

En effet la règle de droit retenue par le juge, n'a pas besoin d'être prouvée. Elle est là dans les différents codes et tient sa légitimité du fait qu'elle a été élaborée, établie, amendée, votée par le Législateur, lui-même représentant les citoyens.

**Par contre les faits allégués par une ou plusieurs parties, contestés par d'autres doivent être prouvés.** Bien entendu le degré de certitude des preuves avancées et retenues pourra varier selon qu'il s'agit d'un témoignage isolé ou de témoignages qui se recoupent, d'indices matériels qui n'ont pas été souillés (présence de fissure sur une pièce métallique, robinet fermé ou ouvert, contact électrique collé ...), de résultats d'analyses d'une matière, etc ....

Cette notion de preuve est très importante car tout fait non prouvé n'existe pas juridiquement. C'est ce qui a conduit les juges lors du procès pénal engagé suite à l'explosion de l'usine AZF à relaxer le Directeur de l'usine et la Société Grande Paroisse, bien que les experts avaient démontré en laboratoire que du D.C.C.Na, produit fabriqué par Grande Paroisse pouvait sous certaines conditions entraîner l'explosion d'un tas de nitrates déclassé. Mais les Experts et les Magistrats n'ont pas pu montrer preuve à l'appui qu'une benne avait été chargée avec ce produit et l'avait transporté puis déversé sur le tas de nitrate.

Il est intéressant, à cet égard de lire les conclusions du juge.

"Il n'y a qu'une seule vérité pour expliquer l'initiation des tas de nitrates déclassés. Mais juridiquement, nous avons plusieurs niveaux de lecture :

- en droit civil, Grande Paroisse est présumé responsable ; elle allègue devant le Tribunal correctionnel le cas fortuit ou force majeure (l'engin volant non identifié, la foudre, la météorite, l'action mal intentionnée ayant mal tournée ou terroriste...) en s'abstenant de rapporter le moindre élément cohérent au soutien de ses allégations, et ne conteste pas son obligation à réparer les dommages ;
- sur le plan administratif, le tribunal constate que l'exploitant a manqué à plusieurs de ses obligations issues de la directive européenne SEVESO 2 ;
- sur le plan industriel, l'application de la méthode déductive aurait conduit une commission d'enquête indépendante digne de ce nom à considérer que la piste chimique telle que présentée par les experts judiciaires est probable et à n'en pas douter aurait figuré comme tel dans l'accidentologie<sup>1</sup>;
- **mais sur le plan pénal, le juge répressif requiert pour se prononcer positivement la preuve de la présence du DCCNA dans la benne et considère que l'on ne peut déduire cette présence de la réussite des expérimentations menées par M. BERGUES ni du faisceau d'indices mis à jour par le dossier ...**

Ces éléments conduisent le tribunal à juger le lien de causalité incertain ....".

---

### 5.1.6 Les faits et la reconstitution des scénarios accidentels

Lorsque l'expert est nommé, souvent plusieurs heures voire jours après les faits, il se trouve généralement en face d'un système en ruines, éclaté, explosé, disséminé, éparpillé sur une plus ou moins grande étendue, que la police judiciaire s'est efforcée d'isoler au plus vite pour éviter la disparition d'indices, d'éléments de preuve indispensables pour la reconstruction de la séquence accidentelle.

C'est dire que les faits ne s'imposent pas d'eux même à l'expert. Ce dernier est face à un ensemble d'éléments disparates.

Pour illustrer de façon concrète, la situation face à laquelle se trouve un expert judiciaire suite à un accident, nous évoquerons ci-après en quelques clichés une expertise que nous avait confiée le Procureur de la République de Nanterre suite à l'incendie survenu sur le chantier de construction de la A 86, incendie qui n'avait fait, par chance, aucune victime. Après avoir fait arrêter momentanément le chantier le juge s'interrogeait pour savoir si une fois les dégâts réparés le chantier pouvait reprendre avec les mêmes équipements et la même organisation ou s'il fallait procéder à de notables changements tant au niveau des matériels que de l'organisation pour éviter qu'un tel incendie ne se reproduise ? Mais avant de se prononcer il fallait connaître les causes à l'origine de cet incident qui aurait pu coûter la vie à plusieurs employés. D'où l'expertise diligentée. Ces photographies ont été présentées et commentées lors d'un exposé fait sur le rôle de l'expert judiciaire en civil et en pénal lors du congrès de l'AMRAE qui s'est tenu à NICE en janvier 2004.

Cette vue montre ce que nous avons découverts lors de notre première entrée dans le tunnel en cours de creusement après l'incendie. Les éclairages en place sont des projecteurs installés pour les besoins de l'expertise, les dispositifs initiaux ayant brûlé.

---

<sup>1</sup> Selon nous le juge s'avance beaucoup, en affirmant, sans preuve, qu'une Commission d'Enquête indépendante digne de ce nom aurait conclu positivement.





**Figure 91 - Vue du tunnel quelques heures après l'incendie**

Arrivés au bout du tunnel nous avons pu atteindre et voir le tracteur qui apportait les voussoirs en béton servant à consolider les voutes après leur creusement. Il se trouvait dans un espace très confiné.



**Figure 92 - Vue arrière de la tractrice amenant les voussoirs pour consolider le forage.**

Un rapide examen du tracteur et de son environnement nous a amenés à estimer que ce dernier était à l'origine de l'incendie et qu'il était nécessaire, pour préciser l'expertise, de le sortir du tunnel. Mais l'incendie ayant brûlé l'ensemble des pneus du véhicule il était nécessaire pour l'extraire, de remplacer in situ les roues pour qu'il soit en état de rouler, l'engin pesant plusieurs tonnes, ce qui était loin d'être facile ne disposant pas de moyens de levage sur ce chantier.



**Figure 93 - Sortie du tracteur après lui avoir remis des roues opérationnelles.**

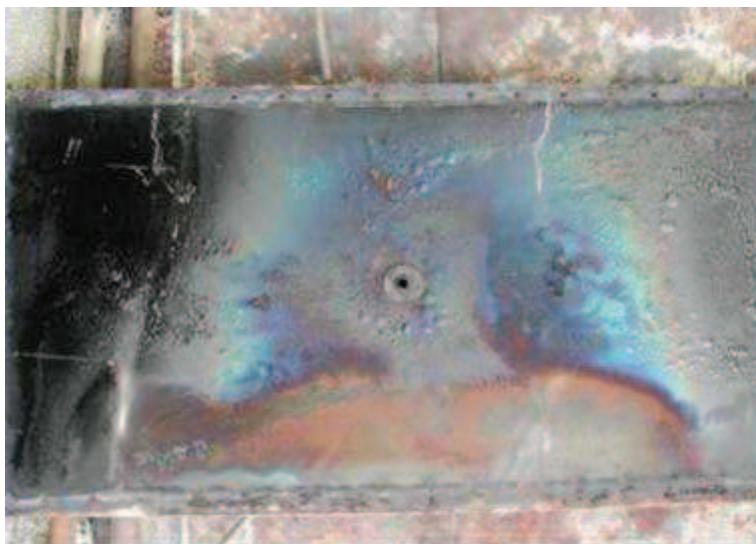
Une fois le tracteur placé dans un local sécurisé, c'est-à-dire fermé et sur lequel pouvaient être placés des scellés en dehors des heures d'expertise, nous avons procédé au démontage des pièces une à une afin de rechercher la ou les causes à l'origine de l'incendie.

La photo ci-dessous montre le bac d'huile alimentant les différents systèmes de commande du tracteur (direction, freinage ...). Comme on peut le constater ce dernier est presque vide.



**Figure 94 - Réservoir d'huile.**

La photo 95 ci-dessous montre le couvercle situé au dessus du réservoir d'huile. Il présente les couleurs très caractéristiques d'un très fort échauffement de la tôle en acier.



**Figure 95 - Tôle ayant subi un très fort échauffement.**

Cette vue montre comment se présentaient les canalisations à la sortie du réservoir d'huile. On constate que nombre d'entre elles ont été détruites.



**Figure 96 - Etat des canalisations situées sous le réservoir d'huile.**

Cette photographie montre la turbine de la pompe qui amenait l'huile sous pression du réservoir vers les différents circuits de commande. Le corps de pompe a fondu et se trouve sur le plancher du tracteur. Il s'agit de la cause finale à l'origine de l'incendie. En effet en fondant le corps de pompe a mis le feu à l'huile et l'incendie s'est immédiatement propagé. Restait à comprendre pourquoi le corps de pompe avait fondu. Celui-ci était en alpac (alliage contenant de l'aluminium), composé très sensible aux chocs thermiques. Or, au cours de nos interviews, nous avons appris, que les tracteurs, lors de la phase finale de leur trajet, (qui était constitué par une très forte pente montante), s'arrêtaient très fréquemment sur alarme température élevée, ce qui obligeait les conducteurs à attendre plusieurs dizaines de minutes avant de pouvoir repartir. Ces arrêts étaient ressentis comme une très importante contrainte d'exploitation. Aussi les opérateurs avaient-ils pris l'habitude d'arroser à l'aide d'une lance à

eau utilisée en cas d'incendie la partie arrière du tracteur ce qui avait pour effet de refroidir l'ensemble des équipements et de faire disparaître très vite l'alarme et donc leur permettait de repartir aussitôt. Mais autre conséquence, non attendue, le corps de cette pompe après avoir subi de nombreux choc thermiques n'avait pas résisté aux contraintes mécaniques et aux élévations de température auxquelles il était soumis et après de nombreux cycles s'était déformé progressivement et avait finalement fondu sous l'effet de frottements des pièces en mouvement, mettant le feu à l'huile sous pression. Une deuxième pompe fondue analogue a été retrouvée en un autre emplacement.



**Figure 97 - Découverte de l'emplacement de la pompe défaillante.**

La figure 98 ci-dessous montre ce qui restait des deux pompes retrouvées après leur fusion.



**Figure 98 - Fragments des deux pompes ayant fondu.**

Malgré les dégâts causés, la reconstruction de la séquence accidentelle qui a demandé plusieurs mois d'expertise a pu aboutir à des conclusions relativement précises. Mais il n'en est pas toujours de même.

Prenons un autre exemple, la collision des deux trains survenue en Gare de Lyon. Que va constater l'expert en arrivant sur les lieux : des voitures à voyageurs imbriqués les uns dans les autres, des robinets ouverts, d'autres fermés, des tuyauteries tordues, cassées, des réservoirs à la pression atmosphérique et d'autres à des pressions de plusieurs bars, des contacts électriques fermés et d'autres ouverts, des données enregistrées dans les mémoires de l'ordinateur, mais qu'il faudra extraire ce qui n'est jamais gagné d'avance, de feux de signalisation dans leur dernière position rouge, vert, jaune...

Disposant de ces indices il doit les noter, les repérer dans l'espace, les photographier, les protéger en les faisant transporter dans un lieu, un local protégé.

Parallèlement il doit interroger les témoins qui ont vécu l'évènement, qui ont survécu : le conducteur du et le chef du train tamponneur, l'aiguilleur, le régulateur, la passagère ayant tiré le signal d'alarme et qui s'est par la suite présentée spontanément, les voyageurs survivants ...

Il s'agit d'une démarche itérative. En effet, la collecte des indices (matériels) n'est pas indépendante des autres phases. Elle se poursuit lors de l'exploitation d'un témoignage, qui amène à rechercher d'autres indices et ou par l'analyse d'un matériel amenant à en étudier un autre non identifié initialement.

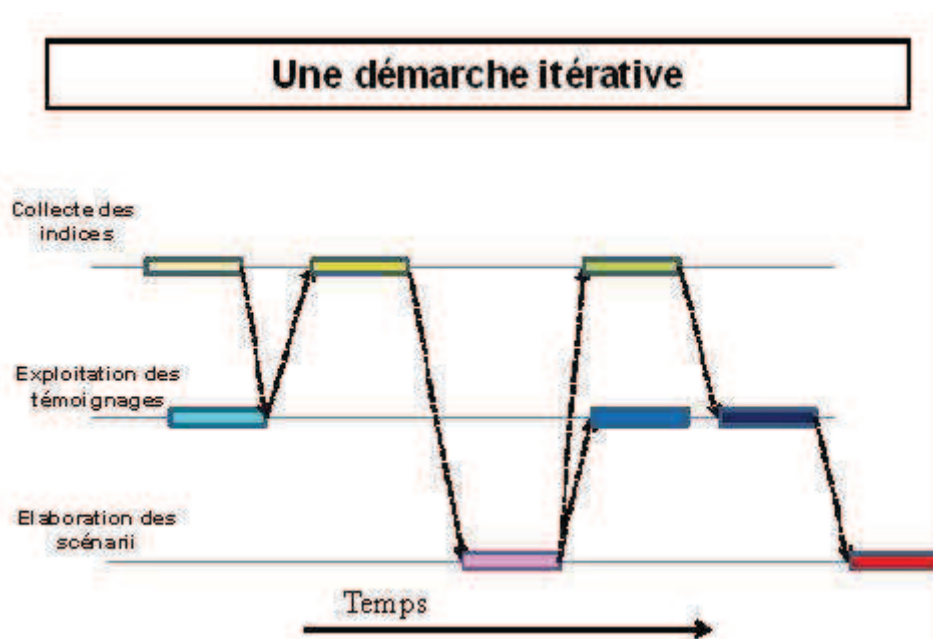


Figure 99 - Une démarche itérative.

Puis il doit rassembler la documentation relative au fonctionnement des trains, les horaires précisant, leurs trajets, les horaires d'arrêt et de départ de chaque gare, le livret du mécanicien, la réglementation en vigueur .... Puis par touches successives, par itérations il doit essayer de reconstituer ce qui s'est passé.

Tant que tous les indices relevés ne sont pas pris en compte, n'ont pas trouvé leur place dans le scénario, c'est que ce dernier est incomplet. Il faut alors reprendre le travail faire évoluer le scénario pour que petit à petit tous les indices trouvent leur place.

Comme on peut s'en rendre compte au travers de ces deux exemples les faits allégués par les

magistrats ne sont jamais une simple superposition de témoignages, une juxtaposition d'indices. Ils supposent nécessairement une reconstruction, une structuration à l'aide de modèles physico mathématiques, une mise en relation avec les procédures qui auraient dû être suivies et la prise en compte de tous les indices. C'est pourquoi nous préférons à l'expression de fait retenu par le droit celui plus réaliste, plus exact de scénario, mieux de scénario probable, car il est rare, sauf cas exceptionnel, de pouvoir reconstituer avec une certitude totale le scénario exact, vrai de ce qui s'est réellement passé.

Il est important de souligner que ce fait (scénario probable) n'est juridiquement parlant que rarement le fruit d'une recherche abstraite, indépendante de la règle de droit à laquelle le juge ou les parties envisagent de la confronter, de la subsumer. En effet toute expertise est décidée par le juge suite à une demande des parties et fait l'objet d'une décision écrite. L'expert procède de la même façon aussi bien en civil qu'au pénal toutefois au civil, il doit tenir compte en permanence de l'avis des parties (contradictoire) alors qu'en pénal il n'a de compte à rendre qu'au juge d'instruction.

Au départ, l'expert se trouve donc encadré par une lettre de mission qui sous entend que des fautes ont pu être commises par les uns et les autres. La mission de l'expert est clairement de les identifier pour permettre au juge de déterminer les responsabilités des uns et des autres afin de pouvoir appliquer la règle de droit qui s'impose.

A ce stade il est important de rappeler la différence importante qui existe entre une procédure civile et une procédure pénale, la première étant comme on l'a vue accusatoire, alors que la seconde est inquisitoire.

**Dans le cas d'une procédure civile, l'expert est tenu au contradictoire**, c'est-à-dire qu'il doit écouter chaque partie, chacune faisant état des faits bruts ou du scénario qu'elle considère comme reflétant la réalité de ce qui s'est passé. Il est clair que le scénario retenu défend au mieux ses intérêts. Pour l'expert le travail consiste à confronter les divers scénarios, à les valider ou à les infirmer à l'aide de preuves indiscutables reposant si possible sur des analyses techniques, des simulations, la présentation de documents certifiés (bons de commandes, bons de réception, factures, ...). Tout au long du processus chaque partie peut apporter un élément de preuve nouveau. Ce processus conduit généralement, sauf cas de mauvaise foi évidente ou d'absence d'indices probants, à un scénario admis par tous qui va servir de socle de "négociation".

**Par contre dans la procédure pénale qui est inquisitoire, l'expert est seul à enquêter.** Il a tous les pouvoirs et donc pratiquement pas de contradicteurs sauf une fois son rapport déposé. Seul ou avec l'aide de pairs désignés par le juge, il a mission d'établir les faits (le scénario) et ce sans contre pouvoirs. Il peut interroger tous les témoins et les mis en examens sous certaines conditions. Dans un tel processus les risques de distorsion ne sont pas nuls, loin de là. Un bon exemple est celui de l'incendie du tunnel du Mont Blanc où le juge d'instruction, ne parvenant pas à faire coïncider les conclusions du premier groupe d'experts qu'il avait désigné avec de très nombreux faits techniques et témoignages concordants s'est vu dans l'obligation de désigner un autre expert dont il a adopté les conclusions.

Dans son analyse et confrontation des deux thèses en présence le juge d'instruction note dans son rapport à propos de la thèse n°1 « Cette thèse (celle de l'introduction du mégot) laisse sans réponse diverses questions et se heurte à de nombreuses contradictions. Elle est approximative... Elle ne repose sur aucune vérification expérimentale complète... et se révèle incompatible avec certaines données objectives recueillies par ailleurs ».

Alors que "la thèse n°2 (celle relative à l'éclatement d'un tuyau sur le circuit d'huile sous pression) présente un scénario que la confrontation n'a pas permis de contredire utilement. Elle repose sur un raisonnement prenant pour base l'ensemble des faits objectifs constatés et ne se trouve dès lors en contradiction avec aucun d'eux. Elle est demeurée invariable tout au long de la confrontation".

En conclusion le juge indique que "la première sera écartée et la seconde retenue. Cette dernière ne pouvant cependant remonter la chaîne des causes jusqu'à son origine, celle-ci demeure inconnue". Par là le juge indique que l'on n'a pas pu déterminer pourquoi la tuyauterie d'huile sous pression a éclaté.

On retrouve bien dans ce jugement l'idée de thèse ou de scénario qui s'éloigne de la notion de faits bruts. Ce texte montre aussi combien un expert judiciaire, mieux un groupe d'experts peut hésiter, travailler, rechercher pendant de très nombreux mois sans pour autant arriver à reconstituer le scénario probable.

L'exemple du Crash du Concorde, donné en Annexe 5.2, montre toute la séquence intellectuelle qui a conduit à détruire un scénario envisagé par les experts judiciaires grâce à une **démarche contradictoire**.

---

#### 5.1.6.1 Preuve scientifique

L'expertise juridictionnelle en droit français repose sur la distinction entre preuve scientifique et preuve juridique.

La preuve scientifique est réputée reposer sur des méthodes scientifiques qui sont admises par la communauté scientifique et surtout qui permettent en répétant l'essai d'obtenir le même résultat dans des fourchettes de précision définies au préalable. La méthode scientifique implique que les hypothèses formulées soient testées afin de pouvoir être éventuellement infirmées si elles s'avèrent fausses.

Les données fournies par les experts devraient de ce fait être considérées comme factuelles étant donné qu'elles sont censées être issues de méthodologies garantissant leur justesse et leur neutralité axiologique. Conséquence : toutes les expertises conduites par les différents experts œuvrant sur une même expertise devraient être similaires. Mais nous avons vu notamment dans le cas de l'incendie du tunnel du Mont Blanc que le juge d'instruction devant les conclusions très différentes des deux expertises engagées a dû trancher et se rallier à celle qui lui paraissait la plus réaliste.

En outre, il n'est toujours pas facile de prouver scientifiquement un fait. Souvenons-nous, du cas de l'explosion du réservoir n°5 du Concorde qui n'a pas pu être reproduite expérimentalement. Face à l'hypothèse de l'effet diesel avancée par les experts judiciaires il n'a pu être opposé qu'une démonstration effectuée par l'expert du CNRS, s'appuyant sur des formules de mécanique des fluides, certes vérifiées expérimentalement.

---

#### 5.1.6.2 Preuve judiciaire

La preuve judiciaire contrairement à la preuve scientifique ne vise pas seulement à établir ce qui est. Le procès s'y efforce. Ce qu'on attend, ce qu'on exige d'un juge c'est qu'il "procède, conformément aux lois, à tous les actes d'information qu'il juge utiles à la manifestation de la vérité". (Article 81 alinéa 1 du NCPP).

Mais ce n'est pas tout, car le procès pénal ou civil doit également clore la contestation sociale qui est à l'origine de l'ouverture de l'instance judiciaire. Pour être en mesure d'obtenir ce résultat le Législateur a enserré le procès dans un carcan procédural qui ne conduit pas

toujours à la vérité matérielle recherchée.

En effet "même si l'inexactitude des faits rapportés dans une procédure juridique peut être scientifiquement prouvée (...), **le jugement de fait et, ce qui est pire, ses conséquences juridiques, économiques et sociales ne peuvent être annulées si les règles de procédure ont été respectées et si les instances d'appel sont épuisées.** Des faits scientifiques entrent ici en conflit avec des faits juridiques" [Teub,1994]

Ici le temps ne produit pas les mêmes effets. Pour que la connaissance scientifique progresse il lui faut du temps. En droit lorsque toutes les instances de recours ont été épuisées et ce en respectant les procédures, alors le temps s'arrête et la vérité judiciaire demeure gravée dans le marbre, même si cinq ans, dix ans après la science démontre que les données d'expertises sur lesquelles la décision judiciaire a été fondée étaient fausses.

---

### 5.1.7 Relation entre l'interprétation et l'application de la norme de la règle judiciaire

Olivier Leclerc s'appuyant sur les travaux de Ph COPPENS [Copp,1998] en déduit qu'«une règle est considérée comme respectée, dès lors que le comportement de celui qui s'y tient peut être mis en rapport avec la comportement que cette règle valide. En ce sens, une règle attribue la prééminence à l'une des interprétations possibles de l'action, peu importe les mobiles personnels de celui qui s'y conforme ».

Dans cette perspective, la décision judiciaire tranche sur les différentes raisons d'agir évoquées lors du procès et des délibérations. Elle fait prévaloir celle qui, compte tenu du contexte particulier retenu est considérée par le juge comme la plus probable et la plus légitime. La signification de la loi résulte, dépend de cette interprétation.

Juger n'est donc pas simplement appliquer une règle juridique à un fait, à un scénario. Juger est un processus itératif, consistant à comprendre une situation, à reconstruire une histoire et finalement à choisir parmi les options possibles celles qui pour le juge lui paraît être le meilleur compromis possible pour éteindre le litige.

La loi n'acquiert donc son sens que dans l'application qui en est faite par le juge. Sa vérité est au-delà d'elle et bien souvent en dehors de celle voulue par le législateur. Ceci peut expliquer comment suite à l'instruction d'un accident particulier, les décisions de justice rendues par les juridictions de première instance, d'appel et suite aux décisions de la cour de cassation, sont si fluctuantes comme l'a montré l'étude quantitative présentée ci-dessus. Cela explique sans doute l'instabilité juridique que nous constatons actuellement.

La figure 100 ci- dessous schématise comment et sur quelles bases les décisions judiciaires sont prises.



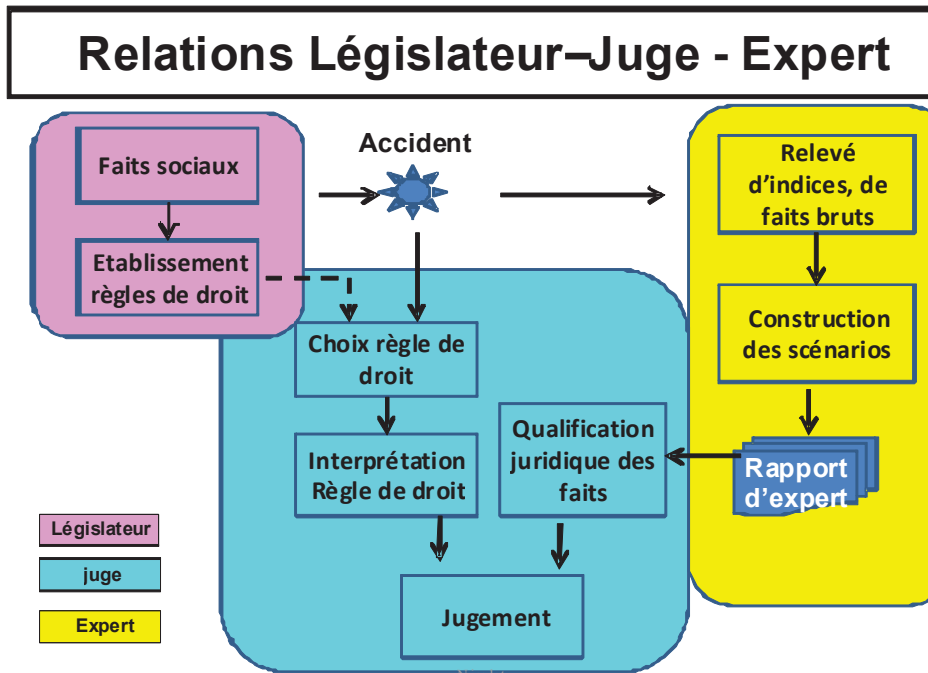


Figure 100 - La relation législateur - Juge - Expert.

## 5.2 L'expertise et sa qualification juridique

### 5.2.1 L'empiètement de l'expert sur le domaine du juge

Beaucoup d'auteurs soulignent que les juges ont une "propension insidieuse à l'adoption pure et simple des rapports d'experts aboutissant de facto à consacrer de véritables délégations de la fonction judiciaire" [Oppe,1975] à ces derniers. Cela est aussi dû au fait que les juges tendent à définir la mission confiée aux experts en termes très généraux

Autre point à souligner que nous avons rencontré dans nombre d'expertises, les juges souhaitent que l'expert arrive à des conclusions précises, à un scénario unique, démontré, reposant sur des faits établis, certains. Les juges n'aiment pas les scénarios alternatifs, les probabilités. Ils veulent des certitudes, car en l'absence de certitudes, on ne relie pas la règle de droit au fait et seule une décision de relaxe peut être prononcée, comme ce fût le cas en première instance dans le procès AZF. Mais à peine la décision rendue, le Procureur de la République, qui avait requis des peines sévères, s'est aussitôt pourvu en appel.

Force est de constater que nombre d'experts en relation fréquente avec des tribunaux prennent l'habitude, bien que leurs disciplines les conduiraient à plus de prudence, à affirmer comme certains des faits qui ne sont que probables.

### 5.2.2 La préqualification opérée par l'expert

Lorsque l'expert élabore son rapport, il procède à une construction cohérente du scénario en s'efforçant de prendre en compte l'ensemble des indices, des faits, des témoignages après qu'ils aient été vérifiés et prouvés. Bien entendu cette construction ne peut être faite indépendamment des différents points de vues : juridiques, scientifiques, économiques, sociaux, exprimés par les protagonistes de l'affaire. C'est dans l'appréciation du poids et de la place donnée à chaque élément « dans cette fonction d'accommodation que réside la pré-qualification opérée par l'expert et d'elle que découle le caractère irréductiblement axiologique de son intervention. La pré-qualification traduit l'idée que l'expert construit, sous les traits d'un fait brut une figure composée de contraintes qui contiennent une part de jugement évaluatif"[Lecl,2005].

### 5.2.3 La sélection des experts

Le système français repose sur une présélection des experts qui seront nommés par les juges. La légitimité de l'intervention d'un expert lors d'une procédure, qu'elle soit civile ou pénale, est réglée en amont par un ensemble de dispositifs juridiques. Sa compétence est en quelque sorte garantie "ex ante". Le droit des Etats Unis, comme nous le verrons plus loin, place la sélection de l'expert au sein même du procès. Sa compétence technique, scientifique s'élabore de manière contradictoire au cours de l'instance.

En France, l'outil servant de base à la sélection des experts est constitué par la liste des experts agréé auprès des différentes juridictions. Elles constituent le moyen principal, essentiel permettant aux juges de choisir un expert lorsque le besoin s'en fait sentir.

L'article 2 de la loi n° 71-498 du 29 juin 1971, modifié par la loi n° 2004-130 du 11 février 2004 stipule qu' : "Il est établi pour l'information des juges :

- 1° Une liste nationale des experts judiciaires dressée par le bureau de la Cour de cassation ;
- 2° Une liste d'experts judiciaires dressée par chaque Cour d'appel".

Il en est de même, en matière pénale.

L'inscription sur une des ces listes est valable pour deux ans. A l'issue de cette période probatoire l'inscription est renouvelable par période de cinq ans. Cela signifie aussi que pour vérifier l'aptitude d'un nouvel expert, les différentes juridictions qui peuvent faire appel à lui, aient pu dans l'intervalle lui confier une expertise et que celle-ci soit achevée. Deux conditions qui ne sont pas faciles à respecter. Une même personne peut être inscrite simultanément sur chacune de ces deux listes, mais l'inscription sur la liste nationale (Cour de cassation) ne peut intervenir que trois ans après avoir été inscrit sur une liste de Cour d'appel. Ces listes donnent pour chaque spécialité retenue dans une juridiction le nom des experts qui peuvent être sollicités.

---

### 5.2.3.1 Les listes d'experts, un outil de normalisation du savoir

Le droit français a fait le choix d'une sélection des experts fondée sur le diplôme. Sont ainsi choisis par les tribunaux des experts qualifiés c'est-à-dire dont la compétence a été sanctionnée à un moment donné par un diplôme reconnu. Ce dernier est un gage de compétence scientifique, économique, médical, artistique, linguistique ... Bien entendu cela pose le problème de l'actualisation des connaissances, notamment lorsque les évolutions enregistrées dans certains secteurs sont extrêmement rapides comme pour l'alimentation, l'automobile, l'aviation ... C'est notamment pour tenir compte de ce phénomène, que la nouvelle loi exige une remise en cause des connaissances de l'expert en lui imposant une réinscription tous les cinq ans, alors que précédemment l'inscription sur une liste d'experts était définitive.

L'honorabilité de l'expert deuxième facette de sa normalisation est "vérifiée" au cours d'une enquête menée par la police<sup>2</sup>.

En déterminant qui peut parler comme expert devant une juridiction, les règles juridiques délimitent l'étendue de ceux qui peuvent et seront admis à s'exprimer pour une spécialité donnée. Or, suite au développement des technologies (électronique, informatique,

---

<sup>2</sup> Article 2 Modifié par [Décret n°2007-1119 du 19 juillet 2007 - art. 1 JORF 21 juillet 2007](#)

« Une personne physique ne peut être inscrite ou réinscrite sur une liste d'experts que si elle réunit les conditions suivantes :

- 1° N'avoir pas été l'auteur de faits contraires à l'honneur, à la probité et aux bonnes mœurs ;
- 2° N'avoir pas été l'auteur de faits ayant donné lieu à une sanction disciplinaire ou administrative de destitution, radiation, révocation, de retrait d'agrément ou d'autorisation ;
- 3° N'avoir pas été frappé de faillite personnelle ou d'une autre sanction en application du titre II du livre VI du code de commerce ;
- 4° Exercer ou avoir exercé pendant un temps suffisant une profession ou une activité en rapport avec sa spécialité ;
- 5° Exercer ou avoir exercé cette profession ou cette activité dans des conditions conférant une qualification suffisante ;
- 6° N'exercer aucune activité incompatible avec l'indépendance nécessaire à l'exercice de missions judiciaires d'expertise ;
- 7° Sous réserve des dispositions de l'article 18, être âgé de moins de soixante-dix ans ;
- 8° Pour les candidats à l'inscription sur une liste dressée par une cour d'appel, dans une rubrique autre que la traduction, exercer son activité professionnelle principale dans le ressort de cette cour ou, pour ceux qui n'exercent plus d'activité professionnelle, y avoir sa résidence.

nanotechnologies ...), la mise sur le marché de nouveaux matériaux, il devient de plus en plus difficile pour un expert seul, voire même un collègue d'experts, d'aborder dans ses multiples dimensions (techniques, économiques, écologiques, sociologiques ...) la complexité des cas qui lui sont soumis (crash du Mont saint Odile, du Concorde, explosion d'AZF ...).

**Un élargissement de la sphère de l'expertise doit être envisagé et développé.**

---

### 5.2.3.2 Le caractère facultatif du recours à l'expert

Le juge n'est pas tenu de nommer un expert figurant sur une liste, comme nous l'avons vu avec l'article 232 du NCPC. Mais dans la pratique la plupart des experts désignés y figurent.

---

### 5.2.3.3 Le serment prêté par l'expert

L'expert inscrit sur une liste procède à ses opérations sous le sceau du serment. L'article 6 de la loi n°71-498 du 29 juin 1971 stipule que lors de leur inscription initiale sur une liste dressée par une Cour d'Appel, les experts prêtent serment, devant la Cour d'Appel du lieu où ils demeurent « d'accomplir leur mission, de faire les rapports et de donner leur avis en leur honneur et conscience ». Les experts qui ne figurent sur aucune liste sont tenus de prêter serment chaque fois qu'ils sont désignés. L'article 237 du NCPC énonce que « le technicien doit accomplir sa mission avec conscience, objectivité et impartialité ».

L'inscription sur une liste a pour corollaire que l'exécution de la mission par l'expert doit être personnelle, c'est ce que stipule l'article 233 du NCPC :

« Le technicien, investi de ses pouvoirs par le juge en raison de sa qualification, doit remplir personnellement la mission qui lui est confiée.

Si le technicien désigné est une personne morale, son représentant légal soumet à l'agrément du juge le nom de la ou des personnes physiques qui assureront au sein de celle-ci et en son nom l'exécution de la mesure ». Le voile de la personne morale doit donc être levé pour laisser apparaître le ou les experts "intuitu personae".

Ainsi donc le juge peut désigner plusieurs experts, soit successivement comme lors de l'instruction concernant l'incendie du tunnel du Mont Blanc, soit en même temps comme ce fût le cas pour AZF. Dans ce dernier cas on parle de collège d'experts. Dans cette configuration l'un des experts peut assurer la coordination des travaux effectués par les autres. Si ces dispositions ne posent pas trop de problèmes pour les affaires relativement simples, il n'en est pas de même pour les grands accidents technologiques comme le crash d'un avion gros porteur, l'explosion d'une usine chimique, une collision ferroviaire ...car la reconstitution du ou des scénarios accidentels nécessite la mise en œuvre de très gros moyens d'études, de simulation, d'essais, qui sont hors de portée d'un expert isolé, même d'un collègue d'experts. Dans de telles situations il faudrait pouvoir recourir à des structures spécialisées rassemblant de très gros moyens en hommes et en matériels.

Le principe d'exercice de la mission « intuitu personae » n'exclut pas que l'expert puisse s'adjoindre un tiers. C'est ce qu'indique l'article 273 du NCPC « l'expert peut prendre l'initiative de recueillir l'avis d'un autre technicien<sup>3</sup>, mais seulement dans une spécialité distincte de la sienne ».

Pour l'instant l'expert peut recourir à un sapiteur à deux conditions que :

- Cette personne maîtrise une spécialité différente de la sienne ;
- Qu'il ne lui délègue pas une partie de sa mission.

La marge de manœuvre de l'expert est donc étroite. Certes il peut solliciter un sapiteur pour obtenir des informations spécifiques, mais ce dernier ne doit pas formuler d'appréciations

---

<sup>3</sup> Généralement désigné sous le nom de sapiteur.

concernant l'expertise ou le scénario probable. Cet impératif est tout aussi illusoire que celui consistant à affirmer que l'expert ne doit pas participer à la formation du jugement qui relève de l'unique responsabilité du juge.

Une voie de progrès consisterait à inscrire sur les listes des Cours d'appel et sur la liste nationale des organes d'études spécialisés comme le BEA qui pourraient, en prêtant serment, être désignés dans certaines affaires nécessitant la mise en œuvre de très gros moyens d'investigation et des compétences multiples.

---

#### 5.2.4 L'expert détenteur d'un savoir certifié

Les savoirs qui peuvent valablement être présentés devant une juridiction font, eux-mêmes, l'objet de dispositions réglementaires. Une réforme engagée en 2002 et consacrée par le décret n° 2004-1463 du 12 décembre 2004, unifie pour chacune de ces listes les catégories dans lesquelles les experts pourront être inscrits.

Cette nomenclature est articulée en branches<sup>4</sup>, rubriques<sup>5</sup> et spécialités<sup>6</sup>.

"Il est permis de voir dans cette nomenclature des spécialités un encadrement juridique des savoirs légitimes. Au contraire, pour les disciplines qui ne figurent pas dans la nomenclature, la preuve de leur validité devra être faite par celui qui s'en prévaut." [Lecl,2005]

Or aussi paradoxal que cela apparaisse l'examen de cette nomenclature nationale montre qu'il n'y pas de rubrique relevant de "**l'analyse système**" ni de spécialité "**cindynique**". Or nous avons vu, tout au long des chapitres précédents que la compréhension, la reconstruction de toute séquence accidentelle concernant un accident technologique majeur implique nécessairement une vision systémique, cindynique des choses et des événements. Il y a là une carence flagrante de notre système expertal, surtout dans un état d'esprit voulant le risque zéro et affirmant sans cesse le principe de précaution..

**Créer au niveau de chaque branche une rubrique "cindynique" constituerait une avancée majeure pour la compréhension de ce qui s'est passé et la recherche de la vérité.**

Ce découpage en spécialité peut expliquer pourquoi le premier collègue d'experts désignés pour faire la lumière sur les causes à l'origine de l'incendie du tunnel sous le Blanc, a eu beaucoup de mal à établir un scénario cohérent prenant en compte l'ensemble des indices disponibles et des témoignages recueillis. En effet tous les experts désignés par le juge d'instruction relevaient de la spécialité : automobile, cycles, motocycles, **ponds lourds**. En temps que diésélistes ils estimaient que le feu qui avait pris sur le camion et qui était à l'origine de l'incendie du tunnel avait été initié par l'introduction d'un mégot de cigarette ou de cigare à l'aspiration du moteur. Pendant des mois ils se sont efforcés de reproduire sur bancs d'essais, avec un moteur analogue, le scénario envisagé sans jamais y parvenir, laissant notamment de côté toute l'information disponible en salle de contrôle. Comme nous l'avons

---

<sup>4</sup> La nomenclature des branches est la suivante :

A - Agriculture – Agro-alimentaire – Animaux – forêts. B – Arts - Culture Communication et médias, Sports. C – Bâtiments – Travaux Publics – Gestion Immobilière. D – Economie – Finances. E – Industrie. F – Santé. G – Médecine légale Criminalistique et sciences criminelles. H – Interprétariat – Traduction.

<sup>5</sup> A titre d'exemple nous donnons ici les rubriques de la branche industrie : E.1- Electronique et informatique – E.2 Energie et utilités – E.3 Pollution – E.4 Mécanique – E.5 Métallurgie – E.6 Produits industriels – E.7 Transports (matériels) – E.8 Transport (Usage et usagers) E.9 Propriété industrielle.

<sup>6</sup> Nous donnons à titre d'exemple les spécialités associées à la rubrique E8 à savoir : E.8.1 Aérien – E.8.2. Naval – E.8.3.Terrestre avec ses deux sous spécialités Chemin de fer et Routes.

vu ci-dessus ce n'est qu'après de nombreux mois d'enquête et d'essais infructueux et incohérents que le juge d'instruction pour sortir de l'impasse a procédé à la désignation d'un professeur suisse, **un généraliste, un cindynicien** pourrait-on dire, qui a su dégager un scénario prenant en compte l'ensemble des indices et des témoignages, ce qui a conduit le juge à le retenir.

Les conditions exigées pour la personne morale poursuivent le même objectif. L'accent est mis sur sa **qualification** et sur son **indépendance**. La personne morale doit exercer son activité depuis un certains temps et dans des conditions lui ayant permis d'acquérir une qualification suffisante et certaine pour la spécialité dans laquelle elle sollicite son inscription. « Elle doit disposer des moyens techniques et du personnel qualifié approprié ». En outre, cette activité ne doit pas être « incompatible avec l'indépendance nécessaire à l'exercice de missions judiciaires d'expertise ». Les candidatures sont instruites par le Procureur de la République pour les listes de Cours d'appel et par le Procureur Général près la Cour de cassation pour la liste nationale.

---

### 5.2.5 Les causes de récusation de l'Expert

L'article 234 du NCPC dispose que « l'expert peut être récusé pour les mêmes causes que le juge ». La récusation peut être demandée au juge qui a commis l'expert ou au juge du contrôle des expertises avant le début des opérations où dès la révélation de la cause de la récusation ». S'il s'estime récusable l'expert doit prendre l'initiative de le déclarer au juge. Pas plus que le juge l'expert ne peut contester la décision de récusation dont il fait l'objet. L'article 341 du NCPC donne la liste des motifs de récusation<sup>7</sup>.

---

### 5.2.6 L'amicus curiae

L'ami de la cour est sollicité pour offrir au juge un avis destiné à l'éclairer sur les diverses dimensions que recouvre le cas sur lequel il intervient. Le recours à cette institution est resté longtemps ignorée du droit français. Toutefois il semblerait que certaines juridictions y aient recours depuis quelques années.

« Tout comme l'expert désigné par le juge, **l'amicus curiae** intervient avant dire le droit et ses dires doivent pouvoir être discutés contradictoirement par les parties .... Par rapport à l'expert l'amicus curiae prend de la hauteur. Il n'est pas réputé fournir des données purement factuelles à la juridiction, mais lui présenter un panorama de l'état des différentes recherches,

---

#### <sup>7</sup> Article 341

La récusation d'un juge n'est admise que pour les causes déterminées par la loi.

Comme il est dit à l'article L. 731-1 du code de l'organisation judiciaire "sauf dispositions particulières à certaines juridictions la récusation d'un juge peut être demandée :

1° Si lui-même ou son conjoint a un intérêt personnel à la contestation ;

2° Si lui-même ou son conjoint est créancier, débiteur, héritier présomptif ou donataire de l'une des parties ;

3° Si lui-même ou son conjoint est parent ou allié de l'une des parties ou de son conjoint jusqu'au quatrième degré inclusivement

4° S'il y a eu ou s'il y a procès entre lui ou son conjoint et l'une des parties ou son conjoint ;

5° S'il a précédemment connu de l'affaire comme juge ou comme arbitre ou s'il a conseillé l'une des parties ;

6° Si le juge ou son conjoint est chargé d'administrer les biens de l'une des parties ;

7° S'il existe un lien de subordination entre le juge ou son conjoint et l'une des parties ou son conjoint

8° S'il y a amitié ou inimitié notoire entre le juge et l'une des parties.

Le ministère public, partie jointe, peut être récusé dans les mêmes cas".

des prises de position et des perspectives attachées à l'objet du litige »<sup>8</sup>. L'amicus curiae trouve toute sa place dans des affaires comme le sang contaminé, les hormones de croissance et aujourd'hui le Médiateur. Il a donc toute sa place dans la nouvelle scène judiciaire, car il pourrait intervenir à la demande de cette dernière et ce avant qu'elle présente ses conclusions au jury.

---

<sup>8</sup> Olivier LECLERC – Le juge et l'expert – Bibliothèque de droit privé Tome 443. LGDJ –EJA

## 5.3 Le caractère contradictoire de l'expertise

### 5.3.1 Le cas de la procédure civile

Nous tenons à rappeler ici **la différence fondamentale qui existe entre la procédure civile et la procédure pénale concernant la « recherche de la vérité technique »**. Seule la procédure civile permet, grâce au respect du contradictoire, d'approcher au plus près la vérité technique et d'obtenir le consensus des parties ce qui est très rarement le cas avec la procédure pénale où le poids du dossier d'instruction est majeur, comme nous l'avons vu au travers des multiples exemples étudiés ci-dessus. Or, comme nous le verrons par la suite, la nouvelle scène judiciaire proposée laisse à la commission d'enquête toute liberté quant à l'usage de ce principe du contradictoire, ce qui lui permet de confronter ses hypothèses en toute liberté avec les *amicus curiae* du domaine.

La loi et la jurisprudence requièrent que le procès civil se déroule de manière contradictoire du début à la fin de la procédure.

L'article 16 du NCPC stipule que « le juge doit, en toutes circonstances faire observer et observer lui-même le principe de la contradiction ». Cela signifie que chaque partie doit être en mesure de discuter les prétentions, les arguments et les preuves de ses adversaires. Ce droit est d'ordre public et sa violation doit être relevée par le juge. Le non respect de ce droit peut conduire à la contestation du rapport voire à la récusation de l'expert. Au civil l'expert désigné par le juge est en quelque sorte au service des parties qu'il se doit d'écouter. Ce principe du contradictoire exige que l'expert ne doit rien faire sans que les parties en aient été informées au préalable, assistent ou se fassent représenter pour tous les actes qu'il engagera (déplacement sur les lieux du litige, constat des dégâts, prise d'échantillons, recopie d'une mémoire d'ordinateur, photographies des lieux, de l'environnement, de la machine, l'audition des témoins, recueil de documents, choix d'un laboratoire d'analyse, établissement du programme d'analyses, envoi des pièces et échantillons à analyser à un laboratoire ...). Tout document demandé par l'expert à une partie doit être adressée par celle-ci aux autres parties. Il appartient à l'expert de faire état aux parties de tous les documents qu'il a reçus et de ceux qu'il n'a pas pu obtenir malgré ses demandes. Il est important de se rendre compte que toute réunion d'expertise rassemble un grand nombre de personnes.

Prenons l'exemple d'une presse à filer dont le piston explose quelques jours après sa remise en service suite à une période de maintenance, sans causer de victimes. Seuls des dégâts matériels importants sont à prendre en considération. Aussitôt l'exploitant va se retourner contre la société qui lui a installé la machine, les clauses de garanties n'étant pas éteintes. Suite aux premiers constats il s'avère que l'une des pièces principales a explosé. Aussitôt le constructeur de la pièce est appelé à la cause. Trois parties sont alors concernées. Mais chacune d'elle est assurée et fait intervenir son assureur. Ce qui fait déjà six parties. Ajoutez à cela que chaque partie se fait assister par au moins un technicien pour être en mesure de comprendre ce qui se passe et vous avez déjà douze personnes qui vont participer à l'expertise. De fait une expertise civile peut concerner encore plus de parties civiles que dans le cas que nous venons d'évoquer.

Le principe du contradictoire signifie que tout acte commis par l'expert doit être avalidé au préalable sous peine de contestation voire de nullité. Toute conclusion, tout scénario, tout rapport émis par l'expert peut être contesté par une ou plusieurs parties qui feront part de leur point de vue sous forme de "Dires", auxquels l'expert est tenu de répondre immédiatement ou lors de son pré rapport et rapport final. L'expérience montre que, si l'expert et le juge



appliquent le principe de la contradiction, progressivement se dégage, apparaît un scénario que les parties reconnaissent comme le plus représentatif, sauf cas de mauvaise foi évidente, ce qui arrive parfois.

---

### **5.3.2 Le cas de la procédure pénale**

La procédure pénale fait exception à ce principe, car comme nous l'avons vu elle est historiquement et par essence inquisitoire. En matière pénale, l'expert est au service du juge, les parties ne participant pas comme précédemment aux opérations d'expertises. L'article 81 du NCPP précise bien que "le juge d'instruction procède, conformément à la loi, à tous les actes d'information qu'il juge utile à la manifestation de la vérité". Toute fois avec les évolutions du code de Procédure pénale, les parties ne sont plus totalement dépourvues de tout droit de regard sur les expertises en cours. Elles peuvent en effet, selon l'article 165 du NCPP, "demander à la juridiction qui l'a ordonnée qu'il soit prescrit aux experts d'effectuer certaines recherches ou d'entendre toute personne nommément désignée qui serait susceptible de leur fournir des renseignements d'ordre techniques". Le juge étant l'interlocuteur des parties, celles-ci n'entretiennent pas de rapport direct avec le ou les experts comme cela se fait en civil.

## 5.4 L'élaboration et la publication du rapport des experts

### 5.4.1 Cas de la procédure civile

Au civil, l'expert est tenu de rendre un rapport sur la ou les questions que le juge lui a posées. Mais ce n'est pas tout. Il doit en outre répondre à l'ensemble des arguments avancés par les parties dans leurs « dires » et justifier ainsi le scénario qu'il a retenu comme probable<sup>9</sup>.

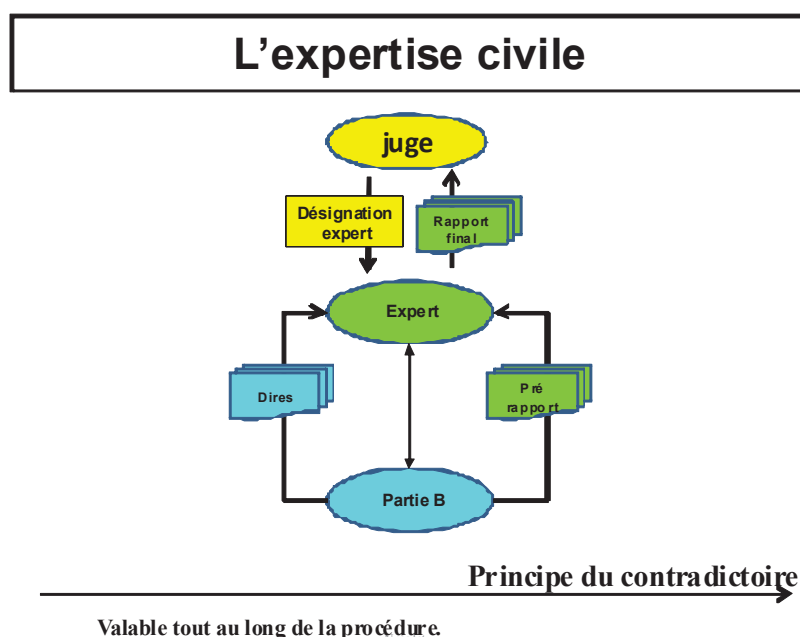


Figure 101 - L'expertise civile.

### 5.4.2 Cas de la procédure pénale

Dans la procédure pénale l'expert n'est pas tenu par le principe du contradictoire, aussi il mène seul ses opérations d'enquête, sans la présence des parties qu'il n'a d'ailleurs pas à convoquer au préalable. Il a tout pouvoir pour réaliser ses opérations. Il peut effectuer tous les prélèvements qu'il souhaite, procéder ou faire faire toutes les analyses et tous les essais qu'il juge nécessaires et ce sans l'avis des parties. Il peut entendre les témoins séparément et peut poser des scellés pour protéger les pièces qu'il souhaite. A l'issue de ses opérations il rédige son rapport et le remet au juge qui l'a désigné, sans avoir à remettre une copie aux parties. Bien entendu comme les parties n'ont pas participé aux travaux de l'expert elles n'ont pas pu formuler de remarques par oral ou par écrit. L'expert n'a donc pas à leur répondre.

Une fois en possession du rapport du ou des experts le juge d'instruction se doit en vertu de l'article 167 du NCPP, d'en communiquer une copie aux parties et à leurs avocats.

"Dans tous les cas, le juge d'instruction fixe un délai aux parties pour présenter des

<sup>9</sup>

Article 276 du NCPC :

«L'expert doit prendre en considération les observations ou réclamations des parties, et, lorsqu'elles sont écrites, les joindre à son avis si les parties le demande.

Il doit faire mention, dans son avis, de la suite qu'il leur aura donnée.».

observations ou formuler une demande, notamment aux fins de complément d'expertise ou de contre expertise. Pendant ce délai, le dossier de la procédure est mis à la disposition des conseils des parties<sup>10</sup>. Le juge dispose d'un délai d'un mois pour accepter ou refuser la ou les demandes des parties ou de leurs conseils. S'il refuse il doit s'en expliquer dans une décision qu'il doit motiver<sup>11</sup>.

Comme on le voit, en pénal, la tâche des parties est malaisée, car il est très difficile de remettre en cause un rapport achevé, établi, suite à une enquête à laquelle on n'a pas participé, ce qui n'est pas le cas pour les parties engagées dans une procédure civile. En effet comme on l'a vu il leur est possible tout au long de la procédure de remettre en cause une ou plusieurs conclusions de l'expert en apportant des éléments de preuves contradictoires et donc l'amener à revenir sur ses pas et prendre en considération un nouveau scénario prenant en compte les nouveaux faits prouvés par la partie.

Il est clair, qu'avec les dispositions évoquées ci-dessus, il est très difficile pour les parties impliquées dans une procédure pénale de remettre en cause certaines conclusions et de faire changer d'avis l'expert et donc le juge d'instruction.

Une autre ouverture est possible mais lors des audiences du procès. "Si, à l'audience d'une juridiction de jugement, une personne entendue comme témoin ou à titre de renseignement contredit les conclusions d'une expertise ou apporte au point de vue technique des indications nouvelles, le président demande aux experts, au ministère public, à la défense et, s'il y a lieu, à la partie civile, de présenter leurs observations" Article 169 du NCPP 1<sup>er</sup> alinéa.

L'occasion est donc donnée à ce moment là d'ouvrir un débat contradictoire sur les savoirs techniques mobilisés par l'expert. C'est ce que nous avons vu ci-dessus au cours du jugement concernant le crash du Concorde.

Mais la fin de ce débat contradictoire est aussi normalisée comme le précise l'article 169 l'alinéa 2 du NCPP) à savoir : "Cette juridiction, par décision motivée, déclare, soit qu'il sera passé outre aux débats, soit que l'affaire sera renvoyée à une date ultérieure. Dans ce dernier cas, cette juridiction peut prescrire quant à l'expertise toute mesure qu'elle jugera utile". Le dernier mot revient toujours au Juge.

Une autre ouverture a été introduite par la loi n° 2000-516 du 15 juin 2000 qui a modifié l'article 120 du NCPP : "Le juge d'instruction dirige les interrogatoires, confrontations et auditions. Le procureur de la République et les avocats des parties peuvent poser des questions ou présenter de brèves observations. Le juge d'instruction détermine, s'il y a lieu, l'ordre des interventions et peut y mettre un terme lorsqu'il s'estime suffisamment informé. Il peut s'opposer aux questions de nature à nuire au bon déroulement de l'information ou à la dignité de la personne. Mention de ce refus est portée au procès-verbal. Les conclusions déposées par le procureur de la République ou les avocats des parties afin de demander acte d'un désaccord avec le juge d'instruction sur le contenu du procès-verbal sont, par le juge d'instruction, versées au dossier".

Mais avoir le droit de poser des questions lors de la phase d'instruction n'est pas du tout équivalent aux larges possibilités que permet le principe du contradictoire en civil.

Cette même loi stipule, pour les procès en Cour d'assises, que "Sous réserve des dispositions de l'article 309 du NCPP, le ministère public et les avocats des parties peuvent poser

---

<sup>10</sup> Article n° 167 du NCPP alinéa 3.

<sup>11</sup> Article n° 167 du NCPP alinéa 4.

directement des questions à l'accusé, à la partie civile, aux témoins et à toutes les personnes appelées à la barre, en demandant la parole au président. L'accusé et la partie civile peuvent également poser des questions par l'intermédiaire du président" Article 312 du NCPP.

"Le changement peut paraître mineur. Il est pourtant permis d'y voir l'occasion d'une réouverture de la "boîte noire" que constitue le rapport. Les avocats de chacune des parties pourront ainsi poser à l'audience, donc devant le juge, des questions à l'expert portant sur les hypothèses retenues pour son rapport et les conclusions qu'il en tire. L'audience redevient en quelque sorte un cadre pour la confrontation des théories scientifiques et des hypothèses contraires soutenues par les parties. On mesure ainsi l'importance de cette disposition qui marque un rapprochement, limité il est vrai, en ce qu'il ne concerne que les audiences devant les Cours d'assises, avec le système en vigueur aux Etats-Unis" [Lecl,2005].

Comme le souligne Olivier LECLERC, cette évolution concerne les Cours d'assises c'est-à-dire une juridiction où la décision est rendue non pas par des juges, mais par un Jury populaire certes encadré par des magistrats. Ce point est important car il montre que les évolutions que nous proposerons pour aller vers une nouvelle scène judiciaire pour traiter des accidents survenant dans des systèmes socio techniques complexes ne pourraient qu'être le prolongement des dispositions arrêtées dans l'article 321 du NCPP.

Les figures ci-dessous reprennent de façon schématique les principales caractéristiques des deux types d'expertises que nous venons de voir.

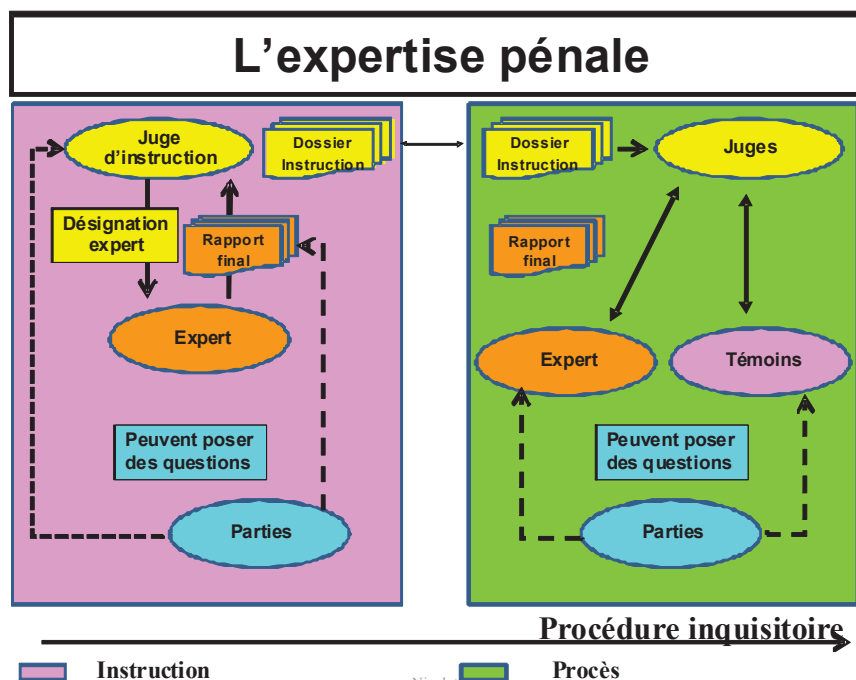


Figure 102 - L'expertise pénale.



## 5.5 L'impact du droit européen

Sous l'influence du droit européen émerge une unification des contentieux : "un droit processuel horizontal se fait jour" [Guic,2005]. L'expertise se trouve soumise à ce mouvement en faveur du droit à un procès équitable. Dès lors il faut penser l'expertise en dehors de la dichotomie entre procédure inquisitoire et accusatoire. Elle doit être pensée de plus en plus de manière transversale et ce indépendamment de la nature des contentieux. C'est ainsi que la Cour européenne des droits de l'homme étend de plus en plus l'exigence du contradictoire en matière pénale à la phase d'instruction. L'expertise s'y trouve soumise.

Ainsi, avec lenteur les divergences qui existaient et qui existent encore entre les régimes juridiques de l'expertise civile, pénale et administrative s'effacent progressivement.

La Cour européenne des droits de l'homme a clairement affirmé dans un arrêt Mantovanelli contre la France rendu le 18 mars 1997 que l'expertise contribuait, comme nous l'avons évoqué ci-dessus, à la décision de justice. Celle-ci se trouve dès lors inscrite au cœur du procès équitable. Dans cet arrêt la Cour admet de façon explicite la contribution de l'expertise à la décision prise lors du jugement. Du fait de sa participation à la décision, l'expertise doit donc être menée dans des conditions qui garantissent le caractère équitable du procès. On retrouve ici un des points avancé par la Commission DELMAS MARTY. A ce titre l'élaboration du rapport de l'expert désigné doit être elle-même soumise au principe du contradictoire. On imagine aussitôt les conséquences d'un tel arrêt sur l'évolution de l'expertise pénale qui impliquerait que d'inquisitoire elle devienne contradictoire ! Compte tenu de l'importance de cet arrêt il est important que l'on s'y arrête un peu longuement.

### L'arrêt Mantovanelli.

Monsieur et madame Mantovanelli avaient attribué le décès de leur fille, survenu au Centre Hospitalier Régional de Nancy, à l'injection par l'équipe soignante d'une dose trop forte d'un anesthésiant (du halothane). Le Tribunal de Nancy avait ordonné une expertise qui avait conclu à l'absence d'erreur dans l'application des connaissances actuelles de la médecine. Les requérants en portant leur litige au niveau du Tribunal administratif de Nancy alléguèrent que ni eux, ni leurs avocats n'avaient été informés de la date des opérations d'expertise et que le rapport faisait état de documents dont ils n'avaient pas eu connaissance.

Par un jugement rendu le 8 novembre 1988 le Tribunal administratif de NANCY a estimé que les époux Mantovanelli étaient fondés à soutenir l'irrégularité de l'expertise dès lors qu'ils n'avaient pas été avertis des dates du déroulement des opérations selon l'article 123 CTA – CAA<sup>12</sup>, mais que ne contestant pas les pièces produites et le rapport, les conclusions de l'expert montrant qu'il n'y avait pas eu de faute lourde commise par le Centre hospitalier devaient être regardées comme établies.

Saisie en appel la Cour Administrative de Nancy s'est prononcée par un arrêt du 5 mars 1992. Elle a estimé "qu'aucune disposition légale, ni aucun principe de droit ne font obligation au juge, lorsqu'il constate l'irrégularité d'une expertise, de prononcer son retrait du dossier et de demander une nouvelle expertise ....".

Le 20 janvier 1993, le Conseil d'Etat rejetait la demande d'aide juridictionnelle des époux

---

<sup>12</sup> Qui est devenu l'article R 621-7 du Code de justice administrative « Les parties doivent être averties par le ou les experts des jours et heures auxquelles il sera procédé à l'expertise ; cet avis leur est adressé quatre jours au moins à l'avance, par lettre recommandée 'al. 1). Les observations faites par les parties, dans le cour des opérations doivent être consignées dans le rapport (al.2) ».

Mantovanelli au titre que les moyens de Cassation n'étaient pas sérieux.

Les époux Mantovanelli ont alors saisi en 1993 la Commission européenne des droits de l'homme qui concluait le 29 novembre 1995 à la violation de l'article 6-1 de la CESDH<sup>13</sup>

La Commission relève d'une part, que le "tribunal n'étant pas en mesure d'apprécier directement toutes les questions techniques examinées, l'investigation menée par l'expert tend à remplacer l'enquête judiciaire" et que d'autre part "la seule possibilité de contester le rapport d'expertise devant le Tribunal ne permet pas une mise en œuvre efficace du contradictoire, ledit rapport étant à ce stade définitif".

La Commission conclut donc à la violation du *principe de l'égalité des armes* qui constitue un des éléments du procès équitable qui englobe aussi le droit fondamental au caractère contradictoire de l'instance.

**La Cour admet donc que l'expertise doit être vue comme un élément déterminant du jugement. L'avis de l'expert, lorsqu'il porte sur des questions que le juge ne maîtrise pas, ce qui est le cas notamment pour tous les systèmes socio techniques complexes que nous avons vu, transite toujours directement et de façon majoritaire dans le jugement rendu.**

**La conception selon laquelle l'expert apporte au juge une connaissance factuelle, ce dernier disposant seul du pouvoir de juger, se trouve très sérieusement ébranlée. Si la procédure civile française semble dans son ensemble conforme aux principes posés par la Cour européenne des droits de l'homme, il n'en est pas de même pour la législation pénale qui se trouve en porte-à-faux avec ces principes.**

En effet, même si l'arrêt Mantovanelli ne concerne à proprement parler que la jurisprudence administrative, la solution retenue a vocation à s'appliquer, par identité de motifs, aux contentieux répressifs et donc pénaux.

Nous avons vu ci-dessus, que le juge d'instruction doit soumettre à la critique des parties le rapport final de l'expert, mais qu'en revanche ces dernières n'assistent pas à ses opérations. Dans le futur des contestations pourraient être formulées sur ce point et être portées à la Cour européenne des droits de l'homme par une partie qui se trouverait lésée.

Concernant les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile le PARLEMENT et le CONSEIL EUROPÉEN<sup>14</sup> ont publié le 20 octobre 2010 un règlement qui a force de loi pour tous les Etats membres. Compte tenu de l'importance de ce texte nous avons retenu quelques uns des attendus qui nous paraissent majeurs et en lien direct avec la procédure pénale. Passons-les rapidement en revues.

---

<sup>13</sup> Cet article en date du 4 novembre 1950 énonce que « Toute personne a droit à ce que sa cause soit entendue équitablement, publiquement et dans un délais raisonnable, par un tribunal indépendant et impartial, établi par la loi, qui décidera, soit des contestations sur ses droits et obligations de caractère civil, soit sur le bien fondé de toute accusation en matière pénale dirigée contre elle .... ».

<sup>14</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:295:0035:0050:FR:PDF>

Tout d'abord les objectifs poursuivis par le Parlement et le Conseil Européen.

1 – "Il convient de garantir un niveau de sécurité élevé dans l'aviation civile en Europe et de tout mettre en œuvre pour réduire le nombre d'accidents et d'incidents afin de renforcer la confiance des citoyens dans les transports aériens."

4 – "**L'unique objectif des enquêtes de sécurité devrait être la prévention des accidents et incidents, et non la détermination des fautes ou des responsabilités**".

En suite les modalités pratiques à respecter.

14 – "**Les enquêtes de sécurité sur les accidents et les incidents devraient être conduites par une autorité indépendante** responsable des enquêtes de sécurité, ou placées sous son contrôle, **afin d'éviter tout conflit d'intérêts et tout risque d'intervention extérieure dans la détermination des causes des événements sur lesquels porte l'enquête**".

15 – "**Étant donné qu'il est crucial que des droits soient clairement garantis pour les enquêtes de sécurité, les États membres devraient, conformément à la législation en vigueur sur les compétences des autorités responsables de l'enquête judiciaire et, le cas échéant, en étroite collaboration avec lesdites autorités, veiller à ce que les autorités responsables des enquêtes de sécurité puissent accomplir leur mission dans les meilleures conditions possibles, ce dans l'intérêt de la sécurité aérienne.** Par conséquent, les autorités responsables des enquêtes de sécurité devraient avoir un accès immédiat et sans restriction au site de l'accident et tous les éléments nécessaires pour satisfaire aux exigences de l'enquête de sécurité devraient être mis à leur disposition, sans porter atteinte aux objectifs de l'enquête judiciaire".

En d'autres termes cela signifie que l'enquête pénale ne doit pas coiffer l'enquête de sécurité. Les deux doivent coexister indépendamment l'une de l'autre.

Il y a là un revirement spectaculaire de la position du Législateur européen, qui va tout à fait dans le sens et l'esprit de cette thèse concernant le traitement pénal des accidents technologiques majeurs. Nous reviendrons plus loin sur ce texte.

23 – "Un accident touche à un certain nombre d'intérêts publics différents, comme la prévention de futurs accidents et la bonne administration de la justice. Ces intérêts dépassent les intérêts individuels des parties concernées et l'événement particulier. **Il convient de veiller au juste équilibre entre tous les intérêts pour garantir l'intérêt public général**".

Il s'agit dorénavant de trouver le juste équilibre entre les divers intérêts dont celui de la justice. Ce qui signifie que, dans une démocratie, concernant les problèmes de sécurité concernant des aéronefs, la justice n'est plus la fonction prioritaire. Elle doit agir en parallèle avec les autorités responsables des enquêtes.

25 – "**Les informations fournies par une personne dans le cadre de l'enquête de sécurité ne devraient pas être utilisées contre elle, conformément aux principes constitutionnels et au droit national**".

Ce point est très important car il signifie que le Parlement et le Conseil Européen donne la priorité à la recherche de la vérité. L'important pour le Législateur européen n'est pas de rechercher une quelconque faute en lien avec le dommage. L'important est de comprendre ce qui s'est réellement passé, afin de détecter, identifier les écarts



par rapport à la règle, à la tâche pour reprendre le vocabulaire des ergonomes. L'important c'est d'identifier l'activité réelle de chaque acteur tout au long de la chaîne, ce qui a été réellement fait, exécuté, décidé. Mais en précisant que les informations fournies ne doivent pas être utilisées contre les personnes qui les ont données le Législateur européen reconnaît implicitement que tout écart involontaire par rapport à la règle, ne doit pas être considéré, une fois avoué, comme une faute pénale, même si elle est en lien direct avec le dommage. Ici le Législateur européen rejoint le cindynicien.

35 – "Des sanctions devraient notamment permettre de punir toute personne qui, en violation du présent règlement, divulgue des informations protégées par ce règlement, fait obstruction aux activités d'une autorité responsable des enquêtes de sécurité en empêchant les enquêteurs de remplir leur mission ou en refusant de fournir des enregistrements, des informations ou des documents significatifs, en les dissimulant, en les falsifiant ou en les détruisant, ...".

En d'autres termes la justice pénale ne pourra plus invoquer le secret de l'instruction pour conserver les indices, preuves et témoignages qu'elle aura recueilli et s'opposer au travail des Commissions d'enquête de sécurité.

Comme on le voit ce texte qui n'a pas encore été appliqué en droit français constitue une avancée très importante en matière d'accidentologie de prévention des grands accidents technologiques majeurs dans le domaine de l'aérien. Mais il est clair qu'il pourrait être étendu aux autres secteurs à risques. Le Législateur européen rejoint ici le cindynicien en donnant à l'écart par rapport à la règle un statut particulier qui prend le pas sur la faute.

## 5.6 Le droit des Etats-Unis

### 5.6.1 Premier regard sur le rôle de l'expert dans le procès

Dans le droit fédéral des Etats-Unis, les experts sont au service de la partie qui requiert leurs services. Chaque partie peut faire appel à un plus ou moins grand nombre d'experts, tout dépend des moyens dont elle dispose. Bien entendu chaque expert a tendance pour ne pas dire un devoir de mettre en valeur les arguments en faveur de son mandant. De plus il est très important que ces experts jouissent d'une réputation forte et soient très pédagogues pour donner plus de poids à leurs propos et ainsi enlever la conviction des jurés, car ce sont eux qui prononcent le verdict et non le juge comme cela se fait en France.

Le risque inhérent à cette procédure est de faire pencher le plateau de la balance du côté de la partie qui a les moyens de financer le plus grand nombre d'experts prestigieux.

L'expert américain n'étant pas sélectionné hors du procès, et son savoir n'étant pas certifié a priori, comme c'est le cas en droit français, c'est au juge de se prononcer sur la valeur de l'expert et de l'expertise qui lui est présentée. L'expert et ses conclusions sont mis à l'épreuve lors des débats contradictoires qui ont lieu lors du procès. "Quand le droit français présente une "légalité scientifique", le droit américain développe "une épistémologie jurisprudentielle'" [Lecl,2005].

En autorisant un expert à intervenir devant un jury pour la détermination des faits, l'identification des causes, l'explication des enchaînements qui se sont produits, le juge engage volontairement une discussion contradictoire avec les parties. Le savoir de l'expert n'est pas réputé acquis et incontestable, il est ouvert à la discussion. De plus ce débat est ouvert au-delà du cercle des parties au procès. Toute personne intéressée qu'elle soit physique ou morale peut adresser au juge une ou plusieurs lettres, appelées "americus brief" fournissant des éléments d'appréciation. Le droit américain place l'expertise au cœur même de la discussion judiciaire qu'elle soit civile ou pénale.

### 5.6.2 Bref rappel historique

#### 5.6.2.1 Le "Commercial marketplace test"

Issu du droit anglais, le droit des Etats-Unis a longtemps ignoré l'intervention des experts. Ce n'est que dans le courant du XVII<sup>e</sup> siècle que des experts ont été progressivement appelés à témoigner devant des juridictions. Leurs fonctions se sont progressivement distinguées de celles des témoins ordinaires. De plus possédant une formation et une expérience spécifiques ils se distinguaient des jurés à qui incombait la décision de justice. Ces experts étaient choisis librement par les parties pour éclairer et défendre leurs causes. Devant les difficultés rencontrées provenant de la divergence des arguments avancés par les experts les tribunaux ont adopté, au XIX<sup>e</sup> siècle, un test plus exigeant à savoir que ne pouvait intervenir en tant qu'expert que les personnes qui tiraient un revenu d'une activité professionnelle dans le domaine où il devait témoigner. D'où l'appellation de "Commercial Marketplace test".

### 5.6.2.2 L'arrêt FRYE (1923)

Le caractère très imprécis du critère de compétence évoqué ci-dessus a conduit à de très nombreux abus. Les juges constataient que les opinions des experts cités dans un même domaine professionnel étaient très souvent contradictoires et qu'à les confronter ils perdaient beaucoup de temps.

L'arrêt FRYE vs. United States rendu par la Cour d'Appel du District de Columbia en 1923 va mettre en quelque sorte un coup d'arrêt au Commercial Marketplace Test.

Dans cette affaire monsieur FRYE avait été condamné par la Cour Suprême du District de Columbia pour meurtre. Ce dernier prétendait faire reconnaître son innocence sur la foi d'un test négatif obtenu à l'aide d'un détecteur de mensonges.

La Cour, appelée à se prononcer sur la recevabilité de la preuve produite par un expert à partir de cette machine, l'a rejetée au titre du principe du "test d'acceptation générale" (the general acceptance test).

"Si les juridictions peuvent admettre les témoignages d'experts tirés de principes scientifiques ou de découvertes largement reconnus, il importe que l'élément à partir duquel cette déduction est faite soit suffisamment établi pour avoir recueilli l'acceptation générale dans le domaine auquel elle appartient ...

De là découle la nécessité pour les juges d'évaluer avant de déclarer une expertise recevable, le degré d'acceptation de ces savoirs par la communauté scientifique de référence" [Lecl,2005].

C'est donc au juge de circonscrire le domaine de la science acceptable par la justice. L'instauration de cette règle, qui n'a pas pour autant été suivie dans tous les Etats, a posé toutefois un certain nombre de questions. A partir de quand peut-on considérer qu'un énoncé est accepté par la communauté scientifique concernée ? Comment cerner cette communauté ? Quel pourcentage faut-il admettre comme représentatif ? Comment procéder avec l'arrivée d'une nouvelle technologie pour laquelle il n'y a pas de communauté représentative constituée ? A l'expérience cette règle s'est avérée favoriser un certain conservatisme, un certain statut quo qui n'était pas en rapport avec le développement industriel des Etats-Unis.

### 5.6.2.3 Les "Federal Rules of Evidence" (FRE)

L'adoption des "Federal Rules of Evidence", en 1972, marque une nouvelle étape dans la sélection des experts. Trois articles concernant la preuve scientifique pouvant être présentée devant une juridiction vont être adoptés.

#### **L'article 403.**

"Une preuve, bien qu'évidente par ailleurs, peut être exclue, si sa valeur probante est substantiellement dépassée par le risque juridique de confusion ou d'erreur qu'elle peut provoquer dans l'esprit du jury ou de perte de temps".

#### **L'article 702.**

"Si un savoir scientifique ou technique ou tout autre savoir spécialisé est susceptible d'aider le jury à comprendre un élément de preuve ou à établir un fait litigieux, un témoin qualifié d'expert en raison de son savoir, sa compétence, son expérience, sa pratique ou sa formation, peut témoigner à ce sujet sous la forme d'une opinion ou autrement".

#### **L'article 703.**

"Les faits ou les données sur lesquels un expert fonde son opinion ou desquels il tire une déduction peuvent être ceux que l'expert a perçus ou dont il a eu connaissance, à l'occasion

de l'audition ou avant cette dernière. Les experts peuvent fonder leur opinions sur des données qui ne seraient pas admissibles à titre de preuve, si ces données sont raisonnablement admises par des experts dans le domaine en question pour former leur avis ou leurs déductions sur le sujet".

Ce qui signifie que les experts sont autorisés à fonder leur opinion sur une preuve par oui-dire.

Ces textes ouvrent, comme on le voit, très largement la porte des tribunaux à celui qui peut se prévaloir de son savoir, de sa compétence, de sa pratique ou de sa formation. Une telle ouverture des tribunaux à la science marque une nouvelle déférence du droit à son égard. Il y a un très fort revirement de la loi par rapport au principe de "General acceptance".

---

#### 5.6.2.4 L'arrêt Daubert

C'est dans ce contexte d'ouverture très large des tribunaux aux experts que va intervenir l'affaire Daubert vs. Merrell Dow Pharmaceuticals. Par cette décision la Cour Suprême Fédérale confie aux juges la fonction de gardiens de la validité scientifique des savoirs présentés par les experts.

La bénédicline était un médicament produit par Merrell Dow Pharmaceuticals pour les femmes enceintes afin de les soulager des nausées causées par leur grossesse. Suite à la naissance de deux enfants souffrant de malformation des membres, leurs parents ont mis en cause la bénédicline et recherché la responsabilité de Merrell Dow Pharmaceuticals.

Les requérants se sont appuyés sur des expertises faites par leurs experts sur des bases de données et des études épidémiologiques qui préexistaient avant le litige. Celles-ci ne faisaient pas apparaître de risque de malformation. Les experts des requérants affirmaient avoir analysé à nouveau ces bases de données mais en **utilisant une autre méthode** que celle employée précédemment, dite de "méta analyse" qui faisait apparaître une probabilité certaine de malformation chez des enfants suite à l'ingestion de ce médicament.

La demande fut rejetée en première instance au motif que les experts des requérants proposaient une analyse des études épidémiologiques sur la base d'une méthode qui n'avait pas été publiée et n'était pas reconnue scientifiquement. La Cour d'appel a confirmé cette interprétation. Par cette nouvelle décision la Cour faisait prévaloir la solution de l'arrêt FRYE sur la lettre de l'article 702.

---

#### 5.6.2.5 Les juges du fond "gate keepers" de la science

La Cour suprême des Etats-Unis, est intervenue pour trancher la question de la recevabilité d'une expertise en acceptant de réviser le jugement Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals.

Dans un arrêt du 28 juin 1993, la Cour précise les conditions dans lesquelles un expert peut intervenir devant un tribunal. Elle opère une inflexion de la jurisprudence. Au lieu d'adopter une attitude déférente à l'égard de savoirs scientifiques, elle demande aux juges du fond de jouer les "gate keepers" en se prononçant sur la recevabilité d'un savoir scientifique déterminé au cours du procès. Elle stipule que « les juges du fond doivent s'assurer que chaque témoignage scientifique ou preuve sont non seulement pertinents, mais également "fiables". Le concept de fiabilité devient central. Il implique que le juge évalue au préalable si le raisonnement et ou la méthodologie qui soutient le témoignage de l'expert est scientifiquement valide.

Suite à cet arrêt le juge doit donc évaluer la qualité scientifique des énoncés qui lui sont

soumis et sur cette base déterminer si l'expert peut ou non faire valoir son argumentation devant le jury.

A cette fin l'arrêt Daubert fournit aux juges du fond une liste non limitative de critères destinés à les aider, comme par exemple :

- La théorie ou la technique présentée a-t-elle été testée ou est elle susceptible de l'être ?
- La théorie ou la technique présentée a-t-elle été soumise à l'évaluation des pairs ou à publications ?
- La théorie ou la technique utilisée présente-t-elle un taux d'erreur connu ou seulement potentiel ?
- La théorie ou la technique présentée a-t-elle été communément acceptée par la communauté scientifique de référence ?
- etc....

**L'arrêt Daubert ne met pas l'accent sur la crédibilité de l'expert, comme cela se fait en France, mais sur la validité scientifique de l'opinion avancée. C'est un point capital à retenir pour construire notre nouvelle scène judiciaire.**

---

#### 5.6.2.6 L'arrêt K. Joiner

Dans un arrêt General Electric Company et al v. Robert Joiner la Cour Suprême a exercé son contrôle sur les conclusions auxquelles l'expert était parvenu et non plus sur la qualité de son raisonnement et la fiabilité des preuves et données sur lesquelles il s'appuyait.

Dans cette affaire la Cour d'appel avait rejeté les conclusions d'un expert alors que les données scientifiques sur lesquelles il s'appuyait n'étaient pas contestées. Cette intrusion de la Cour d'appel dans les conclusions de l'expert était très contestée. Aussi la Cour Suprême s'est saisie de l'affaire et a considéré que « rien dans la jurisprudence Daubert ou dans les Federal Rules of Evidence n'oblige les juges du fond à accueillir l'opinion d'un expert fondée sur des données existantes du seul fait qu'elle a été soutenue par un expert. La Cour peut estimer qu'il existe une trop profonde césure entre les données disponibles et l'opinion que l'expert en déduit ».

Il est intéressant de constater que l'arrêt Daubert rejoint ici la procédure française où les juges du fond ne sont pas tenus par les conclusions de l'expert.

---

#### 5.6.2.7 L'arrêt Kumbo"

Un certain nombre de juridictions fédérales avait considéré que les solutions de l'arrêt Daubert, jointes à celles de l'arrêt Joiner étaient justifiées pour des expertises à caractère scientifique, mais qu'elles ne s'appliquaient pas dans les autres cas, c'est-à-dire les expertises non scientifiques.

Dans un arrêt Kumbo Tire Company v. Patrick Carmichael et al la Cour Suprême a pris le contre pied de cette interprétation, en faisant entrer dans le champ d'application de la jurisprudence Daubert les expertises non scientifiques.

Dans cette affaire, la Cour se prononce sur la recevabilité de l'expertise proposée par un ingénieur spécialiste des défauts de pneus d'automobiles. Après analyse elle affirme que « la procédure Daubert ne s'applique pas seulement aux témoignages fondés sur "le savoir scientifique" mais aussi à ceux fondés sur un "savoir technique" ou "tout savoir spécialisé" ».

La combinaison des arrêts Daubert, Joiner et Kumbo confère à ces solutions une très grande extension.

---

#### 5.6.2.8 La révision des Federal Rules of Evidence"

En 2000 les FRE ont été révisées. L'article 702 est maintenant rédigé de la façon suivante :  
« Si un savoir scientifique, technique ou tout autre savoir spécialisé est susceptible d'aider le jury à comprendre un élément de preuve ou à établir un fait litigieux, un témoin qualifié d'expert en raison de son savoir, sa compétence, son expérience, sa pratique ou sa formation, peut témoigner à ce sujet sous la forme d'une opinion ou autrement à **condition que** :

- **1-le témoignage soit fondé sur des faits ou des données suffisantes ;**
- **2-le témoignage soit le produit de principe et de méthodes fiables ;**
- **3-le témoin ait fait application de principe et de méthodes en rapport avec les données de l'espèce ».**

**Voilà une règle sur laquelle il faudra s'appuyer pour reconstruire notre nouvelle scène judiciaire.**

---

### 5.6.3 Le procès devant juge et jury<sup>15</sup>

---

#### 5.6.3.1 Le jury et son rôle

Le jury est une composition unique, composée de douze simples citoyens, (parfois de six) qui n'ont pas de formation juridique, convoqués dans un tribunal pour écouter les témoignages, des témoins et des experts, concernant des affaires en général importantes tant au civil qu'en pénal.

Le juge du fond qui préside et anime les débats contradictoires décide des témoignages qu'ils entendront, puisque, comme nous venons de le voir, c'est à lui d'accepter ou non, en tant que "gate keeper", l'intervention d'un expert commis par les parties. Il lui appartient d'expliquer, si nécessaire, aux membres du jury les points de droit correspondants à l'affaire.

A la fin des débats, c'est le jury et lui seul qui rend, après délibération le verdict de culpabilité ou de non culpabilité dans le cas d'un procès pénal et décident de la partie qui doit avoir gain de cause dans le litige, ce dernier pouvant porter sur des millions de dollars.

Plusieurs questions sont immédiatement posées par les détracteurs de ce système. Le jury a-t-il suffisamment de compétence et le sens des responsabilités pour être à même de prendre ce genre de décisions ? Est-il aussi fiable qu'un juge formé à ce métier ? Ne va-t-il pas toujours donner raison à la victime ?

C'est pour répondre à ces questions que de très nombreuses études ont été entreprises. La plus connue a été conduite par deux professeurs de l'Université de Chicago, Harry Kelven et Hans Zeisel et publiée en 1966. Elle portait sur 3.576 procès au pénal et 4.000 au civil. Le protocole de cette étude était le suivant. Il était demandé à chaque juge ayant présidé et conduit chacun des procès pris en compte dans l'étude, de rendre leur propre jugement avant de connaître le verdict du jury.

Selon cette étude, devenue aujourd'hui la référence, juge et jurés sont arrivés à la même conclusion dans 80 % des cas. Pour les 20 % des cas divergents l'étude a montré que les **jurés**

---

<sup>15</sup> Anatomie d'un procès devant juge et jury. Revue électronique du Département d'Etat des Etats-Unis.

**privilégiaient les normes suivies par la collectivité** alors que **les juges respectaient au plus près les normes juridiques**. Cela explique peut être pourquoi les verdicts prononcés par des jurys populaires sont généralement mieux admis que ceux rendus par des juges.

D'autres études ont comparé les verdicts prononcés par des jurés dans des affaires médicales aux décisions prises indépendamment par des médecins. Ceux-ci étaient comme les précédents très corrélés. Il est à noter que dans de nombreux cas les jurés prenaient parti pour les accusés, même lorsque les patients étaient gravement blessés ce qui montrait qu'ils appuyaient leurs jugements sur des éléments de preuve et non sur des sentiments.

Par ailleurs, de nombreux entretiens, menés auprès d'un grand nombre de jurés, suite à des procès aux cours desquels les experts retenus avaient donné des explications très techniques et parfois contradictoires, ont montré que les jurés avaient été à même de relever les contradictions et de les comparer à l'aune de leur connaissances et ou de leur expérience.

De même il est apparu que dans leur ensemble les jurés tenaient compte de l'opinion des autres jurés pour formuler leur propre jugement.

Enfin, lorsque le procès met en exergue toutes sortes de questions liées aux comportements humains, il ressort que les jurés portent en général un regard plus acéré, plus pertinent sur les dires et le comportement des témoins et des experts.

Bien entendu, un jury, tout comme un juge, peut commettre des erreurs. Mais les différentes études faites montrent que dans l'ensemble les jurés s'acquittent particulièrement bien de leur mission.

**Un grand nombre d'études et de constats montre qu'un groupe de douze personnes, sans formation juridique, auquel un juge donne des explications sur les éléments de droit à appliquer dans l'affaire examinée, est souvent plus à même de démêler les preuves factuelles exposées par les témoins et les experts qu'un juge du fond seul.**

**Enfin, il est important de souligner que les grands procès concernent généralement des événements qui affectent ou ont affectés la communauté dans laquelle ils se sont déroulés. Aussi le fait que ce soit des membres de la communauté qui décident seuls et indépendamment de la culpabilité ou non d'un accusé qui a pu commettre une négligence confère une grande légitimité au verdict, en particulier lorsque l'affaire fait l'objet de nombreuses controverses.** Dans ce contexte il devient difficile de postuler que c'est l'Etat ou le groupe mis en accusation qui a influencé les juges du Parquet.

Ces points sont à retenir pour la construction de la nouvelle scène judiciaire.

---

### 5.6.3.2 Les grandes étapes du procès

Aux Etats-Unis, il comprend six phases :

- La sélection du jury ;
- L'exposé introductif ;
- L'interrogatoire des témoins par la partie qui les faits citer, à comparaître ;
- Le contre-interrogatoire ;
- Le réquisitoire ;
- La délibération du jury et son verdict.

Nous aborderons ces différentes phases au travers du rôle respectif des divers acteurs concernés par la procédure.

---

### 5.6.3.3 Le rôle du juge du fond

Au début du procès, le juge du fond réunit une quarantaine de jurés potentiels afin d'en sélectionner douze.

Lors de cette phase de sélection le Procureur peut leur poser des questions du style :

- avez-vous déjà été maltraité par la police ?
- Un membre de votre famille a-t-il été condamné pour une infraction qu'il n'aurait pas commise ?

Ces questions visent à s'assurer que le futur juré n'a pas de griefs contre la police et la justice.

Les avocats des parties peuvent de la même manière après interrogatoire des jurés sélectionnés refuser tel et tel d'entre eux au motif qu'ils pourraient se montrer partiaux vis-à-vis de leurs clients. La récusation doit être motivée.

La mission essentielle du juge du fond lorsqu'il instruit un procès devant un jury consiste dans un premier temps à statuer sur les différents éléments de preuve soumis par les avocats afin de savoir ceux qu'il va admettre à l'audience.

Après quoi il organise, supervise et facilite les débats contradictoires entre les parties. Il fournit au jury tout au long du procès les éléments de droit nécessaires à la compréhension des arguments avancés. Enfin, il devra veiller en permanence à ce que les avocats agissent dans les limites de leurs fonctions.

---

### 5.6.3.4 Le rôle du Procureur

Une fois le jury sélectionné, le Procureur prononce son discours introductif qui a pour objet d'exposer aux membres du jury les éléments de preuve à charge de l'accusé qu'il a rassemblés et qui leur seront présentés par la suite.

Après l'intervention du Procureur c'est à l'avocat de la défense de faire de même, mais à la décharge de son client, l'accusé.

Le Procureur appelle ensuite les témoins à charge et les experts retenus par l'accusation afin qu'ils expliquent au jury ce qu'ils ont vu, entendu, fait, compris, prouvant la culpabilité du prévenu.

Rappelons que selon la Loi, la Constitution des Etats-Unis et les consignes données par le juge c'est au Ministère Public qu'incombe la charge de la preuve. L'accusé n'a jamais à prouver son innocence.

Lorsque le Procureur a fini sa démonstration, l'accusé a le droit, mais non l'obligation, d'apporter des preuves de son innocence et à cette fin peut faire comparaître des témoins et des experts choisis par lui et ses avocats.

Durant cette phase le Procureur dans le cadre de l'interrogatoire contradictoire peut poser des questions aux témoins et experts afin de mettre en doute la véracité de leurs déclarations.

A la fin le Procureur prononce son réquisitoire en récapitulant les points importants retenus par l'accusation.



Puis après délibération c'est le jury qui prononce le verdict.

#### **5.6.4 Deux systèmes juridiques, deux approches des relations du droit et de la science**

Des développements ci-dessus il apparaît clairement que tous les pays et la France et les Etats-Unis en particulier sont amenés à écarter de tous les prétoires la fausse science, et les charlatans.

Pour y parvenir deux démarches ont été mises en œuvre. Celle retenue par le droit français consistant à sélectionner les experts et donc leurs savoirs avant même la tenue des procès, en les sélectionnant sur la base d'un dossier produit par eux-mêmes faisant état de leurs diplômes et décrivant leur carrière professionnelle et en les inscrivant sur des listes officielles au niveau des Cours d'appel et de la Cour de cassation dite liste nationale. Les mécanismes et les critères de sélection qui sont à la base de cette légalité scientifique sont comme nous l'avons vu peu transparents et inconnus du public.

Côté américain la sélection des experts se fait d'une part en début de procès par les juges du fond sur la base de la qualité et de la fiabilité des méthodes utilisées par ces derniers pour arriver à leurs conclusions et d'autre part lors des débats contradictoires qui ont lieu lors du procès où s'établit leur crédibilité.

Autre point d'importance : côté français l'expertise pénale présente un caractère inquisitoire, malgré les timides ouvertures faites ces dernières années sous la pression de la Cour des droits de l'homme, pour donner la parole juste sous forme de questions aux parties, alors que dans le système américain elle est essentiellement contradictoire.

Si l'expert français est encore indépendant<sup>16</sup> car désigné par le juge et rémunéré par la juridiction qui l'a nommé, l'expert américain est très lié à la partie qui l'a choisi et le rémunère.

Deux systèmes avec chacun leurs forces et leurs faiblesses qui au fil des ans ont évolué pour réduire leurs imperfections. D'un côté la France, notamment sous la poussée de la Commission européenne des droits de l'homme et des parties civiles a cherché à introduire progressivement une certaine dose de contradictoire d'abord au niveau du procès pénal, puis ensuite au cours de l'instruction. Face aux évolutions de la science et des technologies, le droit français a été obligé de constater que le savoir de ses experts était de plus en plus périmé ceux-ci étant initialement inscrits sur les listes jusqu'à l'âge de leur retraite. D'où les

---

<sup>16</sup> Le Conseil National des Compagnies de Justice vient d'adresser en décembre 2010 à ses membres une note précisant que « les différents textes relatifs au régime social de l'expertise de justice, décidant l'affiliation des experts judiciaires au régime général de la Sécurité sociale (régime des salariés), publiés depuis 1998 pour la loi et 2000 pour son décret d'application, n'ont jusqu'ici jamais été appliqués, en raison de difficultés de gestion qui sont restées insurmontables pour les juridictions... »

Ces textes, s'ils étaient appliqués, transformeraient, *in fine*, selon le cas, l'expert en salarié des parties (expertises civiles) ou de la juridiction (expertises pénales) qui le commet, toutes situations absurdes en droit français, où il est constant que l'expert remplit sa mission en toute indépendance et hors de tout rapport hiérarchique ... ».

Or « la Chancellerie, dans le fil de la démarche de rattachement de l'expert au régime général de la Sécurité sociale, a établi un logiciel de gestion (nommé Chorus) pour le paiement des frais de justice (dont les expertises pénales), et elle en a demandé la mise en place dans les cours d'appel à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2011... ».

nouvelles dispositions limitant la durée d'inscription passé le test probatoire à cinq ans et obligeant les experts à suivre chaque année des programmes de formation pour actualiser leurs connaissances.

De l'autre côté de l'Atlantique, le droit américain a oscillé en permanence entre deux stratégies soit limiter l'accès des tribunaux aux experts soit leur ouvrir toutes grandes les portes. Tantôt ce sont les arrêts Daubert, Joiner et Kumbo qui font la jurisprudence, tantôt se sont les Federal Rules of Evidence. Si la règle est le contradictoire tant en civil qu'en pénal, il n'en demeure pas moins que la nature du lien experts – parties pèse sur l'indépendance et la neutralité des arguments avancés.

"Ce que fait apparaître cette comparaison, c'est qu'il n'existe pas une "science" dont les contours seraient donnés d'avance et que le droit devrait s'efforcer de prendre en compte, mais une pluralité de constructions juridiques de la science qui varient dans l'espace" [Lecl,2005] et dans le temps.

En Angleterre, pays d'origine de la "Common Law" la relation juge expert est aussi sérieusement mise en cause par les différentes parties.

C'est ainsi qu'en 1994, Lord Wolf a été chargé de présenter un état des lieux et de faire des propositions de réformes. Son rapport intitulé « l'accès à la justice » comprend des développements substantiels consacrés au recours aux experts. C'est ainsi, qu'il suggère le renforcement du recours à des « experts de la Cour », et non plus aux experts des parties. Le rapprochement avec la solution française est patent. Il propose le recours à plusieurs experts lorsqu' "il existe plusieurs écoles de pensée concurrentes ou lorsque la frontière des connaissances est dépassée". Dans les autres cas l'expert unique serait suffisant.

Par ailleurs le rapport préconise de donner aux juridictions la possibilité d'organiser des réunions entre les experts des parties en vue d'harmoniser leurs positions et de réduire ainsi l'étendue des données conflictuelles. Ce n'est qu'une fois les points de vue stabilisés qu'interviendrait l'expert de la Cour. Cela revient en fait à préconiser la procédure française appliquée dans les affaires civiles, où c'est l'expert désigné par le juge à la demande des parties qui effectue en contradictoire toutes les opérations d'expertises.

Cette dernière tentative consistant à introduire dans le système de Common Law, un expert de Cour, à l'image de l'expert français tout en gardant la procédure contradictoire ne lève pas pour autant l'ambiguïté fondamentale qui se trouve au cœur même de ces deux systèmes juridiques à savoir la non indépendance du droit et des faits qui se sont produits et plus particulièrement, pour ce qui nous concerne entre le droit et les processus industriels mis en œuvre.

**En effet tout au long de ces deux types de procédures pénales plane depuis toujours une même obsession : celle de trouver le ou les coupables à l'origine du litige ou de la catastrophe. Et c'est cette obsession qui pollue toutes les expertises que l'expert soit de Cour ou de Partie.**

Mais avant d'aller plus loin dans la recherche et la définition d'une nouvelle scène judiciaire, il nous paraît important de regarder :

- d'une part comment les Etats-Unis procèdent pour analyser les accidents aéronautiques, routiers, maritimes, ferroviaires lorsqu'ils se produisent, sachant que cette procédure concerne aussi les gazoducs et les oléoducs, en recourant aux

- services du National Transportation Safety Board (N.T.S.B) ;
- et d'autre part comment le juge belge, dans un procès pénal, inculpe, en fonction des éléments de preuves qu'il a recueillis, soit la ou les personnes morales, soit la ou les personnes physiques en cause.

### 5.6.5 Le National Transportation Safety Board (N.T.S.B.)

Créé le 1er avril 1967 cet organisme dépendait initialement du Département des Transports des Etats-Unis (D.O.T.) pour son financement et son support administratif. Suite à la publication de l'"Independent Safety Board Act", tous les liens avec le D.O.T. ont été coupés en 1975. Il est intéressant à ce stade de l'étude d'évoquer la procédure suivie par cet organisme officiel et reconnu juridiquement lorsqu'il est sollicité suite à un accident rentrant dans son champ de compétence.

Dès qu'il est contacté, sur la base des premières réponses données aux questions posées, une équipe d'experts est constituée en fonction de la nature du système en cause (avion gros porteur, train, oléoduc ...).

Le nombre d'experts peut varier de six à plus de douze suivant les domaines techniques à maîtriser.

L'équipe une fois constituée et munie des instruments de mesure, d'observation, d'enregistrement indispensable, se rend sur les lieux pour relever, recueillir et sauvegarder le maximum d'indices possibles. Les enquêteurs restent sur la **scène de l'accident** le temps nécessaire. Nous employons volontairement ce vocable et non celui courant employé dans ces occasions de **scène du crime**. Car cette dernière expression induit, qu'on le veuille ou non dès les premiers instants chez tous les acteurs concerné la notion de crime, de faute lourde. Ce qui implique que le responsable de cet acte délictueux soit identifié et arrêté au plus tôt pour être jugé. Les enquêteurs restent sur les lieux le temps nécessaire pour effectuer leurs investigations et mettre le site en sécurité. Cela peut prendre de quelques jours à plusieurs semaines.

Revenue dans leurs bureaux et laboratoires l'équipe, qui peut être assistée par de très nombreux spécialistes, procède à l'analyse des nombreux documents concernant la conception du système défaillant, son exploitation, sa maintenance ....

Tous les éléments d'informations disponibles qu'ils soient importants ou non sont passés en revue à savoir notamment :

- Les facteurs technologiques (fonctionnement du système et de chaque sous système avant leurs défaillances en remontant le plus en amont possible, opérations de maintenance effectuées, origine d'achat des pièces, ... ) ;
- les facteurs organisationnels (Procédures de contrôle interne et externes, système de retour d'expérience, budgets accordés, état des dépenses réalisées ... ) ;
- les facteurs humains (composition des équipes, mode de sélection, formations suivies ... ) ;
- les facteurs environnementaux (conditions météorologiques, contrôle des accès, état des sols ... ) ;
- les facteurs de survie ... ;
- e.t.c...

Pendant toute cette phase, le N.T.S.B. peut être amené à faire des recommandations de

sécurité d'application immédiate ou différée concernant le système lui-même ou des systèmes analogues en service afin d'éviter que le même scénario ne se reproduise. C'est souvent le cas en matière aérienne où la découverte de la défaillance brutale d'une pièce peut conduire pour des raisons de sécurité à demander un contrôle immédiat sur tous les avions de la même série, ce qui dans certains cas peut conduire à faire atterrir au plus vite ceux qui sont en l'air.

En cas d'activité criminelle ou terroriste présumée le F.B.I. peut participer à l'enquête en parallèle de celle conduite par le N.T.S.B.

Autre point intéressant, cette Commission d'enquête peut tenir plusieurs audiences publiques dont le but est double. Premier objectif recueillir, sous serment, le témoignage de témoins cités au cours des opérations d'investigation. Deuxième objectif permettre au public d'observer le déroulement de l'enquête, les audiences étant publiques et à une fréquence de six mois lorsque les travaux le permettent.

A la fin de son enquête la Commission du N.T.S.B. élabore un rapport final. Les parties ne participent pas à la phase d'analyse des faits et à la rédaction du rapport, mais elles sont invitées à soumettre leurs avis sur les causes mises en évidence, leurs enchaînements et sur les recommandations proposées concernant la sécurité. Leurs remarques figurent en annexe du rapport qui est ensuite mis sur le net du N.T.S.B.



## **5.7 La responsabilité pénale de la personne morale dans les droits Belge et Français**

Il convient tout d'abord de préciser que les droits belges et français ont la même source, avec les codes napoléoniens.... Mais l'unité des sources ne signifie pas identité des droits, car les évolutions législatives et jurisprudentielles n'ont pas été les mêmes dans les deux pays [Seil,2011]. **Il est intéressant de voir comment concernant la responsabilité des personnes physiques et morales le droit belge a pris une orientation légèrement différente de celle du droit Français.** En d'autres termes, il permet au juge belge de donner la priorité aux aspects systémiques. Il peut être une voie de recherche vers un droit systémique. Pour ce faire, nous nous référerons au jugement prononcé par le tribunal correctionnel de TOURNAI, le 22 février 2010 suite à l'explosion de gaz, très meurtrière survenue dans la région de GHISLENGHIEN.

L'ensemble des éléments cités ci-après sont extraits de la lecture de ce jugement qui fait 286 pages et de deux articles publiés dans la revue Préventique sous la plume d'une part d'Hubert SEILLAN [Seil,2011], et d'autre part d'Emmanuel DAOUD et Laurène WOLF [DAOU,2011].

Pour bien comprendre les décisions rendues par les juges de ce tribunal nous commencerons par rappeler les faits.

---

### **5.7.1 Les installations**

L'ouvrage à l'origine de la catastrophe est une canalisation de transport de gaz enterrée à 2,75 mètres de profondeur. Le réseau de transport et de distribution de gaz relie le port de ZEEBRUGE en Mer du Nord à la France et passe dans la région de GHISLENGHIEN. A l'endroit où s'est produit l'explosion se trouvaient deux canalisations, la première construite en 1982 d'un diamètre de 90 centimètres et la seconde, posée en 1991, d'un diamètre de 1,10 mètre. Dans ces canalisations circule du gaz à un débit de 1,6 million de m<sup>3</sup> / h et ce à une pression de 80 bars. L'épaisseur des tuyaux en acier est de 13 mm. A l'endroit où s'est produit la fuite, c'est-à-dire entre les balises U 35 et U 36, le tronçon principal peut être isolé par deux vannes commandées à distance. Un câble de télémessure court le long de la conduite principale et permet en cas de rupture de la canalisation d'informer le centre de contrôle afin que ce dernier puisse isoler la zone fuyarde.

---

### **5.7.2 La séquence accidentelle**

En avril 2003, la Société Diamant Board, qui par la suite est devenue la SA Husqvarna, a entrepris la construction d'un bâtiment dans la zone industrielle de GHISLENGHIEN. La parcelle sur laquelle le chantier est ouvert est traversée par les deux canalisations évoquées ci-dessus, propriété de la SA Fluxys. La conception du projet est confiée à deux cabinets de maîtrise d'œuvre : le cabinet A & L Architectenvenootschap, géré par l'architecte Erwin PERSOONS, chargé de dresser le cahier des charges de la voirie, et le bureau d'études VK Engineering chargé d'établir le cahier des charges relatif à l'égouttage. La coordination en matière de sécurité et de santé a été confiée à la gérante de la Société Cad & V, Madame Karin VIJVERMAN.

Les travaux débutent le 18 novembre 2003. Le 21 novembre 2003, des fouilles de repérage des canalisations sont organisées par Monsieur de CREMER, chef de chantier de la Société VANDEVELDE, agissant pour le compte de la Société TRAMO-JOURET, groupement momentané d'entreprises chargées du gros œuvre constitué à cet effet.

Le 22 mars 2004, "la Société momentanée TRAMO-JOURET se voit confier la réalisation des lots relatifs à l'égouttage et à la voirie. Ces travaux conduisent à la modification des inclinaisons de pente et à un abaissement du terrain dans la zone des deux canalisations, de sorte que la distance séparant celles-ci de la surface est réduite, comme nous allons le voir par la suite.

Le 24 juin 2004, des travaux de consolidation consistant dans l'incorporation de chaux dans le sol au moyen d'une fraiseuse de marque Bomag sont effectués au-dessus des conduites, dans la zone de l'explosion. Le conducteur du Bomag a signalé ce qu'il a considéré comme un incident : la partie de la machine supportant le rotor s'est soulevée. Les travaux se poursuivront le 28 juin 2004 " [Seil,2011].

Le 30 juillet 2004, aux alentours de 6 h 40, une odeur suspecte est repérée sur le chantier par des ouvriers.

Vers 8 h14, les pompiers sont alertés. Le Commandant PETTIAUX, chef du corps des pompiers d'Ath, arrive sur place à 8 h 28 avec ses hommes. Cette fuite se matérialise par un sifflement et la création d'une cavité dans le sol.

A 8 h 30 les pompiers demandent l'assistance du service gaz et mettent en place un périmètre de sécurité. Plusieurs dizaines d'ouvriers travaillent sur les chantiers en cours et dans les entreprises avoisinantes.

La fuite s'aggrave. Un jet blanchâtre d'une quinzaine de mètres de haut se forme.

Vers 9 h 00 une explosion se produit. Le nuage de gaz s'enflamme, créant une boule de feu qui se transforme en une longue torchère de plus de 100 mètres de haut. La température est alors de l'ordre de 3.000 °C.

"Plusieurs personnes sont projetées à des dizaines de mètres ...Une pluie de débris tombe sur les toitures de la zone industrielle. Dans un rayon de 150 à 200 m, des dizaines de véhicules s'enflamment ...Un tronçon de canalisation de 11 m et de plus d'une tonne est projeté à 150 m contre la clôture d'une pâtisserie industrielle ....L'explosion a créé un cratère de 10 m de diamètre et de 4 m de profondeur" [Seil,2011].

Les conséquences de l'accident sont multiples : humaines avec 24 morts et 249 blessés et matérielles avec la destruction d'une zone industrielle sur un rayon de plus de 200 mètres. Le coût de ce sinistre a été estimé en 2004 à plus de 100 millions d'euros.

L'expertise du tronçon de canalisation projeté à 150 mètres révèle des traces d'éraflures. Ce constat oriente les enquêteurs vers la piste d'une agression mécanique qui aurait affaibli la paroi » du tube à cet endroit. L'épaisseur de celui-ci n'étant plus que de 3 à 4 mm au lieu des 13 initiaux, cela aurait créé une zone de moindre résistance à la pression (qui est de 80 bars) au niveau de ces éraflures.

Sur la base d'un rapport d'expertise, le tribunal de Tournai confirme en juillet 2006, l'hypothèse "d'une agression extérieure" du gazoduc lors des travaux de terrassement antérieurs.

### 5.7.3 La cause à l'origine de l'explosion

Le jugement précise "qu'il résulte du rapport du 31 août 2005 du collège formé par les experts BREESSCH, BREULET et CHAPEAU que :

- Les traces d'agression relevées par leurs soins sur la conduite, et plus particulièrement sur la partie de la conduite éjectée par l'explosion, sont de nature à produire, par la modification des contraintes de pression qu'elles impliquent, une fissuration débouchant sur une rupture longitudinale puis transversale, avec arrachement ;
- La configuration de ces traces indique qu'elles sont parfaitement compatibles avec les caractéristiques techniques (singulièrement : écartement, géométrie et trajectoire rotative des dents) du Bomag ;
- Le nombre de variations de pression observées dans la conduite, entre les jours où la fraiseuse a été utilisée sur la zone concernée et le 30 juillet 2004, correspond presque exactement au nombre de variations nécessaires pour que la blessure la plus profonde dégénère en une fissuration, selon les calculs scientifiques auxquels les experts se sont livrés ;
- Aucun autre engin utilisé dans la zone par les firmes Entreprises JOURET et TRAMO, qui y travaillaient à cette période, ne présente des caractéristiques permettant de laisser pareilles traces ...

Ces éléments réunis, appuyés par les développements des experts, suffisent à conclure que la rupture de la canalisation et ses suites trouvent leur cause mécanique dans la plus profonde des blessures qui ont été infligées par le Bomag, conjuguées aux variations de pression du gaz dans la conduite, dans les semaines précédant le 30 juillet 2004".

Les magistrats soulignent que : "s'il n'est pas certain que l'incident rapporté par Messieurs VANDENDRIESSCHE et DEWAELE, situé par ce dernier au 24 juin 2004, corresponde à la blessure la plus profonde, (dès lors que des blessures ont été observées sur une distance de 50 mètres), ce qui indique que la fraiseuse a eu plusieurs contacts avec la canalisation, alors qu'un seul incident n'est rapporté, il n'en demeure pas moins certain que la blessure la plus profonde, qui a causé l'accident, résulte de l'utilisation du Bomag, à cet endroit".

### 5.7.4 Les personnes poursuivies

Lors de la clôture de l'instruction, le Parquet avait renvoyé 22 personnes devant la Chambre du Conseil. Celle-ci avait pour mission de statuer sur les charges de culpabilité et leur citation à comparaître devant le Tribunal. Seules 14 personnes ont été retenues.

On retrouve ici la démarche du juge d'instruction qui balaye largement afin d'être sûr de trouver un ou plusieurs responsables à sanctionner.

Dans son jugement du 22 février 2010, le Tribunal Correctionnel de Tournai n'a retenu comme coupable d'homicide involontaire que 3 des 14 prévenus à savoir :

- L'architecte, Erwin PERSOONS, qui dirigeait la construction de l'usine Diamant Boart sur le site de GHISLENGHIEN ;
- Une entreprise, la Société TRAMO qui réalisait les travaux de terrassement ;
- Et son conducteur de travaux, Kistof DEWAELE qui incorporait de la chaux sur la parcelle où se trouvaient les deux canalisations de gaz, à l'aide du Bomag évoqué ci-dessus.



Notons que le lendemain de ce jugement le Procureur du Roi a annoncé que le Parquet avait décidé de faire Appel.

### 5.7.5 Rappel des droits comparés français et belge

Au sein de l'Union Européenne, la responsabilité de la personne morale est envisagée de manières différentes. "Si l'Angleterre reconnaît depuis 1841 la possibilité d'engager la responsabilité d'une personne morale, la plupart des autres pays n'ont consacré ce principe que récemment à l'instar de la France<sup>17</sup>, de la Finlande<sup>18</sup>, ou de la Belgique<sup>19</sup>. D'autres pays n'admettent toujours pas la mise en cause de la personne morale, mais prévoient certains correctifs en permettant, par exemple de poursuivre pénalement la personne physique agissant par représentation de la Société, comme en Allemagne, ou en prévoyant des sanctions pécuniaires à l'encontre de la personne morale comme en Espagne ...".

### 5.7.6 La conception autonome de la responsabilité pénale de la personne morale en droit belge

Le fondement de la responsabilité pénale d'une personne morale en Belgique repose sur l'article 5 du Code pénal selon lequel :

**"Toute personne morale est pénalement responsable des infractions qui sont intrinsèquement liées à la réalisation de son objet ou à la défense de ses intérêts, ou celles dont les faits concrets démontrent qu'elles ont été commises pour son compte.**

**Lorsque la responsabilité de la personne morale est engagée exclusivement en raison de l'intervention d'une personne physique identifiée, seule la personne qui a commis la faute la plus grave peut être condamnée. Si la personne physique identifiée a commis la faute sciemment et volontairement, elle peut être condamnée en même temps que la personne morale responsable ...".**

Les rédacteurs de la loi belge du 4 mai 1999 "**conçoivent la personne morale comme une réalité sociale qui peut commettre une faute pénale propre et doit donc aussi pouvoir être tenue responsable sur le plan pénal**"<sup>20</sup>.

Cette conception a été reprise par le Tribunal de TOURNAI qui a jugé que : "**la responsabilité pénale de la personne morale suppose qu'elle dispose d'une capacité et d'un vouloir propres distincts de ceux des individus qui la composent, de sorte qu'il doit être établi qu'elle a agit avec l'élément moral nécessaire comme par exemple, s'agissant de négligence, une organisation interne déficiente, des mesures de sécurité insuffisantes ou des restrictions budgétaires déraisonnables**"<sup>21</sup>.

Caractériser l'élément intentionnel propre à la personne morale est souvent délicat. Aussi les juridictions ont-elles tendance à déduire cet élément au travers du comportement d'une

---

<sup>17</sup> Article 121-2 du Code pénal français tel qu'il résulte de la loi n° 2004-204 du 9 mars 2004.

<sup>18</sup> Article 2 du chapitre 9 du Code pénal finlandais.

<sup>19</sup> Depuis la loi du 4 mai 1999 qui introduit le principe de la responsabilité pénale de la personne morale à l'article 5 du Code pénal.

<sup>20</sup> Proposition de loi instaurant la responsabilité pénale des personnes morales, document législatif n° 1-1217/6 cf.

<sup>21</sup> Voir la page 162 du jugement.

personne physique agissant en son sein.

La loi belge, contrairement à la loi française ne limite pas le cercle des personnes physiques susceptibles d'engager par leurs actes la responsabilité de la personne morale. Cette responsabilité peut résulter d'un acte commis par un Dirigeant, par un représentant légal de celle-ci, mais aussi par un salarié ou un préposé d'un rang inférieur.

#### **5.7.6.1 Le jugement concernant la SPRI A & I ARCHITECTENVENNOOTSCHAP et Erwin PERSOONS**

Le Ministère Public avait mis en examen le Cabinet d'architecture A & I et l'architecte Erwin PERSOONS.

La loi du 20 février 1939 concernant la protection du titre et de la profession d'architecte conférait à ce dernier un monopole légal d'exercice de la profession. Avec la loi du 15 février 2006 l'architecte pouvait déléguer sa mission à un tiers et notamment à une Société, c'est effectivement ce qu'a fait Erwin PERSOONS vis-à-vis de la SPRI.

L'article 4 de ce texte impose au Maître d'Ouvrage, (ici la Société Diamant Board qui est devenue par la suite la SA Husqvarna qui avait entrepris la construction d'un bâtiment dans la zone de GHISLENGHIEN) de recourir au concours d'un architecte pour l'établissement de ses plans et le contrôle de l'exécution des travaux pour lesquels la loi, les arrêtés et les règlements imposent une demande préalable d'autorisation de bâtir.

L'article 6 de cette loi décrète l'incompatibilité des professions d'architecte et d'entrepreneur de travaux publics ou privés.

Le contrat conclu entre la SA Diamant Board et la SPRI A & I, signé le 15 décembre 2003 confiait à l'architecte "la mission complète d'architecture, l'étude de stabilité et l'aménagement extérieur, relative à la construction d'une usine avec bureaux et restaurant".

Outre, les phases d'études, d'avant projet, de conception du projet en vue de l'octroi du permis unique, l'architecte se devait d'établir les dossiers d'exécution et de soumission des lots d'architecture n°1 à 16, dont le lot n° 9 concernant les voiries.

La mission de contrôle de l'exécution des travaux comprenait :

- L'assistance de l'architecte aux réunions de chantier ;
- Les visites nécessaires soit personnellement ou par l'intermédiaire d'un collaborateur chaque fois que l'accomplissement d'une tâche délicate requière sa présence ;
- Une direction d'ensemble des travaux à l'exclusion de leur surveillance permanente qui incombe aux entrepreneurs ;
- Les directives nécessaires pour assurer la bonne exécution des travaux.

Les magistrats soulignent que toutefois "l'article 4 du contrat excluait de l'ordre soumis à l'architecte les recherches et enquêtes relatives à des conduites souterraines, des restes de fondations et autres obstacles cachés....".

Lors de la clôture de l'instruction, le Parquet avait renvoyé la SPRI A & I et l'architecte devant la Chambre du Conseil en formulant à leurs égards différents griefs concernant leur rôle, d'une part en phase de conception et d'autre part au cours de leur mission de contrôle de

l'exécution des travaux.

Concernant la phase de conception le Ministère Public reprochait aux deux prévenus de n'avoir pas fait lors de la phase de conception une évaluation des risques en concertation avec le transporteur de gaz, la SA Fluxys. Après analyse des pièces du dossier et audition des témoins, le Tribunal a estimé que les griefs reprochés aux deux prévenus n'étaient pas établis, aussi les a-t-il relaxés sur ces points.

Le tribunal va ensuite analyser, un à un, les autres griefs formulés par le Ministère Public, concernant les devoirs de contrôle et de conseil auxquels les deux prévenus auraient dû satisfaire. Chaque grief est analysé en profondeur et ce indépendamment concernant la SPRI A & I et l'architecte.

A l'issue de son analyse le Tribunal constate que concernant le Cabinet d'architecture aucun des griefs formulés par le Ministère Public n'est fondé et qu'en conséquence il y a lieu de le relaxer.

Par contre, il va relever un certain nombre de manquements de la part de l'architecte dont le plus important à ses yeux est le non examen d'une variante proposée par la Société momentanée TRAMO-JOURET, adressée le 25 mars 2004 à la SPRI A & I, concernant la stabilisation du terrain à la chaux. Cette modification impliquait « un malaxage du sol sur une profondeur de 40 centimètres, à l'aide du Bomag, en partie au droit des conduites ... » de transport de gaz.

Le Tribunal relève à cette occasion que l'architecte "s'est borné à conseiller à ce dernier (le Maître d'Ouvrage) d'accepter la variante sans réserve alors qu'il savait que celle-ci allait être effectuée au moyen d'un engin lourd, sans visibilité, au droit des conduites ce qui était formellement interdit par les prescriptions de la Société Fluxys dont il avait eu connaissance conformément à l'article 2, §2, alinéa 2 de l'arrêté royal du 21 septembre 1988".

Il précise pour ne laisser aucun doute « que le devoir de conseil de l'architecte à l'égard du Maître d'Ouvrage doit s'exercer assurément dans le choix des techniques utilisées et ce d'autant plus lorsque celles-ci s'avèrent dangereuses et soumises à réglementation ».

Cette démonstration faite, le Tribunal conclut que cette faute qui doit être mise à charge de Monsieur Erwin PERSOONS (l'architecte) "est en lien causal avec l'accident car sans l'usage du Bomag, l'éventration de la conduite n'aurait pu avoir lieu telle qu'elle se déroula (rapport du Collège d'Experts du 31 août 2005)".

Et pour lever toute ambiguïté le Tribunal ajoute "qu'attendu que cette faute, découle directement de la mission de l'architecte, elle ne peut être imputée à la prévenue A & I qui n'avait pas à intervenir et ne l'a d'ailleurs pas fait".

---

### **5.7.6.2 Le jugement concernant la Société TRAMO et son conducteur de travaux Kistof DEWAELE**

#### Analyse de l'activité de la Société TRAMO

Sur la base des textes évoqués ci-dessus, la Société TRAMO a contesté, en début de procès "avoir commis une quelconque infraction, se retranchant notamment derrière la circonstance que seule la responsabilité pénale de la Société momentanée qu'elle avait formée avec la Société JOURET à l'occasion de ce chantier, pouvait seule, être recherchée pour l'activité menée par le groupement de ces deux entreprises sur le chantier de GHISLENGHIEN".

Face à cette intéressante contestation de la prévenue TRAMO, les juges vont analyser le "contrat d'entreprise" établi par les deux actionnaires et relever qu'ils avaient :

- Convenu que leur responsabilité, tant vis-à-vis du Maître d'Ouvrage que vis-à-vis des tiers serait solidaire (article 19-1 du contrat) ;
- envisagé la façon dont il faudrait organiser, entre elles, les conséquences financières d'une condamnation pénale de leur Société (article 19-3 du contrat).

Attendu par ailleurs, que l'article 5, alinéa 3 du Code Pénal dispose que les Associations momentanées sont assimilées à des personnes morales, le Tribunal en déduit « que rien ne s'oppose à ce qu'une Société momentanée soit elle-même directement mise en cause pour sa responsabilité pénale propre, indépendamment de celle de ses membres ». En la circonstance "les éventuelles sanctions financières prononcées contre la Société momentanée seraient supportées in fine par les associés ce qui relève de l'exécution de leurs obligations sociales et non de leur responsabilité pénale".

Le Tribunal rappelle alors "qu'au pénal, il revient en règle et souverainement au Ministère Public de décider contre quelle partie il dirige l'action publique". Or constate t il ce dernier "n'a mis en cause que la Société TRAMO" à l'exclusion de la Société COLAS (qui a succédé à la Société JOURET) et de la Société momentanée.

En conséquence de quoi le Tribunal rejette la demande formulée par TRAMO.

Cela montre toute l'importance que les managers des grands groupes doivent apporter à la conception et à la rédaction des contrats qu'ils établissent entre sociétés pour répondre à des appels d'offres de plus en plus gros et surtout internationaux.

Le prévenu étant identifié clairement par le Tribunal, ce dernier va procéder selon la même approche que pour le Cabinet d'architecture. Il va analyser chaque grief formulé par le Ministère Public à l'encontre de la Société TRAMO qui portent sur :

- Les délais de réalisation ;
- L'établissement du Plan de sécurité-santé ;
- Le contrôle et l'information du conducteur de travaux ;
- **L'utilisation du Bomag ;**
- L'information du transporteur de gaz, la société Fluxys ;
- La réalisation de fouilles manuelles de vérification ;
- L'absence d'études préalables de la dangerosité du mode d'exécution retenu pour les travaux.

Nous n'aborderons ici à titre d'illustration que le grief concernant **l'utilisation du Bomag**, car il est aussi reproché, comme nous allons le voir plus loin au conducteur de travaux, Kistof DEWAELE.

Pour commencer le Tribunal rappelle les obligations qui pesaient sur la Société TRAMO en vertu de la législation relative au transport de gaz (article 16 – alinéa 1 – 8° de la loi du 12 avril 1965).

Il résulte notamment de l'article n°4 de cet arrêté "qu' **il ne peut être procédé à l'exécution de travaux dans une zone protégée qu'après que l'entrepreneur a transmis aux transporteurs intéressés, au moins huit jours ouvrables avant le début des travaux, par lettre recommandée à la poste, le programme et la nature des travaux, la localisation de**

**ceux-ci sur une carte, les moyens et les plans d'exécution. L'entrepreneur ne peut exécuter les travaux qu'après avoir déterminé par sondages la localisation des installations de transport par canalisations à l'emplacement des travaux à exécuter et après avoir effectué toutes les mesures".**

L'article n°1 de ce même arrêté précise que "le creusement ou le terrassement de plus de cinquante centimètres de profondeur ainsi que la circulation d'engins lourds en dehors des voiries prévues à cet effet constituent des travaux au sens de cette réglementation, de sorte qu'il convient de respecter les règles qui précèdent si ces travaux sont envisagés ...".

L'article 4 précise quant à lui que "l'utilisation d'engins mécaniques de creusement et le passage d'engins lourds sont interdits à proximité de nos installations sauf mise en place de dispositifs de sécurité particuliers approuvés par la SA Fluxys. En aucun cas la stabilité du sous-sol occupé par les canalisations de transport de gaz ne peut être compromise".

Enfin l'article 1<sup>er</sup> – 4° définit l'Entrepreneur comme "toute personne, physique ou morale, qui exécute des travaux soit pour son propre compte, soit pour le compte du Maître d'Ouvrage sans être engagée dans les liens d'un contrat de travail". Cette définition est très intéressante car elle insiste bien sur le fait qu'il ne doit pas y avoir de liens de subordination entre l'entrepreneur et le Maître d'Ouvrage, le contrat de travail établissant entre le salarié et l'entreprise qui l'emploie ce lien de subordination.

De toutes ces dispositions il ressort clairement que les activités de la Société TRAMO étaient bien soumises aux obligations de l'arrêté royal.

Ayant trouvé dans les bureaux de la Société TRAMO, suite à une commission rogatoire, la fiche standard établie par le transporteur de gaz, (la Société Fluxys), précisant les règles à respecter concernant tous travaux réalisés dans la zone où passent ses canalisations de transport de gaz, agrafée au constat de localisation des travaux, les magistrats ont amené la prévenue la Société TRAMO, par l'intermédiaire de son représentant, à reconnaître qu'elle avait bien eu connaissance de ces prescriptions.

Sur la base de tous ces textes, le Tribunal va relever un grand nombre de manquements à savoir notamment :

- "- a organisé la circulation du Bomag à l'aplomb des installations de gaz au mépris des dispositions qui s'imposaient à elle ;
- A fourni le personnel apte à manœuvrer le matériel lourd destiné à la stabilisation du sol (Bomag) ;
- N'a pas informé la Société Fluxys sur la nature des travaux réalisés ;
- N'a pas fait procéder aux sondages permettant la localisation précise des tuyaux et leur position en profondeur ;
- N'a chargé personne en son sein pour étudier les variantes de stabilisation et d'égouttage, fournies par un géomètre spécialisé, à la demande du Maître d'Ouvrage, et en mesurer les conséquences au niveau de leur exécution ;
- E.t.c..."

La conclusion du Tribunal sera sans ambiguïté : la Société TRAMO "a commis plusieurs fautes en lien causal avec le dommage subi par chacune des victimes » de sorte que les griefs tels que libellés par le Ministère Public « sont établis dans son chef".

Analyse de l'activité du Conducteur de travaux, Kistof DEWAELE.

Comme pour les précédents prévenus, le Tribunal va analyser un à un les différents griefs retenus par le Ministère Public pour le conducteur de travaux.

Ceux-ci portent sur :

- La disparition des potelets mis en place par Fluxys pour repérer l'emplacement de ses canalisations de gaz ;
- L'utilisation de la fraiseuse (Bomag) ;
- La non réalisation des sondages manuels permettant la localisation en profondeur de ces tuyauteries ;
- L'absence de vérification postérieure suite à la levée du Bomag.

Comme on peut s'en rendre compte plusieurs des griefs qui lui sont reprochés l'on été précédemment à la Société TRAMO. Ceci montre une fois de plus l'imbrication des liens qui nécessairement existent entre toute Société, (entité juridique et physique) et ses salariés, au travers de l'organisation, d'où la difficulté d'imputer, sans aucune ambiguïté, une faute donnée à la personne morale ou à une personne physique.

Pour commencer les juges rappellent que "Monsieur DEWAELE, salarié de la Société TRAMO, agissait sur le chantier en qualité de conducteur de travaux" dans le cadre de la Société momentanée JOURET – TRAMO et "**qu'il ne pouvait à cet égard se comporter comme un exécutant aveugle d'une décision, prise par sa hiérarchie, apparaissant contraire aux lois, aux prescriptions de sécurité du transporteur et au PPSS de son employeur, sans aucunement attirer l'attention de ses supérieurs du danger**". De plus il "connaissait ce danger, à en juger par son choix de fraiser à une profondeur inférieure à celle annoncée et les calculs de profondeur auxquels il ne pouvait manquer de se livrer pour l'exécution des travaux qu'il conduisit, voir en ce sens ses notes". Celles-ci ont constitué certainement une des pièces à conviction majeures.

Pour les juges le conducteur de travaux, du fait de sa qualification et de son expérience, n'est pas un simple exécutant. **Il est une personne ayant une autonomie de décision.** Certes son contrat de travail le subordonne à son employeur, mais cela ne lui interdit pas de refuser d'engager une action qui visiblement compte tenu des éléments d'information dont il dispose s'avère dangereuse. **Il peut dire, mieux il doit dire non si la sécurité des installations risque ou va être engagée.** C'est cette autonomie de décision qui amène le juge à le rendre responsable, à engager sa responsabilité pénale.

Il connaissait donc le danger. Ce point a été confirmé, d'une autre façon, par le grutier (non mis en examen dans l'affaire) à l'audience. Ce dernier a indiqué que selon ses propres estimations ils avaient travaillé à des hauteurs variant entre 10 et 50 centimètres par rapport au fond de coffre et que l'endroit où s'est produite l'explosion était le point le plus bas de la zone qui se situait entre les deux parkings.

Concernant les sondages de repérage de la profondeur des tuyauteries il ressort "que des propres déclarations du prévenu DEWAELE, jointes au fait que ceux, qui travaillaient avec lui, disent ne pas l'avoir vu en faire ...ou en tout cas pas correctement".

Poursuivant son analyse le Tribunal note "qu'aucun des ouvriers de la Société TRAMO ou de la SA JOURET, dont la présence ressort des documents en possession des enquêteurs, n'a reconnu avoir procédé à des sondages avec le prévenu DEWAELE".

Les juges abordent en suite le dernier grief celui concernant la levée du Bomag. Ils notent à ce

sujet que "le conducteur du Bomag a déclaré un incident (survenu dans la matinée du 24 juin 2004) alors qu'il travaillait dans la zone de l'explosion et qui a consisté en un brusque soulèvement du bac du rotor de l'engin, avec un grand bruit et que ce dernier analyse comme la rencontre d'un obstacle que les dents auraient touchées, de sorte qu'elles seraient remontées, entraînant le bac vers le haut".

Le conducteur indique qu'il en a avisé le conducteur de travaux présent sur les lieux ce que confirme ce dernier.

De son côté, Monsieur DEWAELE précise au cours du procès qu'il a effectué l'après midi de ce même jour, car aucune grue n'était disponible le matin, des sondages de vérification pour connaître la cause à l'origine de cet incident, avec un autre ouvrier. Il affirme "avoir creusé un trou sur un diamètre de 50 centimètres et trouvé un morceau de béton armé, puis continué de creuser jusqu'à découvrir la conduite sur laquelle il n'a rien vu". Mais cette affirmation a été contestée par l'ouvrier cité, ce qui a conduit le conducteur de travaux à revenir sur ses dires et à préciser que finalement il avait effectué ce travail seul.

Sur ces constats et témoignages le Tribunal en conclut que toutes ces fautes, commises par le prévenu, sont en lien causal direct avec l'explosion, car si le conducteur de travaux n'avait pas utilisé le Bomag, voire s'il avait effectué des sondages sérieux à l'endroit où ce dernier s'est soulevé il aurait détecté l'arrachement de métal et prévenu le transporteur qui aurait pu prendre en temps voulu les actions de prévention nécessaires. Il en conclut que la responsabilité de Monsieur DEWAELE doit donc être engagée.

---

### **5.7.7 Le principe de non cumul de la responsabilité pénale de la personne morale et de la personne physique**

Nous avons vu que l'article n°5 du Code pénal belge, alinéa 2 stipule que :

"Lorsque la responsabilité de la personne morale est engagée exclusivement en raison de l'intervention d'une personne physique identifiée, **seule la personne qui a commis la faute la plus grave peut être condamnée**".

Sur la base de cet alinéa reste aux juges de déterminer laquelle des deux personnes a commis la faute la plus grave.

Déterminer qui de la personne morale ou de la personne physique a commis la faute la plus grave est comme on le voit loin d'être facile. Mais il y a là une ouverture intéressante que d'ailleurs la Cour d'arbitrage Belge a précisée dans un arrêt du 10 juillet 2002. Selon elle, cette disposition "a pour seul objectif d'éviter la condamnation systématique de la personne morale et de la personne physique" et doit permettre au juge de "mettre en balance la faute dans le chef d'une personne physique d'une part et la responsabilité de la personne morale d'autre part" et de vérifier, au cas par cas, laquelle des responsabilités (de la personne morale ou de la personne physique), est déterminante.

L'appréciation de la faute la plus grave est d'autant plus importante qu'elle constitue 'un cause absolutoire applicable à la personne qui a commis la faute la moins grave et ce pourvu que l'infraction commise par la personne physique l'ait été par négligence.

La dernière partie de l'alinéa 2 de l'article n°5 du Code pénal belge précise que :

**"Si la personne physique identifiée a commis la faute sciemment et volontairement, elle peut être condamnée en même temps que la personne morale responsable ..."**.

C'est la voie choisie par le Tribunal de TOURNAI qui a conclu "que tant la personne morale que la personne physique doivent se voir infliger la loi pénale".

Malgré ce texte (article 5 du Code Pénal Belge) il semble que la jurisprudence belge, et ce jugement en est une preuve supplémentaire, a tendance à négliger le critère de faute la plus grave et s'efforce en contre partie de savoir si la personne physique a agit **sciemment** et **volontairement**, c'est-à-dire **sans contrainte** et de **son plein gré**.

C'est finalement cette voie qu'a choisi le Tribunal de TOURNAI, sanctionnant à la fois la Société TRAMO et son conducteur de travaux.

"Les autres condamnations n'appellent pas de remarques particulières car elles relèvent d'une application directe du droit : un manquement fautif prouvé en relation de causalité certaine, très directe et même immédiate et déterminante. En revanche, les relaxes de l'exploitant gazier et du Maître d'ouvrage ordonnateur des travaux mériteraient une analyse plus approfondie du jugement." [Seil,2011].

---

### 5.7.8 Analyse des relaxes. Peut-être que la méthode est à revoir ?

Face à une catastrophe de ce type, ce qui est le cas de la plupart des jugements que nous avons étudiés, l'analyse des culpabilités demanderait au préalable une analyse globale et une mise en perspective dynamique des données factuelles disponibles.

L'exercice est toujours délicat et nécessite de suivre une démarche, une méthodologie ce qui est rarement le cas comme nous l'avons vu.

Hubert SEILLAN propose une démarche en trois étapes supposant :

- L'identification des causes directes et indirectes ;
- La mise en relation de ces causes et la détermination de leurs relations principales ;
- L'identification des différents acteurs et du rôle qu'ils ont joué.

La première étape, pour le juge, devrait consister à sélectionner, parmi les données recueillies lors des interrogatoires et par les experts, les faits et les comportements constituant autant de causalités directes et immédiates. Ce premier tri effectué il s'agirait pour le juge de rechercher les causalités indirectes, lointaines qui généralement sont d'ordre économiques, organisationnel, politique ou stratégique. C'est le cas par exemple de l'absence d'études préalables sur la dangerosité des moyens mis en œuvre pour réaliser le chantier, les restrictions budgétaires, l'absence de communication entre les Sociétés effectuant les travaux et la Société propriétaire.

Là encore tout va dépendre de la coupure cindynique opérée par le juge. Plus il remonte loin dans l'espace et dans le temps plus il comprendra comment l'accident a pu incubé pendant de nombreux mois pour ne pas dire de nombreuses années, plus sa vision reposera sur un socle solide difficilement contestable par la suite.

La seconde étape consiste à mettre en relation, à chaîner tous les faits, toutes les causes identifiées en commençant par les plus directes pour finir par les plus indirectes, par les plus lointaines, le but étant de dégager, de mettre en lumière, leurs interactions. C'est par exemple la relation entre l'utilisation du Bomag pour injecter de la chaux et son passage sur le terrain dans le quel passent les deux conduites de gaz. C'est le fait que l'engin se soulève pour une



raison inconnue. C'est le fait que cet incident n'est pas pris en considération par le conducteur de travaux. C'est le fait que sur le terrain en question il n'y a apparemment "plus de balise", (les potelets ayant disparu), signalant la position des tuyauteries. C'est le fait que l'utilisation d'un tel engin n'a pas été proscrite par les planificateurs des travaux. C'est le fait que les rondiers du transporteur de gaz ne se sont pas étonnés que des engins lourds circulaient sur le terrain où étaient enfouis des canalisations de transport de gaz. C'est le fait que l'exploitant des installations gazières ne s'est pas aperçu qu'il y avait une fuite. C'est le fait que lorsque la fuite a commencé à être conséquente les opérateurs en salle de commande n'ont pas cherché à identifier la zone litigieuse et à l'isoler ...Nombre de ces points n'ont pas été abordés dans le jugement.

La troisième étape consiste à construire sur la base de ce graphe le rôle respectif des différents acteurs tout au long de la séquence accidentelle en remontant jusqu'à sa période d'incubation. Ce n'est qu'à l'issue de ce processus de réflexion qu'il sera possible de mieux cerner le rôle et la responsabilité des différents acteurs impliqués qu'ils soient personnes morale ou personnes physiques.

Or dans ce jugement, comme dans les autres que nous avons étudiés ci-dessus, les faits sont envisagés par référence à la culpabilité supposée de chacun des prévenus. Ainsi le juge est-il conduit malgré lui à apprécier la faute et la culpabilité du prévenu par rapport à un ensemble de défaillances techniques et d'erreurs humaines directes, immédiates et non par rapport à l'ensemble des faits, des interactions, des décisions prises qu'elles soient opérationnelles, politiques, stratégiques et ce indépendamment de la culture des Sociétés impliquées à un titre ou à un autre.

Il est probable que si le tribunal de TOURNAI, mais cela reste vrai pour tous les autres tribunaux, avait suivi une telle démarche la Société FLUXYS n'aurait peut être pas été relaxée aussi facilement. Car comment expliquer qu'elle ne se soit aperçue de rien, notamment des baisses de pression pourtant enregistrées, pendant toute la durée de ce très important chantier et plus particulièrement durant les sept jours qui se sont écoulés entre la déchirure provoquée par le Bomag au gros tuyau de gaz et ce avant l'explosion ?

Il est intéressant à ce stade d'évoquer l'approche méthodologique de la Commission d'enquête<sup>22</sup> chargée de trouver et de comprendre les raisons de la perte de la navette Columbia. Dans son rapport la CAIB note "...un élément central de notre modèle causal étendu est de considérer la NASA dans l'ensemble de ses aspects organisationnels" [Lior,2010]" en effet "les causes organisationnelles de cet accident sont ancrées dans l'histoire et dans la culture du programme des navettes spatiales". La commission continue en précisant que "beaucoup d'enquêtes accident ne vont pas assez loin. Elles identifient la cause technique de l'accident puis l'associent à une variante de "l'erreur opérateur" c'est-à-dire de l'opérateur qui a oublié de serrer le boulon, l'ingénieur qui a mal évalué les contraintes ou le responsable qui a pris la mauvaise décision. Mais c'est rarement la totalité de la question. Lorsque les déterminations de la chaîne causale sont limitées aux défauts techniques et aux défaillances humaines" il est clair que "les actions de prévention pour éviter un événement similaire futur sont également limitées". Elles consistent à éliminer le problème technique, à remplacer ou former le responsable, mais nullement à éradiquer les causes profondes, les causes racines. "Mettre en œuvre ces actions entraîne une autre erreur : croire que le problème est résolu".

A partir de la cause directe à l'origine de l'accident à savoir le détachement de fragments

---

<sup>22</sup> La "Columbia Accident Investigation Board (C.A.I.B.)

d'isolant du réservoir externe et du risque que cela représentait la CAIB va se poser deux questions fondamentales :

- Pourquoi les missions des navettes se sont-elles poursuivies en dépit du constat du détachement possible de ces fragments d'isolants ?
- Pourquoi aucune mesure n'a-t-elle été prise pour évaluer les effets du choc du morceau d'isolant lors de la mission de la navette Columbia ?

Pour répondre à la première question "la CAIB **remonte toute l'histoire** du programme des navettes spatiales, à partir des compromis initiaux nécessaires à l'obtention de l'approbation du programme jusqu'aux années ultérieures de contraintes sur les ressources humaines et financières, de pression sur les plannings, de priorités fluctuantes, de mauvaise représentation de la navette considérée comme opérationnelle alors qu'elle était encore au stade de développement" [Lior,2010].

Pour répondre à la seconde question la Commission s'intéresse aux processus de décision pendant toute la durée de la mission. Elle décrit minutieusement le déroulement de la mission en prenant soin d'établir les interactions entre acteurs. Son souci reconstituer la dynamique organisationnelle d'ensemble qui a conduit à la perte de la navette avec une articulation constante entre les données "microscopiques" par exemple échanges verbaux, courriels, réunions en petits comités ...et les phénomènes "macroscopiques" par exemple pression de la production, culture de sûreté, mise en place du programme (Faster, Better, Cheaper) par le Direction.

Ce faisant la CAIB est arrivée à dégager responsabilité individuelle et responsabilité collective ou organisationnelle.

Comme le montrent cet exemple, et on pourrait multiplier les cas, l'approche des Commissions américaines et plus généralement du monde anglo-saxon consiste à remonter l'histoire de la personne morale défaillante, à rechercher certes les causes directes (techniques et humaines) mais aussi les décisions prises à tous les échelons qu'elles soient techniques, organisationnelles, stratégiques ou politiques, ce qui est assez rare en France. Mais il faut dire aussi que de tels accidents font très rarement l'objet d'une procédure pénale. Car aux Etats unis la priorité est donnée à la compréhension de ce qui s'est passé pour pouvoir engager les actions techniques, et organisationnelles qui s'imposent. Le traitement des préjudices se fait au civil.

Mettre en place en France de telles Commissions utilisant de telles méthodes et approches nous paraît être une nécessité si l'on veut véritablement comprendre ce qui s'est passé et engager des actions correctives qui changent en profondeur la fiabilité et la sécurité des systèmes que nous utilisons quotidiennement pour satisfaire nos besoins. Comme nous l'avons vu ci-dessus le droit européen le permet pour les accidents aériens. Mais il faudra comme nous allons le proposer plus loin, au moins pour les accidents technologiques majeurs, étendre cette possibilité.



## 5.8 Conclusions de la partie 5 – Introduction des jurys populaires dans les tribunaux correctionnels français

"Né sous la Révolution française, le jury populaire d'assises est aujourd'hui ancré dans notre système judiciaire. Depuis deux siècles, il permet à des citoyens de juger, aux côtés de magistrats professionnels, les comportements humains les plus graves : les crimes ..."<sup>23</sup>.

Ce ne serait pas une nouveauté, comme nous l'avons vu ci-dessus, les Etats Unis et les Pays de Commun Law les ont introduits depuis longtemps dans leurs tribunaux civils et pénaux et ce même pour juger des affaires très complexes et techniques.

Comme le soulignent André VALLINI et Paul LE FEVRE "le jury populaire est à l'image de la société, il a même accompagné certaines de ses mutations et il est arrivé qu'il montre de la mauvaise grâce à réprimer des infractions qui demeuraient dans notre système juridique alors que plus rien ne venait les justifier socialement... ». Dans bien des cas, ils « se sont refusés à sanctionner des comportements qui n'avaient plus de raison d'être incriminés et qui souvent furent dépénalisés quelque temps après par la loi qui transforma certains crimes en délits, comme l'avortement (légalisé depuis)".

"Pourquoi alors ne pas envisager d'étendre le jury populaire aux tribunaux correctionnels qui jugent les délits, par définition moins graves que les crimes ?"<sup>24</sup>.

Face à la volonté du Président de la République d'introduire des jurés dans les Tribunaux correctionnels, Maître SOULEZ LARIVIERE souligne que « cette idée relève pour l'instant plus du domaine de la communication que de celui du droit... Personne n'a soulevé la question du changement radical que provoquerait l'introduction de jurés dans les juridictions, correctionnelles : à savoir l'oralité des débats. Les jurés, comme aux assises, en France, ne «*connaissent pas le dossier*». Ils n'ont pas accès à ces centaines, milliers, dizaines de milliers de pages du [dossier de l'instruction](#). Il faut donc tout reprendre à zéro ; comme si ce dossier écrit n'existait pas, de manière à demander à des simples citoyens sans formation juridique mais requis pour leur conscience, de décider si quelqu'un est coupable ou non, et si oui, quelle peine il faudrait lui appliquer. Or, les débats médiatiques et politiques sur l'introduction du jury en correctionnelle se concentrent sur l'apparition d'un jury populaire dans un endroit où il n'y en a pas, sans pour autant en tirer aucune espèce de conséquence pratique, notamment celle que constitue cet élément capital. Si l'on doit tout réexpliquer aux jurés, une affaire qui prend une journée en correctionnelle devra durer une semaine. Une affaire qui demande quatre mois, telles celles de l'Erika, de Concorde, d'AZF, durerait de un à deux ans.... **L'introduction des jurés populaires en correctionnelle implique une révolution de la procédure de préparation des affaires pénales : suppression du juge d'instruction, réduction de la pénalisation ...** »<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Tribune par André VALLINI Député de l'Isère et Paul LE FEVRE Avocat à Paris – Libération – 9 mars 2011.

<sup>24</sup> Jurys populaires en correctionnelle par André VALLINI Député de l'Isère et Paul LE FEVRE Avocat à Paris – Libération – 9 mars 2011.

<sup>25</sup> Le jury populaire nous ferait changer de justice. – Daniel Soulez La Rivière. Avocat. - Libération – 31 novembre 2011.

Puis vient le moment des interrogations.

"C'est peut-être une bonne idée, aux conséquences lourdes et néanmoins, sans doute, fertiles. Mais dont les résultats ne seront pas forcément ceux espérés. Un jury populaire aurait peut-être condamné à cinq ans ferme et non trois M. Kerviel, condamné M. de Villepin au lieu de le relaxer, et relaxé M. Falcone au lieu de le condamner, etc. Ceux qui ont eu l'idée de cette réforme n'ont pas véritablement inventorié ses implications. Mais peut-être faut-il l'encourager si ce qui est proposé comme un cautère peut devenir le point de démarrage du changement. Réduction de la pénalisation, modernisation des procédures, suppression du juge d'instruction, modification du rôle de l'avocat, séparation des procureurs et des juges, etc. Si on tire un fil, la pelote viendra tout entière"<sup>26</sup>.

Partageant ce même espoir de changement, nous suggérons que les jurés populaires, que nous introduisons dans la nouvelle scène judiciaire que nous proposons ci après, en constituent un des piliers majeurs.

---

<sup>26</sup> Le jury populaire nous ferait changer de justice. – Daniel Soulez La Rivière. Avocat. Libération – 31 novembre 2010.

## **6 Les voies de progrès.**



## ***Introduction de la partie 6***

Sur la base des développements précédents, cette partie dresse un tableau succinct des limites et ambiguïtés des dispositions législatives concernant la prévention des risques au sein des grands systèmes et réseaux socio techniques complexes (mise en danger d'autrui et le droit de retrait) et la procédure pénale actuelle (instruction et jugement).

Une nouvelle scène judiciaire permettant de minimiser et de repousser ces limites et ambiguïtés est proposée.

Deux innovations importantes apparaissent :

- La création d'une Commission transparence, désignée par le Procureur de la République chargée de rechercher et d'établir les scénarii à l'origine du dysfonctionnement du système ou du réseau jugé ;
- La constitution d'un Grand Jury citoyen ayant la responsabilité, après avoir pris connaissance des résultats de l'enquête menée par la Commission transparence et le réquisitoire du représentant du Procureur, de décider s'il y a ou non lieu d'engager une procédure pénale.





## 6.1 Rappel des limites et ambiguïtés de la procédure actuelle.

### 6.1.1 L'aspect prévention.

Le Législateur depuis Napoléon 1<sup>er</sup> n'a eu de cesse d'identifier et d'écarter des centres habités toutes les installations pouvant faire courir des risques aux populations. Toutes les législations édictées ont été mises en œuvre par les industriels, souvent sous la contrainte de contrôles administratifs. Mais cela ne signifie nullement que toutes soient appliquées au quotidien. Comme nous l'avons vu, des erreurs de vigilance, d'inattention, des imprudences, des maladresses, des négligences, des inobservations de règlements peuvent et sont commises, sans toutefois conduire systématiquement au drame. Mais une chose est sûre, les résultats de cette politique de prévention des accidents est malgré tout une réussite. Ces résultats sont concrets, mesurables, tangibles. La fiabilité de tous les systèmes et réseaux que nous exploitons au quotidien est voisine de UN ( $1-10^{-6}$ ), puisque leur taux de défaillance varie, comme nous l'avons montré, entre  $10^{-6}$  et  $10^{-7}$ , ce qui représente pour la France quatre ou cinq accidents technologiques majeurs par an, occasionnant en moyenne moins d'une centaine de victimes. Il faut continuer comme nous l'avons vu à considérer l'erreur humaine comme une donnée du système. Il n'y a pas d'erreur zéro, comme il n'y a pas de risque zéro. Il y a des écarts certains sont à combattre à réduire, d'autres sont des moyens d'explorer le système. C'est à l'organisation de jouer le rôle de fil, de filet de sécurité, comme dans les cirques.

REASON [Reas,1998] fait une distinction importante entre **l'accident individuel** causé par un homme agissant seul en pleine possession de ses moyens physiques et intellectuels et **l'accident organisationnel qu'il définit comme :**

- **un accident rare (probabilité entre  $10^{-5}$  et  $10^{-8}$ ) ;**
- **aux conséquences étendues ;**
- **mettant en œuvre plusieurs défenses en profondeur ;**
- **ayant des causes multiples (technologiques, humaines, réglementaires, organisationnelles, politiques, stratégiques ... ) ;**
- **découlant de la mise en œuvre de technologies complexes ;**
- **pilotées par un grand nombre d'acteurs ;**
- **et dont la genèse est longue (l'initialisation d'un tel accident peut remonter plusieurs mois voire plusieurs années en arrière) ».**

Au terme « **d'Accident Organisationnel** » retenu par REASON et **d'Accident Collectif (A.C)**, souvent utilisé par les associations de victimes, nous préférons celui **d'Accident Technologique Majeur (A.T.M.)**, pour faire le parallèle avec le Risque Technologique Majeur, définition donnée par Patrick LAGADEC [Laga,1981].

Rappelons enfin qu'aucun document législatif n'impose à l'exploitant d'un Système Socio Technique Complexe (S.S.T.C.) de prendre toutes les dispositions nécessaires pour que le risque lié à ses activités soit nul. Aucun Législateur au monde n'a par la loi institué le risque zéro.

**Le risque zéro n'est pas une exigence réglementaire, c'est une aspiration qui, au cours des années, est devenue une exigence sociale, hélas irréaliste.**

Nous avons vu par ailleurs que le Parlement et le Conseil européen avaient, dans leur règlement UE 996/2010 du 20 octobre 2010 concernant les enquêtes et la prévention des

accidents et des incidents dans l'aviation civile dans leur attendu n°4, stipulé que « **l'unique objectif des enquêtes de sécurité devrait être la prévention des accidents et incidents, et non la détermination des fautes ou des responsabilités** ».

Parallèlement à ces dispositions, le Législateur a donné à l'inspecteur du travail, au médecin du travail, au magistrat les moyens d'agir, à titre préventif, dès lors qu'un risque immédiat de mort ou de blessures de nature à entraîner une mutilation ou une infirmité permanente est détecté. C'est la [mise en danger d'autrui](#) et le droit de retrait.

Mise en place en 1994, ces deux voies d'action ont été très peu utilisées et pratiquement jamais avant qu'un accident grave ne se soit produit. La sécurité, la sûreté de fonctionnement des installations reposent donc essentiellement sur l'application, par les industriels, de la réglementation de prévention, mais pas seulement.

Tout système ou réseau est le siège en permanence de défaillances diverses qui sont en quelque sorte la contrepartie de leur complexité. Le Retour d'Expériences joue à cet égard un rôle considérable, majeur, car il permet, d'une part, à chaque acteur, s'il le veut, de faire part des difficultés qu'il rencontre ou a rencontrées, de ses erreurs, de ses manques, et, d'autre part, d'identifier les causes à l'origine de la plupart des dysfonctionnements qui se produisent. Mais pour que de tels retours d'expériences soient possibles, il est nécessaire que **chacun puisse s'exprimer en toute sérénité, sans risque de sanction**.

A ce sujet, comme nous l'avons vu ci-dessus, le Parlement et le Conseil Européen dans leur règlement UE 996/2010 du 20 octobre 2010 concernant les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile dans leur attendu n° 25 soulignent que : « Les informations fournies par une personne dans le cadre de l'enquête de sécurité ne devraient pas être utilisées contre elle, conformément aux principes constitutionnels et au droit national ». Notons enfin, que le rapport de la Commission d'Enquête sur la sécurité des installations industrielles lancée après l'accident d'AZF et Présidée par François LOOS [Asse,2002], en date du 29 janvier 2002 formule 90 propositions pour d'une part améliorer la prévention des accidents technologiques majeurs et d'autre part porter assistance aux victimes lorsqu'ils se produisent.

Celles-ci sont classées en six grands chapitres :

- la [réduction des risques](#) à la source ;
- le rôle du facteur humain ;
- la mise en œuvre d'une plus grande transparence et d'une expertise pluraliste ;
- la gestion de l'urbanisme ;
- l'indemnisation des victimes ;
- et l'adaptation des procédures judiciaires.

Toutes ces propositions sont intéressantes et doivent être mises en œuvre par les Pouvoirs Publics et par les industriels.

Toutefois, de ce rapport nous voudrions souligner cinq recommandations à caractère général qui pourraient avoir un impact très important sur la prévention des accidents technologiques majeurs à savoir :

1. Généraliser la mise en œuvre du concept de défense en profondeur déjà développé dans certaines industries comme le nucléaire et l'aéronautique
2. Développer dans chaque entreprise, chaque secteur d'activité à risques, au plan

national et européen le Retour d'Expérience, qui est un des processus d'apprentissage le plus pédagogique et performant pour sensibiliser tous les acteurs concernés

3. Renforcer et développer les capacités d'expertise « ante » et « post » accident, en renforçant et développant les structures actuelles et à venir. Cela implique bien entendu que de telles structures soient reconnues par l'institution judiciaire
4. Faire prendre conscience aux Dirigeants des sociétés et des grands groupes que la sûreté industrielle est avant tout un problème de management qui implique la participation et l'engagement de chacun (Actionnaires, Direction générale, cadres, maîtrise, opérateurs, CHSCT, organisations syndicales, autorités de contrôles internes et externes)
5. Développer l'indispensable transparence sur les risques industriels, notamment en instituant dans chaque secteur d'activité une échelle de gravité simplifiée et harmonisée permettant de quantifier la gravité relative de chaque incident et accident qui se produit, à l'instar de ce qui se fait dans le nucléaire ;

Le lecteur intéressé pourra se reporter au rapport de cette Commission.

La figure 103 schématise la procédure de prévention des risques.

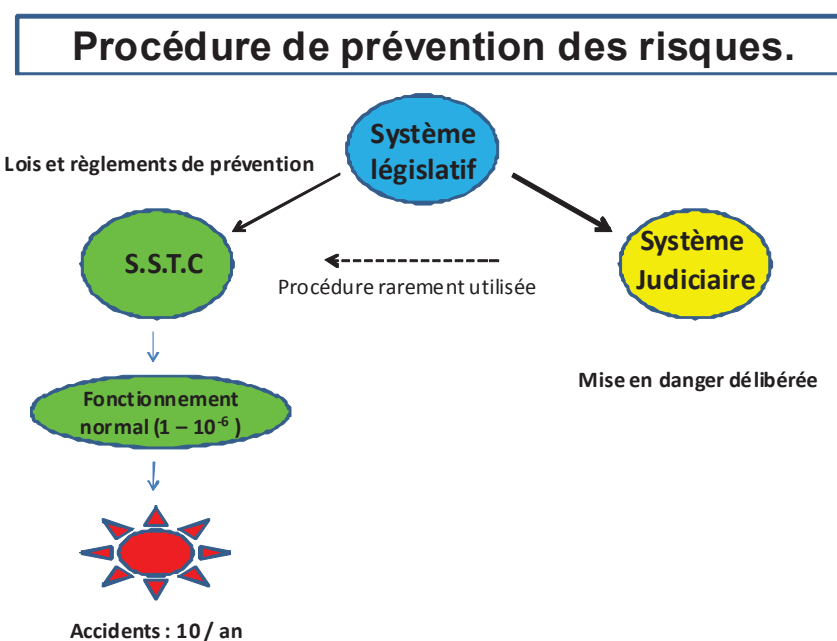


Figure 103 - Procédure de prévention des risques.

### 6.1.2 L'aspect pénal (sanction).

Le risque zéro n'existant pas, le Législateur a prévu une autre législation permettant, d'une part, de sanctionner les personnes ayant par maladresse, imprudence, inattention, négligence, ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements, causé à l'homme et à l'environnement des dégâts graves (homicide, blessures, pollution ...) et, d'autre part, d'indemniser les victimes.

Dans ce cas, comme nous l'avons longuement développé une procédure pénale est engagée. Celle-ci comprend deux phases bien distinctes : l'Instruction et le Jugement.

### 6.1.2.1 L'instruction.

Conduite par le juge d'instruction, l'instruction est secrète et inquisitoire, les éléments à charge étant retenus en priorité. Ce qui est recherché en priorité se sont les infractions commises et non les causes techniques à l'origine de la défaillance. La police judiciaire est saisie pour procéder à des commissions rogatoires, dont l'objet est de préserver des preuves d'infractions. Des experts judiciaires sont désignés pour éclairer le juge sur les aspects techniques. Le contradictoire n'a pas de place. L'accusé subit en grande partie la pression du juge d'instruction. Lors de l'audition des témoins, des procès verbaux sont établis. L'instruction achevée, le Juge d'Instruction ordonne un non lieu ou renvoie son dossier aux juges en charge du jugement.

### 6.1.2.2 Le jugement.

Sur la base du dossier transmis par le juge d'instruction, le Tribunal composé de trois juges (un Président et deux assesseurs) va interroger les témoins, les personnes mises en examen, écouter les experts engagés par les parties civiles et la défense, les avocats des parties ....Le procès est public, contradictoire, mais le dossier d'instruction en constitue le pilier central. C'est ainsi que, si au cours des débats, de nouveaux infracteurs venaient à être identifiés, ils ne pourraient être poursuivis. Tout écart par rapport au dossier d'instruction est analysé, car là se trouve la vérité selon les juges. Le poids de l'expert judiciaire est considérable. Il est la référence technique du juge. Le rôle du Tribunal est clair : il faut identifier, expliciter les infractions commises et leurs auteurs afin de les sanctionner. Les décisions rendues en première instance peuvent et font généralement l'objet d'appel, soit de la part du Procureur de la République et des Parties Civiles, soit le plus souvent de la défense, puis de pourvois en cassation. Lors de certaines procédures concernant la défaillance de systèmes socio techniques très complexes, comme ce fût le cas suite à l'explosion de l'usine AZF ou le crash du Mont Sainte Odile, une relaxe générale peut être prononcée, les magistrats n'ayant pu établir de liens directs et certains entre les infractions répertoriées et les dommages causés par le sinistre, décisions que n'arrivent pas à comprendre les victimes et leurs familles. En effet, plus le système, le réseau est complexe, plus les magistrats et leurs experts ont du mal à comprendre ce qui s'est réellement passé. Nous sommes là face à une des limites que rencontre aujourd'hui l'institution judiciaire.

Dernier constat, la procédure pénale avec ses deux phases l'instruction et le jugement pour les raisons évoquées : caractère inquisitoire de la procédure, recherches des infractions pénales en vue de l'identification des coupables, conduit les acteurs en charge de l'exploitation de ces systèmes à éviter de signaler les difficultés rencontrées, les erreurs commises, de peur que leurs déclarations, faites volontairement dans un esprit de sécurité, constituent en cas d'accident des preuves d'un éventuel comportement fautif venant à leur charge.

Force est de constater que suite à la médiatisation de certains grands procès technologiques, certaines entreprises ont du mal à faire vivre en leur sein le retour d'expérience. Cette législation ou plus exactement la façon dont elle est appliquée de nos jours est en train de produire des effets contraires à la sécurité et donc à ce qu'a voulu initialement le Législateur en matière de prévention.

Il est intéressant, pour conclure ce paragraphe, de reprendre certains constats mentionnés dans le rapport du Comité de réflexion sur la justice pénale présidé par Monsieur Philippe LEGER - Ancien Avocat général à la Cour de Justice des Communautés Européennes- remis au Président de la République et au Premier Ministre le 1<sup>er</sup> septembre 2009

"Le juge d'instruction, s'il a conquis une notoriété certaine dans l'histoire de nos Institutions judiciaires, est né et vit toujours dans **l'ambiguïté de sa double fonction**".

La mise en exergue de cette ambiguïté fondamentale "montre que le juge d'instruction, responsable d'une enquête pénale, ne peut agir avec une stricte neutralité et n'est pas totalement juge". Il cumule les fonctions d'un juge et d'un enquêteur. "En d'autres termes, il n'est pas totalement juge, ni totalement enquêteur. ... Il est à la fois Maigret et Salomon, pour reprendre l'expression célèbre de Robert BADINTER.....Malgré des pouvoirs juridictionnels accrus, en dépit de son indépendance vis-à-vis du Parquet obtenue en 1959, avec le Code de Procédure pénale, il demeure aujourd'hui à la fois juge et enquêteur, qu'il agisse seul, en co-saisine ou en formation collégiale de trois juges ainsi qu'il est prévu par la loi à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2011". C'est pourquoi ce Comité propose de transformer le juge d'instruction en "Juge de l'enquête et des libertés, investi exclusivement des fonctions juridictionnelles".

"Le Comité considère, en revanche, que le Parquet est l'institution judiciaire la mieux adaptée à ce travail d'enquête en équipe, de plus en plus nécessaire pour les affaires complexes ; sa nature ainsi que sa structure donnent aux magistrats la possibilité d'agir, avec la Police judiciaire, selon les principes de hiérarchie interne, d'indivisibilité et d'indépendance. La souplesse et la réactivité qui en résultent amélioreraient l'efficacité de toutes les enquêtes et permettraient de réduire les délais".

La figure 104 ci-dessous schématise la procédure pénale actuelle.

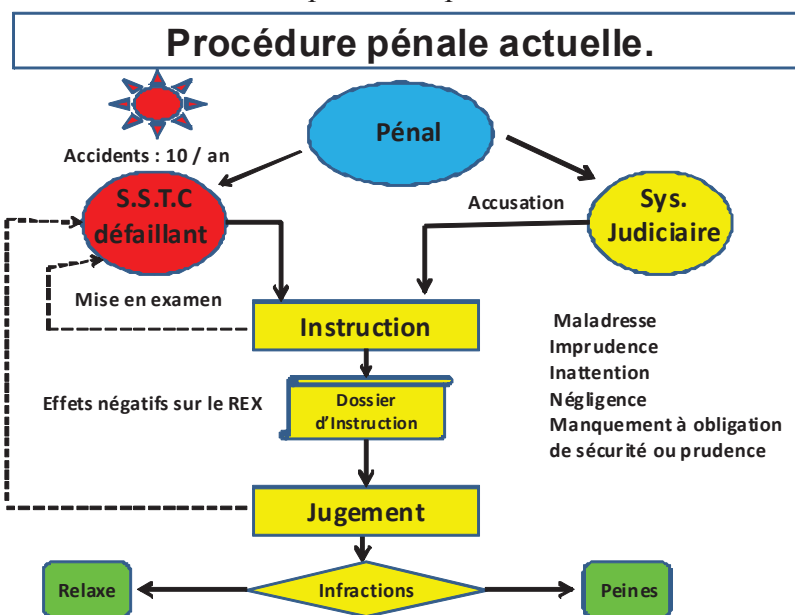


Figure 104- Procédure pénale actuelle.

Cette nouvelle évolution du rôle respectif du magistrat du Parquet et du nouveau Juge de l'instruction va probablement améliorer les défauts du système actuel sans pour autant séparer et rendre indépendantes les fonctions de juge et d'enquêteur. Il nous faut aller plus loin et avoir le courage de trancher le nœud Gordien qui unit depuis des siècles les fonctions de juge et d'enquêteur et qui normalise les faits au regard du droit. D'où l'esquisse de ce que pourrait être une nouvelle scène judiciaire pour le traitement pénal des accidents technologiques majeurs.



## 6.2 Vers une autre scène Judiciaire.

### 6.2.1 Pour éviter une pénalisation croissante.

La pénalisation croissante que nous observons en tout domaine doit-elle s'appliquer aux Accidents Technologiques Majeurs qui se chiffrent à moins d'une dizaine par an en France.

Notre réponse est clairement non, car ce qui est important, ce n'est pas d'engager une procédure pénale pour trouver un responsable, un coupable. Ce qui est primordial, c'est de limiter encore plus la fréquence et surtout les conséquences de tels accidents. L'important n'est pas de conduire dans le box des accusés des hommes souvent à la retraite qui n'ont plus les moyens d'agir sur le système et son organisation. L'objectif prioritaire consiste à mettre en œuvre le plus rapidement et le plus efficacement des dispositifs, des systèmes, des organisations, des barrières de défense, des programmes de formation, des boucles de contrôle internes et externes capables de rendre le système plus complexe c'est-à-dire mieux apte à faire face aux sollicitations internes et externes dont il peut être l'objet à tout moment.

C'est d'ailleurs, comme nous l'avons vu ci-dessus, la position du Parlement et du Conseil Européen, concernant les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile qui ont publié le 20 octobre 2010 un règlement qui a force de loi pour tous les Etats membres et qui dans son quatrième attendu précise sans ambiguïté que :

**"L'unique objectif des enquêtes de sécurité devrait être la prévention des accidents et incidents, et non la détermination des fautes ou des responsabilités".**

Nous ne jugeons pas ici un criminel. Nous jugeons ici Monsieur tout le monde qui se trouve mis en examen suite à une infraction pénale et ce sans toujours tenir compte des multiples contraintes et relations que lui impose l'organisation du système global.

Alors que nous devrions juger ici une organisation, un système, un réseau qui s'est montré défaillant à un instant donné, alors que tous les autres systèmes et réseaux analogues continuent à fonctionner normalement. Nous jugeons un système dont la fiabilité a été, généralement depuis sa création de UN, comme les autres, jusqu'au jour du drame. Ce que nous jugeons ici, c'est la défaillance très rare, exceptionnelle d'un système socio technique complexe, dont la probabilité est de l'ordre de  $10^{-6}$  à  $10^{-7}$ , mais dont les effets, les conséquences humaines et environnementales sont généralement très importantes, ce qui conduit les responsables politiques à se rendre immédiatement sur les lieux et les médias à couvrir l'évènement.

L'important pour les Pouvoirs publics, pour les victimes, l'exploitant, le Législateur, c'est qu'un tel évènement ne se reproduise plus, ou plus exactement, que sa fréquence et ses conséquences soient sensiblement diminuées à l'avenir. « *Plus jamais ça, ni ici ni ailleurs* », pour reprendre le nom de ce collectif créé à Toulouse après la catastrophe du 21 septembre 2001, tel pourrait être l'objectif premier et partagé par le Législateur, les industriels, les citoyens, les juges et les victimes.

Il nous faut donc rechercher une nouvelle scène judiciaire permettant de satisfaire les quatre finalités, mises en exergue ci-dessus et partagées par tous (législateur, industriels et victimes) à savoir :



1. **Agir le plus vite possible pour porter secours et sauver les victimes**
2. **Indemniser dans les délais les plus brefs les victimes et leurs familles** pour les préjudices qu'elles ont subis et ce avant même qu'une éventuelle infraction pénale ait été mise en évidence par la justice, ce qui est possible compte tenu des dispositions en vigueur (CIVI – JUDEVI ...), reste à trouver les financements à moyen terme, mais là encore le rapport de la Commission d'enquête présidée par François LOOS apporte des voies de solution
3. **Améliorer la fiabilité du système qui s'est avéré défaillant ainsi que celle des autres systèmes équivalents en service ou en cours de construction**, ce qui nécessite :
  - d'une part, de **comprendre ce qui s'est réellement passé** et implique d'abandonner le type d'enquête menée par le Parquet et le juge d'instruction à cause de leurs caractères inquisitoires, car seule une approche contradictoire, approfondie, sans tabou, sans contrainte, abordant à la fois les aspects techniques, organisationnels, politiques et stratégiques, dans l'esprit de celles menées par la CAIB et le CSB peut permettre d'approcher au plus près la vérité,
  - d'autre part, de **définir et mettre en œuvre des plans progrès concernant le système défaillant** et pouvant servir aussi de modèle aux autres unités du secteur concerné. Deux points que demande le Parlement et le Conseil Européens.
4. **Sanctionner les auteurs, si des infractions graves et caractérisées étaient mises en évidence lors de la phase d'enquête et mettre à leur charge le poids des indemnités.** Mais comme nous l'avons vu il ne faut pas que la recherche d'un éventuel coupable constitue la trame, le filigrane de l'enquête. Cette identification ne doit être entreprise qu'une fois connues les raisons profondes à l'origine du drame. Ceci signifie aussi que seules les infractions volontaires devront être retenues.

Pourraient entrer dans la catégorie des Accidents Technologiques Majeurs relevant de cette procédure spéciale : les accidents aériens qui font déjà l'objet de procédures européennes, les accidents ferroviaires, les accidents maritimes et les accidents survenant dans des installations dites SEVOSO qui répondent aux critères définis par REASON et mentionnés ci-dessus.

Voyons maintenant quelles pourraient être les grandes étapes de cette nouvelle procédure.

---

### **6.2.2 La nouvelle procédure.**

Cette nouvelle procédure pénale ne concernerait que les accidents technologiques majeurs qui auraient faits de nombreuses victimes (morts et blessés) et causés d'importants dégâts matériels et environnementaux.

Seuls entreraient dans cette catégorie les accidents organisationnels définis par Reason (§6.1.1).

Plus précisément, cette nouvelle scène judiciaire concernerait :

- d'une part tous les systèmes de transport de masse de personnes et de matériaux (aérien, ferroviaire, maritime, réseaux de pipelines (oléoducs et gazoducs) ;
- d'autre part toutes les installations classées Seveso.

Tous les autres accidents et notamment les accidents du travail relèveraient toujours de la procédure pénale classique actuelle.

Afin de bien séparer : la recherche de la vérité technique, qui implique la plus grande transparence au niveau de l'enquête, de la recherche de responsabilités éventuelles de certains acteurs du système, en matière de sécurité, il nous paraît indispensable de :

- créer **une Commission d'enquête**, à l'image de celles que nous avons évoquées ci-dessus, chargée d'établir en toute transparence la séquence des faits qui ont conduit à l'accident et qui remplacerait la phase d'instruction actuelle. Pour les accidents aériens on se reporterait à la Directive Européenne publiée le 20 octobre 2010 ;
- constituer **un Grand Jury citoyen**<sup>1</sup> chargé de se prononcer sur l'éventuelle responsabilité pénale des personnes morales et physiques ayant exploité le système jusqu'au moment du drame et qui remplacerait dans un premier temps le tribunal pénal actuel composé de trois magistrats du siège ;
- organiser **une nouvelle scène judiciaire**, où, sous le contrôle d'un juge du fond, les conclusions de la Commission seraient présentées et débattues contradictoirement et publiquement devant le Grand Jury qui à la fin se prononcerait sur la suite juridique à donner à l'affaire. Cette nouvelle scène judiciaire devrait permettre au Grand Jury, suite à la présentation contradictoire des conclusions de la Commission d'enquête, soit de classer l'affaire, soit de la renvoyer en pénal pour déterminer les sanctions pénales à appliquer, soit en civil pour fixer le montant des indemnités à verser.

Voyons maintenant plus précisément comment devrait se dérouler la nouvelle procédure.

---

#### 6.2.2.1 Le rôle du Préfet.

Dès qu'un accident technologique se produit, qu'il soit ou non majeur le Préfet lance et dirige les opérations de secours. Selon l'ampleur et la durée prévisible des opérations, il déclenche le plan ORSEC ou les plans spécifiques, ce qui devrait être le cas pour tout accident technologique majeur.

"Ce déclenchement des opérations entraîne la mise en place en Préfecture d'un PC opérationnel et d'un PC avancé au plus près du lieu de la catastrophe.

Le Préfet rend compte des événements à l'autorité gouvernementale (Cabinet du Ministre de l'Intérieur...)

Il prévient le Procureur de la République.

Il engage et supervise l'ensemble des opérations des secours, ce qui implique :

- La définition d'un périmètre de sécurité, les conditions d'accès et de contrôle du site afin de préserver le maximum d'indices ;
- la mobilisation et l'acheminement des moyens en effectifs et matériels nécessaires pour sécuriser le site et le rendre accessible aux personnels chargés de la reconnaissance, du tri, de l'évacuation et de l'identification des victimes.

Il rassemble les données relatives à l'état et à l'identité des victimes en liaison avec l'autorité judiciaire, les services de secours et les opérateurs concernés (compagnies aériennes, ferroviaires, maritimes ...)" [Lien,2004].

---

<sup>1</sup> Par référence au "citoyen assesseur" dans les tribunaux correctionnels nouvelle version.

### 6.2.2.2 Le rôle du Procureur de la République.

Jusqu'à ce jour "le Procureur de la République est en charge de l'exercice de l'action publique. A ce titre, il met en œuvre les moyens d'investigation destinés à établir s'il y a infraction pénale et, dans l'affirmative, il développe toute action nécessaire pour rechercher la vérité, **identifier les auteurs des infractions, faire procéder à leur interpellation puis leur audition**. Il les fait déférer devant les juridictions de jugement. Enfin il fait exécuter contre eux les peines prononcées par les juridictions pénales" [Lien,2004].

Ce texte met sur le même pied d'égalité **la recherche de "la vérité technique" et l'identification des "auteurs des infractions" afin de "faire procéder à leur interpellation puis leur audition"**. Nous sommes là au cœur même de l'ambiguïté fondamentale évoquée tout au long de cette thèse.

Pour y mettre fin, nous proposons donc de bien séparer l'enquête technique, dont l'objet est de comprendre ce qui s'est passé, de l'instruction qui consiste à identifier les éventuelles infractions commises pour en sanctionner les auteurs. Il ne faut plus continuer à confondre, comme le dit si bien Maître Badinter, Maigret et Salomon, mais leur rendre leur identité propre.

Dans le cas des Accidents Technologiques Majeurs, le Procureur de la République aurait les missions principales suivantes :

#### 1. **Conduire l'enquête de flagrance avec l'aide de la police judiciaire ;**

En conséquence, le jour de l'accident, une fois informé par le Préfet, le Procureur de la République devrait se rendre sur les lieux pour prendre connaissance de l'ampleur de la catastrophe et surtout du nombre et de l'état des victimes afin de prendre au plus tôt les mesures de leur accompagnement et de leurs familles.

C'est dès cet instant qu'il doit s'interroger, avec l'aide de la police judiciaire, pour savoir si ce sinistre peut ou non être classé dans la catégorie des "Accidents Technologiques Majeurs"

Si au cours de l'enquête de flagrance, le Procureur de la République suspectait une éventuelle action terroriste, il devra aussitôt en avvertir le juge en charge des actions terroristes pour qu'il lance, de son côté et en toute indépendance, une instruction criminelle. Ceci permettrait d'éviter les interférences et les confusions rencontrées lors de l'instruction relative à l'explosion de l'usine A.Z.F.

#### 2. **Prendre en charge les victimes** pour lesquelles il dispose de toutes les prérogatives nécessaires ;

Plus précisément "en liaison avec le Préfet, le Procureur de la République prendra toute mesure nécessaire pour :

- Identifier, dans les meilleurs temps, le plus grand nombre des victimes (recueil des listes auprès des services d'enquête, des services de secours et des établissements hospitaliers),
- Organiser le transport dans les meilleures conditions des victimes décédées à l'Institut Médico-légal ou dans tout lieu approprié pour leur l'autopsie,
- Mettre en sûreté les objets personnels abandonnés par les victimes lors de l'accident,
- Etablir une liste provisoire des victimes,
- Aviser les familles résidant sur son ressort, par le déplacement d'un OPJ à domicile, du décès de leur parent ou de son état de blessé grave,

- Mandater par voie de réquisition l'association locale d'aide aux victimes qui pourra accompagner au besoin l'OPJ au domicile des familles,
- Prendre des décisions quant à la reconnaissance physique des victimes décédées par les membres de leurs familles,
- Prévoir une assistance psychologique des familles des victimes : en lien avec l'autorité préfectorale,
- Vérifier et actualiser les listes de victimes en vue de la délivrance d'une liste définitive, la communiquer au fur et à mesure de son élaboration à la cellule de coordination du Ministère de la Justice,
- Informer le JUDEVI pour la mise en place des procédures d'indemnisation des victimes
- Identifier et prendre l'attache des compagnies d'assurance susceptibles d'être impliquées" [Lien,2004].

### **3. Faire nommer une Commission d'Enquête chargée de rechercher la vérité technique.**

Sitôt connues la nature et la gravité de l'accident, il appartiendra au Procureur de la République de faire nommer par le Préfet ou par une autorité indépendante de la justice<sup>2</sup>, une Commission Transparence. Notons que pour les accidents aériens il y est déjà tenu par la directive de Bruxelles.

Celle-ci serait composée initialement d'un certain nombre d'experts, mieux de cindyniciens dont les profils permettraient de couvrir l'ensemble du champ de compétences techniques requis pour reconstituer avec la plus grande précision possible ce qui s'est passé, à l'image du travail des équipes du N.T.S.B., de la CAIB ou du C.S.B décrit et évoqué ci-dessus. Bien entendu en fonction de l'avancement de l'enquête et des difficultés rencontrées cette Commission Transparence pourra faire appel aux spécialistes aux techniciens requis, pour examiner et résoudre les problèmes techniques rencontrés.

Il appartiendra en outre au Procureur de la République de désigner, d'une part, un magistrat du Parquet qui aura la charge durant « l'enquête transparence » de relever les manquements directs à la sécurité qui auraient pu être commis par les acteurs du système et, d'autre part, un expert judiciaire ayant un profil de cindynicien pour éclairer le magistrat du Parquet sur les aspects techniques soulevés au cours de l'enquête. Bien entendu cette spécialité est à créer, car ne figurant pas aujourd'hui dans la classification expertale. Ces deux personnes feraient partie intégrante de la Commission Transparence et assisteraient à toutes les opérations menées par les experts de la Commission. Elles pourront avoir accès à tous les documents consultés et émis par ces derniers, mais aucun procès verbal ne pourra être établi sur la base des entretiens avec les témoins, afin que leurs dires ne constituent pas des motifs d'accusations.

A la fin des travaux de la Commission Transparence, il appartiendra au magistrat du Parquet d'établir, sur la base des constats de cette dernière, éclairés techniquement par l'expert judiciaire, le réquisitoire qu'il prononcera devant le Grand Jury. Le magistrat du Parquet et l'expert judiciaire ayant été désignés par le Parquet représenteront de fait le Ministère Public et les parties civiles à l'exception de la défense, pour laquelle une disposition particulière sera explicitée ci-après afin de respecter l'équilibre entre accusation et défense.

L'expert judiciaire pourra entretenir, via les avocats des Associations de défense des victimes et notamment ceux de la FENVAC (voir les développements ci-dessus), un dialogue tout au

---

<sup>2</sup> Ce pourrait être le Premier Ministre ou le Ministre de l'Industrie.

long de l'enquête afin de relayer auprès des experts de la Commission certaines interrogations techniques et organisationnelles que viendraient à se poser les parties civiles.

Afin d'assurer l'équilibre entre l'**Accusation**, représentée par le Magistrat du Parquet et l'expert judiciaire et la **Défense**, (la Société, personne morale, dont le système ou l'installation s'est montré défaillant), celle-ci désignera un technicien salarié de l'entreprise ou un expert externe connaissant bien le process mis en œuvre, assisté d'un avocat, tous deux rémunérés par elle. Tous deux feront aussi partie de la Commission Transparence. Comme le juge du Parquet et l'expert judiciaire ces deux représentants de la défense participeront aux travaux de la Commission selon les mêmes modalités. Ces quatre personnes ne seront que des observateurs et ne pourront en rien peser sur les membres de la Commission Transparence.

---

### 6.2.2.3 La Commission Transparence.

Un exemple : le cas du transport aérien international.

"Selon les règles établies par la convention de CHICAGO au niveau International, tout accident suppose une enquête administrative par le Bureau Enquête Accident de chaque pays où il est intervenu. Ceux des Etats Unis, d'Angleterre, de France – les grands de l'aéronautique – sont les meilleurs sur toute la planète. Quand il y a un accident c'est presque toujours à l'un d'eux qu'on fait appel. Cette procédure a pour objet d'assurer la sécurité des avions concernés qui sont en vol ou susceptibles de l'être très rapidement et à trouver les causes de l'accident et non les responsabilités. Aujourd'hui aux Etats Unis les enquêtes Administratives réalisées par le National Transport Safety Board qui s'occupe de tous les accidents de transport font autorité" [Soul,2011].

En France, le Bureau Enquête et d'Analyse pour la sécurité de l'aviation civile (B.E.A.) est l'organisme chargé des enquêtes techniques sur les accidents dans l'aviation civile. Dans d'autres domaines, comme nous l'avons vu, les Ministères disposent de corps techniques capables de mener de telles analyses. Mais force est de constater que les magistrats et les victimes ont tendance à contester et rejeter leurs conclusions au motif qu'il peut exister des solidarités entre certains corps d'ingénieurs tenant des postes de responsabilité aussi bien dans la fonction publique que dans les grands groupes industriels.

Pour limiter de telles ententes, nous suggérons que la Présidence de toute Commission d'Enquête d'Accidents Collectifs soit confiée à une personnalité appartenant à la communauté scientifique et que les travaux de cette Commission Transparence fassent l'objet de débats contradictoires, ce qui devrait en limiter ces effets.

De plus, comme évoqué ci-dessus, le fait de nommer au sein de cette Commission deux représentants, (deux observateurs) de l'accusation et deux représentants (observateurs) de la défense devrait encore réduire ce risque.

Cette Commission, ainsi constituée, aurait pour missions :

- d'une part, de recenser les faits, de relever les causes et les enchaînements ayant conduit à la catastrophe, sans avoir à chaque instant le souci de trouver des responsables à sanctionner,
- et d'autre part, d'établir un plan progrès pour améliorer la sécurité du système défaillant et limiter à l'avenir les conséquences d'un éventuel dysfonctionnement sur les hommes et l'environnement.

Bien entendu, cette Commission Transparence devra dès son arrivée sur les lieux se mettre en rapport avec les services de la Police Judiciaire mis en œuvre par le Procureur de la

République dès l'annonce du sinistre. Normalement ceux-ci auront déjà circonscrit le périmètre touché par le sinistre et posé les barrières de protections nécessaires.

Plus précisément, cette Commission Transparence aurait pour tâches et activités de :

- se rendre sur les lieux pour repérer, étudier, recueillir et protéger tous les indices disponibles ;
- procéder à toutes les prises d'échantillons nécessaires ;
- rassembler et protéger tous les documents et fichiers de toute nature (documents, plans, fichiers...)
- préserver tout ce qui se trouve dans les mémoires des ordinateurs présents sur le site y compris celles des portables retrouvés sur les lieux.

La Commission pourrait utiliser à cette fin tous les moyens dont dispose la Police judiciaire à savoir notamment la pose des scellés et les commissions rogatoires.

Après quoi elle pourrait :

- engager toutes les études, analyses (chimiques, physiques, mécaniques, biologiques ...), les essais et simulations jugées nécessaires ;
- auditionner tous les témoins et acteurs du système jugés intéressants. Ces auditions pourront faire l'objet d'enregistrements à l'image de ceux menés par les Commissions de l'Assemblée Nationale ou du Sénat, mais elles ne pourront pas donner lieu à procès-verbaux signés pour éviter toute pression éventuelle, dans un sens ou un autre, sur la personne interviewée ;
- s'intéresser à l'histoire du système socio technique et reconstituer les grandes mutations et changements stratégiques auquel il a été confronté ;
- rédiger un rapport final qui sera remis au Procureur de la République, aux Associations représentant les victimes et leurs familles et à la défense, pour remarques et interrogations éventuelles. Celles-ci, pourront donner lieu à des commentaires de la Commission, après quoi elles devront être portées en annexe du rapport final. Ce dernier devra être publié officiellement sur le site internet de cette dernière. Ce rapport final devra nécessairement comprendre au moins deux parties principales. La première décrirait le ou les différents scénarios retenus par la Commission. La seconde partie expliciterait toutes les mesures de sauvegarde prises et à prendre et les voies d'améliorations de la sécurité proposées par la Commission, applicables au système lui-même et aux systèmes similaires en service.

Cette Commission pourrait environ six mois après la survenue de l'accident technologique majeur donner une première audience publique, devant les membres du Grand Jury, à laquelle la presse serait bien entendu invitée, pour faire l'état d'avancement de ses travaux. D'autres auditions publiques, dont la fréquence et les modalités restent à déterminer, permettraient de suivre l'avancement des travaux et les difficultés rencontrées et ce jusqu'à la sortie du rapport final. Cela dépendra de l'importance et de la complexité du système ou du réseau analysé.

Le juge du parquet, l'expert judiciaire, l'expert technique et l'avocat de la défense ne pourront pas intervenir lors de ces auditions, pour éviter d'aborder dès ce stade les problèmes de responsabilité pénale, ce qui pourrait influencer dès cet instant le Grand Jury et les experts de la Commission. Mais comme nous allons le voir ce débat juridique aura lieu lors des audiences au cours desquelles le Grand Jury devra former son intime conviction et prononcer son jugement.

A l'issue de ses travaux, la Commission Transparence rédigera un rapport officiel qu'elle présentera au cours d'un certain nombre d'audiences publiques, se déroulant dans une

enceinte officielle, qui pourrait être le Tribunal de première instance du ressort où a eu lieu l'accident, le résultat final de ses travaux devant le Grand Jury.

---

#### 6.2.2.4 Le Grand Jury.

Compte tenu des préjudices subis par les victimes et l'émoi causé par l'accident dans l'opinion publique, il est important que la plus grande transparence sur le déroulement de la procédure soit respectée. C'est à cette fin que nous proposons qu'un Grand Jury citoyen<sup>3</sup>, représentatif de la population Française, soit constitué par la justice. Le nombre de jurés pourrait être de douze, leur sélection assurée par le juge du fond chargé de présider et contrôler les débats de nature contradictoire. Au cours de cette sélection, il est important que le juge du fond, le Procureur de la République et la défense s'assurent que les futurs jurés n'ont aucun grief vis-à-vis de la police, de la justice et pas de liens directs et indirects avec la société dont le système a failli. De plus, il faudra s'assurer, que ni eux ni leurs familles n'ont subi de préjudices suite au drame, ni dans des drames similaires antérieurs.

Les "conditions" à réunir par ces jurés méritent d'être précisées. Ce pourrait être : la tranche d'âge, l'inscription sur les listes électorales, un casier judiciaire vierge, une non relation avec les parties en cause, la non prise de position antérieure connue ou avérée ....

---

#### 6.2.2.5 L'audience finale.

Lors des audiences finales, la Commission Transparence présentera ses conclusions de la façon la plus pédagogique possible afin que les jurés comprennent bien les différents scénarios retenus.

Bien entendu les membres du Grand Jury pourront poser toutes les questions qu'ils souhaitent et demander à entendre les témoins, experts et [amicus curiae](#) déjà entendus par la Commission. Le Procureur de la République pourra de la même manière interroger ces mêmes témoins, experts et amici curiae, afin d'essayer de mettre en évidence d'éventuelles contradictions.

A l'issue de cette ultime présentation de la Commission et des débats qui ont suivi, le juge du Parquet, assisté de l'expert judiciaire, pourra prendre la parole pour indiquer, de son point de vue de pénaliste, si des infractions et des manquements graves concernant la sécurité ont été ou non commis. Il n'est pas justifié de garder au niveau de cette instance les notions de blessures et d'homicide involontaire.

A ce stade il nous paraît important d'introduire la pratique des magistrats belges, évoquée ci-dessus, consistant à choisir en fonction de la gravité des fautes relevées, s'il y a lieu ou non, de mettre en examen et de juger en pénal soit la ou les personnes morales impliquées dans l'accident (les responsabilités apparaissant nettement collectives), soit au contraire certaines

---

<sup>3</sup> Actuellement, les jurés citoyens ne siègent que dans les cours d'assises, chargées de juger les crimes, alors que les délits sont examinés en correctionnelle par des magistrats professionnels. Le Président Nicolas Sarkozy avait émis, l'idée, le 3 février 2010, d'introduire une représentation citoyenne dans les tribunaux correctionnels.

personnes physiques (les responsabilités ressortant clairement individuelles).

A l'issue de son exposé le juge désigné par le Parquet proposera, selon son intime conviction, au Grand Jury, soit une relaxe générale, soit le renvoi en pénal d'un certain nombre de personnes morales ou de personnes physiques ayant commis des actes volontaires engageant la sécurité des personnes.

Notons en passant qu'il s'agirait d'une nouvelle pratique que les tribunaux pourraient faire leur sans avoir à recourir à la publication d'un nouveau texte juridique.

Là encore les jurés pourraient poser au magistrat du Parquet toutes les questions qu'ils souhaiteraient. Tout au long de ces débats, il appartiendra au juge du fond de fournir aux membres du Grand jury tous les éléments de droit qui leurs sont nécessaires pour bien comprendre l'exposé fait par le juge du Parquet.

La défense interviendra en dernier en la personne de l'avocat ayant participé à la Commission transparence, assisté de l'expert retenu par la Société dont le système s'est avéré défaillant. Là encore les jurés pourraient poser au défenseur toutes les questions qu'ils souhaiteraient.

Tous ces débats seront publics, ouverts aux médias, aux victimes, à leurs familles, à leurs associations et bien entendu aux avocats de la défense et des parties civiles. Ces derniers pourront poser toutes les questions qu'ils souhaitent, faire venir les experts et amicus curiae consultés par la Commission, sous le contrôle du juge du fond.

A l'issue des débats, le Grand jury se retirera seul pour établir son verdict. Celui-ci pour être recevable devra être exprimé à la majorité des deux tiers pour éviter les contestations ultérieures toujours possibles.

Bien entendu, le Grand Jury pourra faire appel, s'il le désire, au juge du fond pour éclairer des points de droit.

Il aura à répondre à trois questions :

- l'affaire doit elle seulement faire l'objet d'une procédure civile pour procéder aux indemnisations nécessaires et faire l'objet d'une relaxe générale en pénal ?
- l'affaire doit-elle être renvoyée en pénal, des manquements graves et volontaires mettant en jeu la sécurité ayant été mis en exergue par le représentant du Parquet ?
- le plan de progrès proposé par la Commission Transparence doit-il être appliqué sans délais au système ou au réseau qui s'est montré défaillant, voire étendu à l'ensemble de la filière ?

Si le verdict du Grand jury est la relaxe générale, seule une procédure civile pourra être engagée pour réparer les préjudices subis par les parties civiles, **mais sur la base du rapport final de la Commission Transparence**, ce qui évitera de lancer une nouvelle expertise qui risque de n'apporter rien de nouveau. Seul restera à fixer le montant des indemnités à verser aux victimes en fonction de leurs préjudices.

Si le Grand Jury suit le juge du Parquet ayant participé à la Commission Transparence dans son réquisitoire, alors il appartiendra au Procureur de la République de mettre en examen les



personnes morales ou physiques retenues et de renvoyer l'affaire devant le tribunal correctionnel compétent, **mais sur la base du rapport final de la Commission Transparence**, ce qui constitue une différence importante par rapport à la pratique actuelle. En d'autres termes, **cela signifie que l'enquête menée par la Commission Transparence remplace la phase d'instruction actuelle.**

Si, enfin, le Grand Jury adopte une position différente de celle du juge du Parquet concernant le nombre des personnes morales ou physiques à poursuivre en pénal, il appartiendra au Procureur de les poursuivre et de les faire juger par le tribunal compétent.

Concernant le plan d'amélioration de la sécurité du système en cause voire de ceux en service dans la filière, il appartiendra au Procureur de la République de le faire appliquer, éventuellement sous contraintes judiciaires, le contrôle de sa bonne exécution étant confié à une DRIRE maîtrisant bien le process qui s'est montré défaillant.

En d'autres termes, cette nouvelle procédure revient à transférer la décision de classement sans suite ou de poursuite du Juge d'instruction actuel, à un Grand Jury citoyen, la mise en œuvre des décisions prises restant de la responsabilité du Ministère Public.

Ainsi cette nouvelle scène judiciaire permettrait de :

- 1 - procéder à une recherche de la vérité des faits, sans avoir en permanence, comme actuellement, le souci d'identifier, de trouver des responsables, des coupables afin de répondre à l'attente des victimes et de leurs familles ;
- 2 – mettre en œuvre, éventuellement sous astreinte judiciaire, avec l'aide et le contrôle d'une DRIRE compétente, le plan sécurité proposé par la Commission transparence ;
- 3 – engager, en fonction des décisions prises par le Grand Jury, les procédures judiciaires qui s'imposent (civiles, pénales, administratives voire criminelles) ;

La figure 105 schématise la nouvelle procédure envisagée concernant les accidents technologiques majeurs.

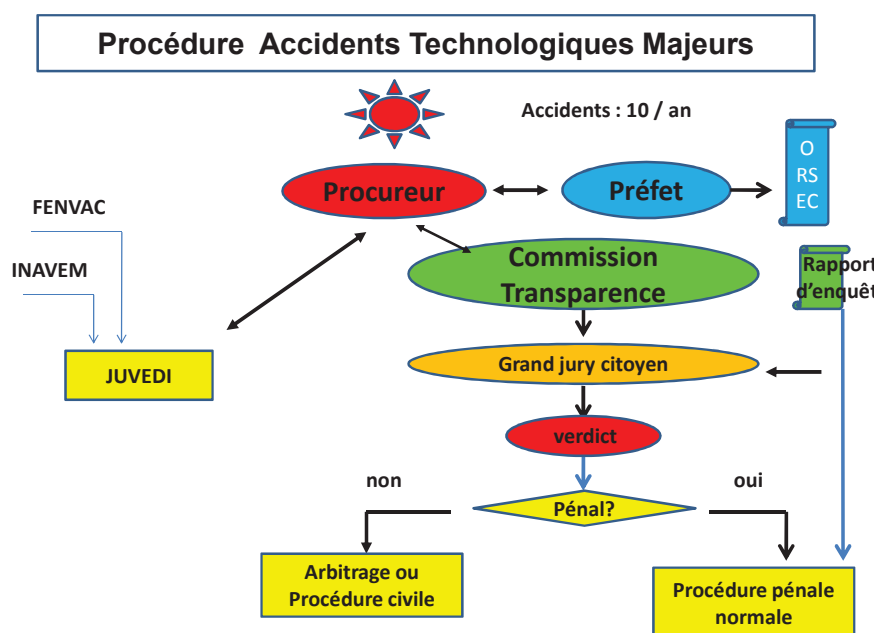


Figure 105- Nouvelle procédure envisagée pour les accidents majeurs.

### 6.3 Les avancées de la nouvelle scène judiciaire

Si l'on prend comme grille d'évaluation, d'une part, les déficits systémiques cindyniques et, d'autre part, les lacunes répertoriées par la Commission DELMAS MARTY concernant l'actuelle procédure pénale, on peut constater que la nouvelle scène judiciaire proposée dans cette thèse présente un certain nombre d'avantages et d'avancées.

#### 6.3.1 Sur la base du filtre des déficits systémiques cindyniques

Sur la base de ce filtre d'analyse, il apparaît clairement que la nouvelle scène judiciaire permet :

- 1 – de pallier les risques dits d'infailibilité et de simplisme scientifique et technologique résultant du comportement non adapté de certains experts judiciaires isolés et ou de Magistrats qui ne peuvent pas en permanence actualiser leurs connaissances en matière de maîtrise des risques. La mise en place, par le Procureur de la République, d'une Commission Transparence disposant de moyens d'investigation importants (spécialistes, laboratoires d'analyses, logiciels de calcul et de simulation ...), pouvant de plus faire appel à tous les amicus curiae qu'elle souhaite, permet de combattre ces deux risques (DSC 1 et DSC 2) ;
- 2 – d'accroître très largement la communication entre les différents acteurs concernés (Commission Transparence, responsables du système ou du réseau défaillant, Procureur de la République, victimes) et notamment pendant la phase de recherche de la vérité technique, ce que ne permet pas facilement la procédure actuelle (DSC 3) ;
- 3 – d'éviter que le système judiciaire fonctionne sur lui-même et reste confiné sur la relation magistrats experts (nombrilisme). Le fait d'ouvrir la procédure, d'une part, à une Commission Transparence indépendante de la structure judiciaire et, d'autre part, à un Grand Jury de citoyens devrait éviter toute tentation narcissique et permettre une large ouverture sur l'extérieur ce qui réduira ce type de risque (DSC 4) ;
- 4 – de limiter la tendance actuelle des tribunaux à donner systématiquement la priorité aux critères de sécurité et de sûreté par rapport aux impératifs de production (DSC 5) ;
- 5 – de préciser et renforcer les responsabilités des acteurs impliqués dans le processus judiciaire, en donnant à chacun d'eux des missions précises claires, n'interférant pas entre elles, comme cela est en partie le cas dans la procédure actuelle où la recherche de la vérité technique est en concurrence permanente avec la recherche d'un responsable, d'un coupable (DSC 6) ;
- 6 – de prendre en compte tous les retours d'expérience concernant la défaillance de systèmes et réseaux socio techniques complexes analogues, les experts de la Commission Transparence étant rompus à de telles démarches (DSC 7) ;
- 7 – d'améliorer, d'une part, à partir des enseignements tirés après chaque procédure engagée suite à un accident collectif, les techniques d'investigation et de reconstitution des scénarii et, d'autre part, les modèles et critères auxquels les juges ont recours pour déterminer la responsabilité pénale des personnes physiques et morales impliquées (DSC 8) ;
- 8 – de compenser le manque d'expérience du fonctionnement de tels systèmes et réseaux socio techniques complexes de certains acteurs (Magistrats, Experts judiciaires) en ayant recours à des Commissions Transparence composées des meilleurs techniciens du secteur concerné par l'accident (DSC 9) ;

9 – de mieux maîtriser les conditions difficiles rencontrées juste après l'accident (nombreux morts, blessés, dégâts importants ...), les membres de la Commission Transparence étant en grande partie issus d'organismes tels que le BEA et ayant déjà eu l'occasion d'intervenir dans de telles situations, ce qui est plus rarement le cas des experts judiciaires et des magistrats (DSC 10).

### 6.3.2 Sur la base du filtre des principes de la Commission Delmas Marty

Par rapport aux lacunes évoquées par la Commission DELMAS MARTY concernant la procédure pénale, il est clair que la nouvelle scène judiciaire devrait permettre, à l'exception du premier principe qui relève entièrement de la responsabilité du législateur, de :

- 1 – **renforcer l'égalité entre justiciables**, la décision d'engager une procédure pénale ou non étant prise par un jury composé de citoyens, eux-mêmes pouvant occuper des fonctions analogues à celles exercées par les personnes impliquées dans la séquence accidentelle objet de procédure (2<sup>ème</sup> principe) ;
- 2 – **améliorer la garantie judiciaire** des personnes qui se trouvent impliquées dans un processus accidentel en reportant leur mise en examen seulement après la décision prise par le Grand jury de poursuivre en pénal certaines personnes parfaitement identifiées suite au réquisitoire du représentant du Parquet (3<sup>ème</sup> principe) ;
- 3 – **mieux respecter la dignité de la personne humaine**, d'une part, en évitant les procédures inquisitoires qui conduisent dans de nombreux à arracher des aveux non justifiés et, d'autre part, à éviter que la presse divulgue des informations non vérifiées (4<sup>ème</sup> principe) ;
- 4 – **mieux répondre à deux attentes importantes des victimes** à savoir : ce qui s'est réellement passé, question à laquelle la Commission Transparence pourra répondre en grande partie, et éviter que de tels accidents se reproduisent en améliorant la sécurité des systèmes et réseaux en cause par la mise en œuvre du plan proposé par cette même Commission (5<sup>ème</sup> principe) ;
- 5 – **mieux respecter la présomption d'innocence de l'accusé**, en dissociant la recherche de la vérité technique par la mise en place d'une Commission Transparence chargée de la recherche des scénarii accidentels, de la recherche des manquements à la sécurité qui auraient pu être commis (6<sup>ème</sup> principe) ;
- 6 – **accroître les droits de la défense** en lui permettant de disposer d'un observateur au sein de la Commission Transparence (7<sup>ème</sup> principe) ;
- 7 – **rétablir l'équilibre entre les parties** en leur permettant d'avoir un observateur au sein de la Commission d'enquête (8<sup>ème</sup> principe) ;
- 8 – **limiter les moyens de coercition** en rendant les phases de recherche de la vérité technique et la recherche des responsabilités pénales indépendantes (9<sup>ème</sup> principe) ;
- 9 – **accroître la célérité de la procédure**, d'une part, en limitant le nombre, le grand Jury pouvant de décider de ne pas lancer de procédure pénale après avoir entendu la Commission Transparence et le réquisitoire du représentant du Parquet et, d'autre part, du fait que la recherche des scénarii accidentels est confiée à un Commission Transparence composée de techniciens dont c'est le métier et la culture (10<sup>ème</sup> principe).

Les tableaux 17 et 18 ci-après résument ces conclusions.

**Tableau 17 – Avancées de la nouvelle scène judiciaire sur la base du filtre des déficits systémiques cindyniques.**

<b>Déficits systémiques cindyniques</b>	<b>Procédure actuelle</b>	<b>Nouvelle scène judiciaire</b>
DSC 1 Infaillibilité	En partie	Forte amélioration
DSC 2 Simplisme	En partie	Forte amélioration
DSC 3 Non communication	En partie	Forte amélioration
DSC 4 Nombrilisme	En partie	Forte amélioration
DSC 5 Critère Productiviste	En partie	Forte amélioration
DSC 6 Dilution des responsabilités	En partie	Forte amélioration
DSC 7 Absence de REX	En partie	Forte amélioration
DSC 8 Pas d'application du REX	En partie	Forte amélioration
DSC 9 Absence de formation à la cindynique	En partie	Forte amélioration
DSC 10 Pas de préparation à la gestion de crise	En partie	Forte amélioration

**Tableau 18 – Avancées de la nouvelle scène judiciaire sur la base du filtre des principes de la Commission Delmas Marty.**

<b>Principes Commission Delmas Marty</b>	<b>Procédure actuelle</b>	<b>Nouvelle scène judiciaire</b>
1 - Légalité	Faiblesse	N'apporte pas d'amélioration car du ressort du législateur
2 – Egalité entre justiciables	Faiblesse	Amélioration nette
3 – Garantie judiciaire	Faiblesse	Amélioration nette
4 – Dignité de la personne humaine	Faiblesse	Amélioration nette
5 – Protection de la victime	Faiblesse	Permet à la victime de savoir ce qui s'est passé et de voir un plan d'amélioration de la sécurité engagé
6 – Présomption d'innocence de l'accusé	Faiblesse	Amélioration nette
7 – Respect des droits de la défense	Faiblesse	Amélioration nette
8 – Equilibre entre les parties	Faiblesse	Amélioration nette
9 – Proportionnalité des moyens de coercition au but recherché	Faiblesse	Amélioration nette
10 – Célérité de la procédure	Faiblesse	Amélioration nette



## **7 Conclusions générales**



De cette analyse cindynique concernant la prévention des accidents technologiques majeurs et le traitement pénal qui leur est donné, il ressort un certain nombre de constats.

La prévention contre de tels accidents repose sur le respect d'un grand nombre de textes législatifs élaborés progressivement depuis la publication du décret impérial de 15 octobre 1810. Après chaque catastrophe technologique, et de plus en plus sous la pression de l'opinion publique, de nouveaux textes sont élaborés et publiés. Leurs rôles, améliorer les dispositifs de sécurité en place, fixer de nouvelles exigences techniques, organisationnelles, accroître la transparence vis-à-vis des riverains concernant les risques résiduels encourus, mieux secourir et indemniser les victimes, développer et renforcer les organisations de contrôle interne et externe à l'entreprise et ce en tenant compte des Directives européennes et internationales.

Tous ces textes concernent tous les acteurs qui conçoivent, exploitent, maintiennent, contrôlent tous ces systèmes socio-techniques, qu'il s'agisse de réseaux de transports aériens, ferroviaires, maritimes, routiers, de complexes pétrochimiques, de centrales énergétiques .... Bien que foisonnantes et complexes, ces dispositions législatives sont de plus en plus prises en compte, en témoignent les taux de fiabilité remarquables constatés et ce principalement dans les secteurs à risques comme le nucléaire, l'aérien, le ferroviaire, la chimie et les installations classées Seveso.

Deux dispositions prévues dans le Code Pénal concernant le droit de retrait des salariés en cas de danger grave et imminent et la mise en danger de la personne d'autrui sont très rarement utilisées ou mis en œuvre par l'inspection du travail ou la justice et jamais avant qu'un accident se produise, probablement du fait de leur inapplicabilité.

Le droit de la prévention, **le droit du danger**, pour reprendre une expression chère à Hubert SEILLAN, devraient concerner avant tout et principalement la personne morale.

Le risque zéro n'existant pas, certains systèmes socio techniques peuvent s'avérer défaillants et causer des dégâts matériels importants, faire de très nombreuses victimes et polluer gravement l'environnement. Aussitôt les services de l'Etat se mettent en œuvre. Préfets et Procureurs de la République sont saisis pour porter immédiatement assistance aux victimes, des experts sont nommés pour rechercher les causes à l'origine de la catastrophe. Durant l'instruction conduite par un juge d'instruction, en fonction des éléments et de témoignages recueillis, un certain nombre de personnes morales (Sociétés) et de personnes physiques (dirigeants, cadres, agents de maîtrise, opérateurs ...) sont mises en examen.

L'enquête menée par ce dernier, avec l'aide de la police judiciaire et des experts désignés, présente, comme nous l'avons vu, toujours un caractère inquisitoire affirmé, malgré les dernières évolutions législatives. Plane, de plus, au dessus de tout procès pénal, une ambiguïté fondamentale, permanente résultant de la recherche de la vérité technique et de l'identification du responsable, car pour les parties civiles et les magistrats, il y a nécessairement toujours un ou plusieurs coupables à l'origine de tout accident technologique majeur.

Les juges, sur la base des règles de droit actuelles, ont de plus en plus de difficultés pour trancher entre les fautes imputables aux personnes morales et ou aux personnes physiques et ce d'autant plus que celles-ci sont très souvent induites par l'organisation.



Le Tribunal Correctionnel de TOURNAI<sup>4</sup>, dans son jugement, précise que **"la responsabilité pénale de la personne morale suppose qu'elle dispose d'une capacité et d'un vouloir propres distincts de ceux des individus qui la composent, de sorte qu'il doit être établi qu'elle a agi avec l'élément moral nécessaire comme par exemple, s'agissant de négligence, une organisation interne déficiente, des mesures de sécurité insuffisantes ou des restrictions budgétaires déraisonnables"**. Ici, les juges du Tribunal vont plus loin que le Législateur belge qui n'entendait pas "instaurer une responsabilité objective de la personne morale pour tout fait quelconque commis en son sein" [Daou,2011].

La France est en retrait par rapport à cette position. Aussi, la voie étant tracée, nous pensons qu'il faudrait aller jusqu'au bout de la démarche, c'est-à-dire **reconnaître et instaurer une responsabilité objective de la personne morale pour tout acte, décision ou non décision à caractère organisationnel, stratégique ou politique prise en son sein, par ses instances dirigeantes (Conseil d'administration, Présidence, Direction générale ...) qui pourraient être à l'origine de la séquence accidentelle constatée, y compris durant sa période de maturation.**

Ainsi pourraient relever de la responsabilité de la personne morale : les restructurations faites pour des raisons économiques et financières n'ayant pas pris en compte les aspects sécurité relatifs aux installations, les coupes budgétaires effectuées dans des secteurs sensibles (sécurité, sûreté, protection de l'environnement ...), la non prise en compte des conclusions d'un rapport d'audit concernant la sécurité des usagers, l'absence de systèmes de retours d'expérience et leur exploitation, la non prise en compte d'incidents se multipliant dans un secteur donné ...

L'étude statistique effectuée à partir des peines infligées à l'ensemble des personnes physiques et morales recensées dans les seize procès pris en compte dans la base de données étudiés (partie 4) montre que 63 % d'entre elles concernent des fautes dites indirectes commises par des personnes morales ou par leurs dirigeants, ce qui renforce ce qui vient d'être dit.

Les causes de natures organisationnelles, stratégiques et politiques ayant conduit à des blessures et/ou homicides involontaires devraient donc relever de la responsabilité pénale de la personne morale en cause sans avoir à rechercher le lien, comme actuellement, avec la ou les fautes commises par une personne physique.

Cette nouvelle définition de la responsabilité des personnes morale précisée, il s'agit de voir si, pour les Accidents Technologiques Majeurs, il n'y a pas lieu de réduire les manquements retenus par l'article 221-6 du Code Pénal.

Concernant la responsabilité des personnes physiques impliquées dans de tels accidents, nous suggérons que ne soit pris en compte au titre de cet article que **"le manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements et la négligence"**.

Comme nous l'avons vu tout au long de cette thèse il relève de la responsabilité de la personne morale, (de la Société) de définir les exigences de sécurité à respecter, celles-ci devant toujours prendre le pas sur les autres qu'elles soient de production, financières ou

---

<sup>4</sup> N° 163/10 Rendu par la 12<sup>ème</sup> chambre temporaire en audience publique du lundi 22 février 2010 .

autres. A la personne morale de définir les exigences de sécurité, aux personnes physiques qui œuvrent en son sein de les respecter.

Quid des fautes commises par négligence ? Ce terme désigne l'attitude, le comportement d'une personne dont l'esprit ne s'applique pas à ce **qu'elle fait ou devrait faire** à savoir, dans notre cas, respecter "**les obligations de sécurité imposées par la loi ou les règlements**".

La négligence, porte d'entrée au non respect des procédures et exigences en vigueur, doit être maintenue.

Reste à statuer sur les actes d'inattention, de maladresse et d'imprudence qui peuvent, selon l'article 221-6 du Code Pénal, engager la responsabilité de ceux qui les ont commis. L'analyse statistique, évoquée ci-dessus, montre que les peines infligées résultent : pour 0,2 % de faute d'inattention, pour 0,5 % de maladresse et pour 0 %, de faute d'imprudence dans l'échantillon considéré, car non retenu par les magistrats.

Ces très faibles valeurs sont à l'évidence le résultat d'une part des très nombreuses études entreprises par les Sociétés (les personnes morales) tant en phase de conception que suite aux différents retours d'expériences effectués suite à des incidents et d'autre part à la mise en place des dispositifs techniques (systèmes de sauvegarde, barrières de défense en profondeur ...) et d'organisations plus performantes (formation, audit, ergonomie physique et mentale ...).

Combattre les risques découlant de ces trois comportements, devrait relever de la responsabilité des personnes morales concernées, car, on comprendrait mal que leur manifestation, au demeurant de courte durée, puissent compromettre gravement la sûreté de fonctionnement de tels systèmes complexes.

Ces quelques considérations devraient permettre de préciser, de clarifier ce qui relève de la responsabilité des personnes morales et des personnes physiques.

Restait à lever l'ambiguïté fondamentale, dont est l'objet toute procédure pénale, découlant actuellement de l'impossibilité de séparer la recherche de la vérité technique de l'identification des responsables de l'accident pour en faire des coupables.

Pour ce faire, nous proposons d'instaurer, en amont des procédures actuelles, une nouvelle scène judiciaire, permettant à une Commission indépendante, appelée ici Commission Transparence, présidée par une personnalité de la Société civile, de mener une enquête type C.S.B. pour comprendre l'enchaînement des causes directes et indirectes, techniques, organisationnelles, stratégiques, voire politiques, ayant conduit au drame.

Périodiquement, cette Commission pourrait rendre compte à un Grand Jury composé de 12 membres de l'avancement de ses travaux. A l'issue de ceux-ci, la Commission présentera ses conclusions et un grand débat pourra être organisé en contradictoire présidé et régulé par un magistrat du fond. Le membre du Parquet, assisté de l'expert judiciaire désigné, tous deux membres de la Commission pourra donner son point de vue quant aux responsabilités pénales éventuelles de certains des acteurs impliqués dans le processus accidentel. L'avocat, assisté du technicien de chacune des personnes morales impliquées, aussi membres de la Commission pourront assurer la défense de ces dernières.

A l'issue des débats, il appartiendra au Grand Jury de se prononcer à une majorité qualifiée

d'une part, sur l'opportunité d'engager les modifications techniques et organisationnelles proposées par la Commission, et d'autre part, de décider s'il y a lieu ou non de relaxer les prévenus et suivant les cas d'engager une procédure pénale et/ou civile à leur encontre et ce sur la base du rapport de la Commission.

L'instauration dans notre droit d'une responsabilité objective de la personne morale et de la mise en place de la nouvelle scène judiciaire explicitée ci-dessus devrait permettre :

- de lever l'ambiguïté fondamentale qui plane sur tout procès pénal en séparant bien recherche de la vérité technique de la recherche des responsabilités ;
- d'améliorer progressivement, au cas par cas, la sûreté de fonctionnement des systèmes qui se sont montrés défaillants grâce à la mise en œuvre, sous contraintes judiciaires, des améliorations techniques et organisationnelles préconisées par la Commission d'Enquête, ce qui constitue une nouveauté ;
- de respecter les dix principes évoqués par la Commission Delmas MARTY ;
- tout en diminuant très sensiblement la durée de la procédure.

**"Juger c'est de toute évidence ne pas comprendre puisque, si l'on comprenait, on ne pourrait pas juger"** écrivait André MALRAUX.

Aussi est-il important, indispensable d'imaginer un nouveau droit, **un droit de la complexité** qui permette de comprendre les défaillances qui peuvent survenir aux grands systèmes socio techniques que nous concevons et exploitons pour satisfaire nos besoins quotidiens.

Il nous faut en ce domaine des grands systèmes socio techniques complexes, **comprendre non pour juger, mais pour améliorer leur sûreté de fonctionnement**, car c'est le seul objectif commun poursuivi par tous les acteurs du système que se soit : le Législateur, le Monde industriel et technologique, les Magistrats et les Victimes.

Après quoi il appartiendra au Grand Jury citoyen de montrer à l'ensemble des acteurs concernés, jugement après jugement, que nous vivons dans un monde réel où règne l'incertain, monde qu'il faut en permanence s'efforcer de maîtriser et d'organiser pour le bien de tous.

## **Références**



## Références

- [Asse,2002] ASSEMBLÉE NATIONALE – "Rapport fait au nom de la Commission d'enquête sur la sûreté des installations industrielles et des centres de recherche et sur la protection des personnes et de l'environnement en cas d'accidents industriels majeurs" – Président M. François LOOS, Rapporteur M. Jean-Yves LE DÉAUT, Députés. Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 29 janvier 2002.
- [Bern,2009] S. BERNHARD voir Le rôle de la victime dans le prononcé et l'exécution des peines dans "La place de la victime dans le Procès pénal" Ouvrage sous la direction de Y. Strickler, Editions Bruylant – 2009.
- [Brac,2004] J. BRACQ "La mort en design" – [www.admirabledesign.com/La-mort-en-design](http://www.admirabledesign.com/La-mort-en-design) dernière fois consulté le 10 février 2011.
- [Cari,2006] R. CARIO "Victimologie : de l'effraction du lien intersubjectif à la restauration sociale" Editions l'Harmattan – 2006, p. 33.
- [CFDT,2006] CFDT "Une loi modeste pour des changements en profondeur et de long terme" Préventique Sécurité n° 89 Septembre – octobre 2006. Page 10.
- [Coll,2008] "Guide juridique du risque industriel" Ouvrage collectif Editions Ellipses – Juin 2008.
- [Comm,1990] Commission « Justice pénale et droits de l'homme » "La mise en Etat des affaires pénales" novembre 1989 – juin 1990.
- [Comt,2004] A. COMTE – SPONVILLE "Le capitalisme est il moral ?" Albin Michel - 2004.
- [Copp,1998] Ph. COPPENS "Normes et fonction de juger" Paris LDGJ – Bruylant – « La pensée juridique » - 1998.
- [Dall,2008] "Traitement juridique et judiciaire de l'incertitude", publié chez Dalloz -2008 sous l'égide de la Cour de Cassation.
- [Daou,2011] E.DAOUUD et L. WOLF "La responsabilité pénale de la personne morale dans les droits belge et français" Préventique Sécurité n° 111 mai - juin 2011.
- [Daou,2011] E. DAOUUD et L. WOLF "La responsabilité pénale de la personne morale dans les droits belge et français" Préventique Sécurité n° 111 mai - juin 2011.
- [Douc,2010] J. DOUCET "Dictionnaire de droit criminel" dernière fois consulté en décembre 2010 sur <http://ledroitcriminel.free.fr>.
- [Elia,2007] Caroline ELIACHEFF et Daniel SOULEZ la RIVIERRE " Le temps des victimes". Albin Michel janvier 2007.
- [Fran,2010] C. FRANTZEN "Tango sur l'asymptote – Risque et Complexité" Edition L'Harmattan – Novembre 2010.
- [Giac,2000] M. GIACOPELLI-MORI "La délégation de pouvoirs en matière de responsabilité pénale du chef d'entreprise" Rev. sc. crim. 2000, p. 525.
- [Guic,2005] S. GUICHARD S "Droit processuel" 3<sup>ème</sup> éd Paris DALLOZ "Précis", 2005.
- [Isdf,1994] Institut de la Sûreté de Fonctionnement "L'état de l'art dans le domaine de la fiabilité humaine" Editions Octarès – 1994.
- [Kerv,1995] G.Y. KERVERN "Eléments fondamentaux des cindyniques" Editions Economica – janvier 1995.
- [Kerv,2007] G.Y. KERVERN et Ph. BOULANGER "Cindyniques – concepts et mode d'emploi" Editions Economica - 2007.
- [Laga,1981] P LAGADEC "Le risque technologique majeur" Editions PERGAMON PRESS Collection Futurable - 1981.
- [Lecl,2005] Olivier LECLERC "Le juge et l'expert" Bibliothèque de droit privé Tome 443. LGDJ –EJA octobre 2005.
- [Lien,2004] C. LIENHARD "La prise en charge des victimes d'accidents collectifs" - Rapport Présidé par Monsieur Claude LIENHARD - Ministère de la justice – 2004.
- [Lior,2010] M. LIORY, R. MONTMAYEUL " L'accident et l'organisation" Editions Préventiques 2010.
- [Lyon,2005] A. LYON-CAEN dans la préface de l'ouvrage "le juge et l'Expert" d'Olivier LECLERC Bibliothèque de droit privé Tome 443. LGDJ –EJA octobre 2005.
- [MEDE,2004] MEDEF "La délégation de pouvoirs" Vade Mecum - Décembre 2004.
- [Meme,2010] Mémento du maire [www.mementodumaire.net/03dispositions/DG1.htm](http://www.mementodumaire.net/03dispositions/DG1.htm) dernière fois consulté le 10 mai 2010.
- [Meyr,1999] A. MEYRIEUX et Y. MAYNE "Délégation de pouvoirs : du droit pénal au droit social" Jurisprudence sociale Lamy n° 45, 2 novembre 1999, p.4.

- [Motu,1948] H. MOTULSKY "Principe d'une réalisation méthodique du droit privé" Paris – Dalloz – 1948 réédition 1991.
- [Nico,1990] J.L. NICOLET " Analyse cindynique de l'épizootie E.S.B. - CNER".
- [Nico,1990] J.L.NICOLET "Catastrophe ? Non merci ! " Editions MASSON.
- [Oppe,1975] B. OPPETIT "Les rôles respectifs du juge et du technicien dans l'administration de la preuve" Xème colloque des IEJ, Poitiers 26-28 mai 1975.
- [Prév,1998] Revue Préventive n° 41 – Jurisprudence 41.4 Cass. Crim 11 février 1998. Bull Crim n° 57.
- [Reas,1998] J. REASON "Achieving a safe culture : theory and practice" Collection Work and Stress – 1998.
- [Robb,2006] S.P. ROBBINS "Comportements Organisationnels" Pearson Education – 2006.
- [Roth,2009] S. ROTH voir les résultats de l'enquête menée auprès des Magistrats dans "La place de la victime dans le procès pénal" Ouvrage sous la direction de Y. Strickler, Editions Bruylant – 2009, p. 67.
- [Rous,1756] Lettre de Monsieur J.-J. ROUSSEAU à Monsieur de VOLTAIRE (le 18 août 1756).
- [Schu,2009] P. SCHULTZ voir De l'oubli à l'omniprésence de la victime dans le procès pénal dans "La place de la victime dans le Procès pénal" Ouvrage sous la direction de Y. Strickler, Editions Bruylant – 2009
- [Seil,1999] H. SEILLAN "Responsabilité pénale – Dangers, accidents, maladies, catastrophes" Editions Préventive - 1999.
- [Seil,2006] H. SEILLAN "Editorial" Préventive Sécurité n° 89 Septembre – octobre 2006. Page 4.
- [Seil,2011] H. SEILLAN "Rupture et inflammation d'un gazoduc" Préventive Sécurité n° 110 mars – avril 2011.
- [Soul,2011] D. SOULEZ LARIVIERE "Les dangers de la pénalisation des accidents". Sur internet <http://www.soulezlariviere.com/questions-de-societe/des-dangers-de-la-penalisation-des-accidents/article/des-dangers-de-la-penalisation-des-accidents.html>, consulté en avril 2011.
- [Stri,2009] Y. STRICKLER dans "La place de la victime dans le procès pénal" Ouvrage sous la direction de Y. Strickler, Editions Bruylant – 2009
- [Teub,1994] G. TEUBNER "Droit et réflexivité" Paris, LDGJ, 1994.
- [Veyr,2003] Y. VEYRET "Les risques" Editions A. Colin. Ouvrage collectif – 2003.
- [Verd,2006] F. VERDUN "La gestion des risques juridiques" Editions d'Organisation – Février 2006.
- [Vill,2004] A. VILLEMEUR "La Divergence Économique Etats-Unis – Europe" Editions Economica – 2004.
- [Volp,2009] L. VOLPI-AMARI voir les résultats de l'enquête menée auprès des Magistrats dans "La place de la victime dans le procès pénal" Ouvrage sous la direction de Y. Strickler, Editions Bruylant – 2009, p. 81.

# CONTRIBUTION DE LA CINDYNIQUE AU TRAITEMENT JUDICIAIRE DES ACCIDENTS COLLECTIFS - ANNEXES

## THESE DE DOCTORAT (Volume 2)

Spécialité : Sciences de l'Ingénieur  
ECOLE DOCTORALE SCIENCES ET TECHNOLOGIES  
DE L'INFORMATION ET MATHÉMATIQUES

Présentée et soutenue publiquement

le : 28 novembre 2011

  : l'Institut des Sciences et Techniques de l'Ingénieur d'Angers

par : Jean-Louis NICOLET

Devant le jury ci-dessous :

<b>Claude LIENHARD</b>	Rapporteur	Professeur à l'Université de Haute-Alsace
<b>Frédéric VANDERHAEGEN</b>	Rapporteur	Professeur à l'Université de Valenciennes
<b>Christian DELVOSALLE</b>	Examineur	Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons
<b>Yves MORTUREUX</b>	Invité	Expert en fiabilité à l'Union Internationale des Chemins de fer
<b>Hubert SEILLAN</b>	Invité	

Directeur de thèse : **David BIGAUD**

Co-encadrant : **Isabelle SOYER**

Co-encadrant : **Antoine BEGUIN**

Laboratoire : **Laboratoire en Sûreté de fonctionnement, QQualit  et Organisation**  
**Institut des Sciences et Techniques de l'Ingénieur d'Angers**  
**62, avenue Notre Dame du Lac**  
**49000 ANGERS**





## **Table des Matières**

Annexe 1 - Glossaire.....	1
Annexe 2 sur la partie Analyse qualitative des quatre principaux réseaux d'acteurs.....	27
2.1 Compléments sur le regard porté sur l'aspect déontologique des systèmes socio techniques à risques.....	29
2.1.1 Le cas du traitement de déchets.....	29
2.1.2 Organisation et réglementation relatives aux réseaux aériens.....	29
2.1.3 Organisation et réglementation relative aux Installations Nucléaires de Base (I.N.B.).....	30
2.1.4 Organisation et réglementation relative à la sécurité ferroviaire.....	32
2.1.5 Le cas du transport des matières dangereuses.....	34
2.2 Compléments sur le regard porté sur l'aspect statistique des systèmes socio techniques complexes à risques.....	36
2.2.1 Regard porté sur les statistiques relatives aux Installations Nucléaires de Base (I.N.B.).....	36
2.2.2 Regard porté sur les statistiques relatives au réseau ferroviaire français.....	37
2.3 Compléments sur le regard porté sur l'aspect déontologique du système victimaires. ...	40
2.3.1 L'Institut National d'Aide aux Victimes et de Médiation (INAVEM).....	40
2.3.2 La Fédération Nationale des Victimes d'Accidents Collectifs (FENVAC).....	40
2.4 Compléments sur le regard porté sur l'aspect axiologique du système victimaire.....	41
2.4.1 La Société et les rites.....	41
2.4.2 Les symboles de la justice.....	42
2.4.3 Organisation de la sécurité civile.....	44
2.4.4 Les trois niveaux de juridiction.....	46
Annexe 3 sur la partie Analyse qualitative de plusieurs jugements.....	47
3.1 Compléments sur l'accident de FLAUJAC.....	49
3.1.1 L'approche judiciaire.....	49
3.1.1.1 Fonctionnement ferroviaire d'une voie unique.....	49
3.1.1.2 Les faits.....	51
3.1.1.3 Les mis en examen.....	51
3.1.1.4 Le cadre technique, réglementaire et humain.....	52
3.1.1.5 Le cadre humain.....	54
3.1.1.6 Faut-il juger les hommes ou le système de sécurité ?.....	59
3.1.2 L'approche cindynique.....	63
3.1.2.1 Les principales causes et leur enchaînement.....	68
3.1.2.2 <u>L'arbre des causes</u> .....	69
3.1.2.3 L'arbre des fautes.....	71
3.2 Compléments sur l'accident de BARBOTAN.....	74
3.2.1 Les faits.....	74
3.2.1.1 Le cadre social.....	74
3.2.1.2 Le cadre matériel et économique.....	74
3.2.1.3 Le cadre fonctionnel.....	75
3.2.2 L'incendie du 27 juin 1991.....	76
3.2.2.1 L'origine de l'incendie.....	76

3.2.2.2	Les causes du développement de l'incendie.....	79
3.2.2.3	Les conséquences de l'incendie.....	80
3.2.3	Le processus ayant entraîné la mort.....	80
3.2.3.1	La présence des gaz toxiques.....	80
3.2.3.2	La diffusion des gaz toxiques.....	81
3.2.3.3	Les éléments faisant obstacle à la fuite des victimes.....	81
3.2.4	La législation et les règles de droit applicables.....	83
3.2.4.1	Classement et contrôle des Etablissement recevant du public.....	83
3.2.4.2	Les organes de contrôle sécurité.....	84
3.2.4.3	Le contrôle technique.....	85
3.2.5	Les obligations, fautes et responsabilités des prévenus.....	85
3.2.5.1	Les concepteurs.....	85
3.2.5.2	Les gestionnaires.....	93
3.2.5.3	Les exécutants techniques.....	95
3.2.5.4	Le contrôle technique.....	101
3.2.5.5	Les Administrateurs.....	103
3.2.6	L'appel.....	109
3.2.7	L'approche cindynique.....	109
3.2.7.1	Le mode de fonctionnement normal.....	109
3.3	Compléments sur le crash du Concorde.....	119
3.3.1	L'accident du 25 juillet 2000.....	119
3.3.1.1	Présentation de l'aéronef Concorde.....	119
3.3.1.2	Les conditions commerciales du vol du 25 juillet 2000.....	119
3.3.2	Traitement de l'accident par le système judiciaire.....	120
3.3.2.1	L'ordonnance de renvoi.....	120
3.3.2.2	Les causes retenues par le tribunal.....	120
3.3.2.3	Les causes de l'accident non retenues par le tribunal.....	133
3.3.3	LES RESPONSABILITÉS PÉNALES de H. PERRIER, J. HERUBEL et C. FRANTZEN.....	137
3.3.3.1	Les événements antérieurs.....	137
3.3.3.2	Les événements de 1985.....	141
3.3.3.3	Les événements de 1993.....	142
3.3.3.4	La période de fin 1993 au 25 juillet 2000.....	143
3.3.4	L'examen des fautes retenues dans la prévention.....	143
3.3.4.1	Introduction.....	143
3.3.4.2	Examen des fautes susceptibles d'être reprochées aux prévenus.....	146
3.3.4.3	EXAMEN DE LA RESPONSABILITÉ PÉNALE DE John TAYLOR, Stanley FORD ET DE LA SOCIÉTÉ CONTINENTAL AIRLINES Inc.....	157
3.3.5	Le procès en Appel.....	162
3.4	L'accident de Saint Dalmas de Tende ou la neutralisation intempestive et injustifiée d'un automatisme de sécurité.....	163
3.4.1	Le rapport de la Commission d'enquête administrative.....	163
3.4.1.1	Description de la ligne.....	163
3.4.1.2	Les équipements de la ligne.....	165
3.4.1.3	La gare de Breil-Sur-Roya.....	165
3.4.1.4	Le croisement des trains.....	167
3.4.1.5	La réglementation SNCF et la consigne "rose" du poste.....	167
3.4.1.6	La succession des événements.....	168
3.4.1.7	Analyse des dérangements survenus sur la ligne.....	170
3.4.1.8	La gestion des secours.....	171
3.4.1.9	Les conclusions de la Commission d'enquête.....	172
3.4.2	Le jugement rendu par le tribunal correctionnel de NICE.....	174
3.4.2.1	Le scénario retenu.....	174

3.4.2.2	Recherche de la responsabilité des différents acteurs impliqués dans la séquence accidentelle.....	174
3.4.2.3	La défense en profondeur d'un système.....	182
3.4.2.4	Mode normal – mode dégradé.....	184
3.5	L'accident de la gare de LYON, ou la mauvaise remise en service d'un système d'arrêt sûr. 187	
3.5.1	Les faits.....	187
3.5.2	Le cadre technique, réglementaire et humain.....	190
3.5.2.1	La gare souterraine de la gare de LYON.....	190
3.5.2.2	Le trafic.....	191
3.5.2.3	Les liaisons radio.....	191
3.5.2.4	Le matériel roulant.....	192
3.5.2.5	La réglementation de sécurité.....	193
3.5.2.6	Les systèmes de freinage.....	194
3.5.3	L'analyse de la culpabilité des prévenus.....	195
3.5.3.1	Concernant la passagère.....	195
3.5.3.2	Concernant le mécanicien.....	196
3.5.3.3	Concernant le Chef régulateur.....	203
3.5.3.4	Concernant l'agent commercial.....	206
3.5.4	Les sanctions.....	207
3.5.5	L'approche cindynique.....	208
3.5.6	L'évaluation des peines.....	211
3.5.7	La défense en profondeur.....	212
3.6	FORBACH ou le démarrage d'une nouvelle installation dans la précipitation.....	215
3.6.1	Les faits.....	215
3.6.1.1	Concernant la vie sociale de la SA Electron Beam Service.....	215
3.6.1.2	Concernant le traitement du P.T.F.E.....	218
3.6.1.3	Le dommage corporel subi par les trois salariés.....	221
3.6.2	Le cadre réglementaire.....	222
3.6.2.1	Les inobservations du Décret 86-1103 du 2 octobre 1986.....	222
3.6.2.2	Les inobservations des dispositions de la Loi 90—613 du 12 juillet 1990.....	230
3.6.3	L'analyse de la culpabilité des prévenus.....	232
3.6.3.1	La <u>faute de négligence</u> .....	232
3.6.3.2	Les fautes pénales d'imprudence.....	234
3.6.3.3	Les fautes pénales de maladresse.....	234
3.6.3.4	Le lien de causalité de ces fautes pénales avec les blessures des trois victimes...	235
3.6.4	Les sanctions.....	237
3.6.4.1	Concernant MULLER Patrick.....	237
3.6.4.2	Concernant MAGNEN Philippe.....	237
3.6.4.3	Concernant ROCHE Michel.....	237
3.6.5	L'approche cindynique.....	237
3.7	L'incendie du tunnel sous le Mont Blanc ou la gestion d'un même système socio technique par deux entités juridiques et nationales différentes.....	244
3.7.1	Le contexte.....	244
3.7.2	Description sommaire de l'ouvrage.....	245
3.7.3	Chronologie des faits.....	246
3.7.3.1	Ce qui s'est passé en Salle de régulation française.....	246
3.7.3.2	Ce qui s'est passé sur la plateforme Française.....	248
3.7.3.3	Ce qui s'est passé en Salle de régulation Italienne et sur la plateforme italienne.....	249
3.7.4	Le scénario retenu.....	250
3.7.5	Un enseignement capital.....	251
3.7.6	Les conclusions tirées par le juge.....	252

3.7.7	Causes directes et causes indirectes .....	254
3.7.8	Les peines.....	255
3.7.9	Conclusions.....	257
3.8	La passerelle du QUEEN MARY II ou les conséquences de défauts de conception.....	258
3.8.1	Les faits.....	258
3.8.2	Le contexte, les auditions.....	261
3.8.3	Les causes de la chute de la passerelle.....	275
3.8.3.1	Conclusions des experts désignés par le juge d’instruction.....	275
3.8.3.2	Les diverses erreurs, fautes et omissions constatées.....	278
3.8.4	Les sanctions.....	293
3.8.4.1	La responsabilité des personnes morales.....	293
3.8.4.2	La responsabilité des personnes physiques.....	296
3.8.5	L’approche cindynique .....	309
3.8.5.1	La passation de commande .....	309
3.8.5.2	La phase de conception des passerelles et d’approvisionnement des pièces.....	309
3.8.5.3	La phase de montage des passerelles.....	310
3.8.5.4	La phase de réception des passerelles.....	310
3.8.6	Conclusions cindyniques.....	312
Annexe 4 sur la partie Analyse quantitative des données recueillies dans un certain nombre de jugements..... 315		
4.1	Principales fautes relevées par les Juges lors des procès.....	317
Annexe 5 sur la partie Du juge et de l’expert..... 321		
5.1	La naissance et l’essor de la fonction d’expertise en droit.....	323
5.1.1	L’expert connaissant.....	323
5.1.2	L’expert savant.....	323
5.1.3	Evolution des méthodes d’établissement de la vérité.....	324
5.2	L’autonomie de la fonction de juger.....	325
5.2.1	La distinction des fonctions du juge et de l’expert.....	325
5.2.2	Les limites de la mission de l’expert.....	325
5.2.3	L’autonomie de décision du juge.....	325
5.2.4	L’expertise au service du juge.....	325
5.3	Le syllogisme comme heuristique du jugement – Exemple de l’accident de la Gare de Lyon 327	
5.4	Les faits et la reconstitution des scénarios accidentels – Exemple du crash du Concorde	329

## **Annexe 1 - Glossaire.**



La plupart des définitions données ci-dessous sont tirés du Glossaire du droit du danger établi par Hubert SEILLAN et figurant dans le numéro de décembre 2010 de la revue Préventique.

Pour les autres définitions les sources sont indiquées en bas de page.

### Accident.

« Evènement qui rompt la marche régulière des choses. Par extension, le mot a pris le sens d'évènement fâcheux ou dommageable. L'accident vise généralement un évènement d'une certaine gravité, par opposition à un incident.

Le mot caractérise également un évènement non intentionnel, dû à l'imprudence, à la négligence, au non respect des procédures, ou encore à des [aléas](#) ou au hasard. Il s'oppose dès lors, aux événements intentionnels relevant de la malveillance ou du terrorisme ».

« Evènement non désiré, tel qu'une émission de substance toxique, un incendie ou une explosion résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement qui entraîne des **conséquences dommageables** vis-à-vis des personnes, des biens ou de l'environnement et de l'entreprise en général. C'est la réalisation d'un phénomène dangereux, combiné à la présence de cibles vulnérables exposées aux effets de ce phénomène ».

« Il y a souvent confusion entre accident et phénomène dangereux. Le premier entraîne des conséquences, des dommages, le second produit des effets ».

« L'accident est un événement, tantôt heureux tantôt malheureux, qui se produit du fait du hasard, de manière purement fortuite.

**Science criminelle.** Si un hasard malencontreux en constitue la seule cause, un accident ne relève pas du droit criminel. Ce point est acquis depuis que la responsabilité pénale suppose établie la culpabilité de l'agent, du fait d'une intention criminelle, d'un acte volontaire de violence, ou à la limite d'une faute d'imprudence ou de négligence.

En revanche, si l'accident résulte de la combinaison d'un coup du destin et d'une faute humaine, il peut y avoir poursuites pénales contre l'auteur de cette Faute; il en est ainsi en cas de blessures ou homicide par imprudence (le législateur l'a notamment prévu en matière d'accident de circulation et d'accident du travail) »<sup>1</sup>.

### Accident majeur.

« La Directive SEVESO entend par Accident majeur « un événement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement couvert par la présente directive, entraînant pour la santé humaine, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, et/ou pour l'environnement un danger grave, immédiat ou différé, et faisant intervenir une ou plusieurs substances dangereuses ».

### Acquittement.

« L'acquittement est la décision par laquelle une cour d'assises déclare un accusé non coupable (qu'il ait été reconnu innocent ou qu'il ait bénéficié du doute). On emploie également ce terme pour désigner la Relaxe d'un prévenu par un tribunal correctionnel ou de police »<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>2</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.



### Acte humain.

« Au mot Faits..., nous voyons que le droit pénal s'attache par priorité aux faits. Les plus éminents d'entre eux sont les actes accomplis par des êtres humains »<sup>3</sup>.

### Activité.

« C'est la faculté de pouvoir agir. L'activité est un processus qui détermine un comportement. Dans le cadre de ses fonctions un agent a des missions à remplir qui suppose une certaine activité ».

### Aléa.

« Vient du latin, où il évoquait le jeu de dés (la formule *alea jacta est*, attribuée à César, signifie « le sort en est jeté »). D'où son extension au XIX<sup>ème</sup> siècle : hasard, risque. Aujourd'hui, comme notion du droit de la responsabilité civile et de l'assurance, évoque un événement probable capable de produire des effets dommageables. La loi du 4 mars 2002, crée un régime spécial d'indemnisation des victimes d'accidents thérapeutiques, qu'elle confie à la solidarité nationale »

« **Probabilité** qu'un phénomène accidentel produise en un point donné des **effets** d'une **intensité** donnée, au cours d'une période déterminée. L'aléa est donc l'expression, pour un type d'accident donné, du couple : **Probabilité** d'occurrence \* **intensité** des effets. Il est spatialisé et peut être cartographié (Circulaire du 02/10/03 du MEDD) »<sup>4</sup>.

### Ambiguïté.

« Un écrit ou un propos est ambigu lorsqu'il laisse planer un doute sur son sens exact. Il ne saurait donc, notamment, suffire à motiver une condamnation pénale »<sup>5</sup>.

### Amicus curiae

« L'*amicus curiae* est une personne particulièrement compétente dans un domaine donné, qu'un tribunal décide d'entendre à fin d'information. **Son intervention est prévue par le Code de procédure civile, mais ne l'est pas par le Code de procédure pénale.** Un tribunal répressif n'en pourrait pas moins se faire ainsi éclairer, sous réserve de respecter les droits de la défense, donc en permettant au prévenu de poser les questions qui lui semblent opportunes ».

### Analyse.

« Consiste dans l'*action* intellectuelle de décomposition d'un tout en différentes parties afin de l'étudier, de l'examiner.

C'est une *méthode*, un procédé de raisonnement qui permet d'aller du complexe au simple, des conséquences aux principes, des faits aux *causes* et/ou aux lois. En ce sens, l'analyse précède la synthèse et l'*évaluation* »

---

<sup>3</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>4</sup> Glossaire technique des risques technologiques – Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques.- octobre 2005.

<sup>5</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

L'analyse cindynique est une analyse plus spécifique qui s'appuie sur les concepts de la cindynique (axiomes, hyper espace du danger... )

### Analyse du ou des risques.

«Utilisation systématique d'informations pour identifier les phénomènes dangereux et pour estimer le risque »<sup>6</sup>, en découlant.

« C'est l'objet des méthodes qui cherchent à établir une prévision sur la *probabilité* de survenance d'un événement potentiellement dommageable... Cependant, l'analyse des risques consiste plutôt en une analyse des faits ou des situations qui prépare à l'évaluation des risques ».

### Analyse des obligations et des responsabilités<sup>7</sup>.

« L'analyse de la responsabilité de chaque prévenu sera faite en fonction non seulement de ses obligations générales ou spéciales dans l'activité qui était la sienne, mais également au regard de sa mission dans le cadre du fonctionnement et du développement des Thermes de BARBOTAN. C'est ainsi que l'on distinguera **premièrement les concepteurs** (architecte et représentants directs de la Chaîne Thermale du Soleil), **deuxièmement les gestionnaires du quotidien** (secrétaires généraux de l'établissement), **troisièmement les exécutants techniciens** (ouvriers et entrepreneurs ayant réalisé les travaux), **quatrièmement le contrôleur technique** et **cinquièmement les autorités administratives** (maire et préfets) ».

### Anticipation.

« C'est la démarche qui succède à celle de la *prévision*. Les deux notions doivent dès lors être distinguées.

Alors que la prévision éclaire les données du futur, l'anticipation a pour mission de détecter les signes annonciateurs des changements et des événements possibles et de permettre d'agir avant qu'ils ne se manifestent. En ce sens, l'anticipation appelle de la veille et des *décisions*. Dans un *système de management* donné, elle est une nécessité tant pour les organes opérationnels que spécialisés. Elle est particulièrement exigée de tous, décideurs, opérateurs ou agents, lorsque ceux-ci sont confrontés à des situations nouvelles ou inconnues » Par exemple l'apparition dans une région donnée d'un accroissement significatif du nombre de franchissement de signaux fermés (feux au rouge indiquant l'arrêt immédiat du convoi), nécessite une action rapide de la Direction pour savoir ce qui a changé dans la zone concernée. Il faut anticiper et no attendre l'accident.

### Appel.

« L'appel est une voie de recours ordinaire exercée contre une décision de justice rendue en première instance, soit par un tribunal de police soit par un tribunal correctionnel (art. 496 et s. C.pr.pén.) »<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> ISO/CEI 73.

<sup>7</sup> Tribunal de Grande Instance de TOULOUSE – Jugement du 19 février 1997.

<sup>8</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

### Aptitude.

« C'est la capacité d'une personne ou d'un groupe à remplir une *mission*. L'aptitude correspond ainsi à une situation d'équilibre entre les capacités d'un opérateur ou d'un agent et l'emploi qu'il occupe ou qu'il doit occuper »

### Arbre des causes.

« Figure représentant l'enchaînement des faits, des *causes* ».

### Arbre des évènements.

Figure représentant l'enchaînement des évènements constatés et relevés.

### Arrêt.

« *Décision* d'une cour souveraine ou d'une haute juridiction, qui succède le plus souvent à un jugement : arrêts d'une Cour d'Appel, de la Cour de Cassation, du Conseil d'État ».

### Arrêté.

« *Décision* écrite exécutoire, à portée générale ou individuelle, d'une autorité administrative : arrêtés ministériels, interministériels, préfectoraux, municipaux. Les arrêtés ministériels sont publiés au *Journal Officiel* ».

### Assurance.

« Le mot a au moins deux sens très différents. Il évoque en premier lieu la confiance en soi, la certitude, l'intime conviction et, ensuite, le *contrat* par lequel un assureur garantit à l'assuré, moyennant une prime ou une cotisation, le paiement d'une somme convenue en cas de réalisation d'un *risque* déterminé »

### Attentat.

« Action déterminée dont le but est de nuire aux biens ou à la vie d'autrui. L'attentat est un moyen employé par les cellules terroristes pour causer de graves dommages matériels et humains et faire pression sur l'opinion publique par le biais des médias »

### Audience.

« L'audience est la séance au cours de laquelle une juridiction de jugement instruit sur les faits dont elle est saisie, entend les parties comme leurs conseils, et prononce éventuellement son jugement.

Devant la Cour d'assises, l'audience commence au moment même où la Cour prend séance, puis fait introduire l'accusé pour former le jury de jugement.

**Salle d'audience.** Un Palais de justice, Siège du tribunal\*, comporte des locaux de service (comme le greffe) et des salles réservées aux audiences. Ces salles sont aménagées en fonction des personnes qui participent aux débats : les magistrats du siège, le ministère public, le greffier, l'huissier, le défendeur et son conseil, le public »<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

### **Audit.**

« Démarche spécifique d'examen et d'évaluation des *activités* d'une *organisation* ou d'un *système*, fondée sur un **référentiel** et dont les conclusions peuvent comporter des propositions d'amélioration touchant à la régularité et ou à la performance. L'audit correspond à une procédure de contrôle systématique du fonctionnement d'une entité. Cette *pratique*, née dans le champ de la comptabilité des entreprises est aujourd'hui très courante dans les différents autres domaines du *management* et, en particulier, dans les divers champs du *danger*. S'attardant sur le fonctionnement d'une entité, l'audit se distingue donc des contrôles qui portent sur des données particulières, comme c'est le cas des contrôles techniques portant sur des équipements et des immeubles, par exemple. La personne chargée de l'audit est qualifiée d'auditeur

L'audit permet de détecter les dérives d'une organisation qui pourraient à plus ou moins brève échéance constituer des facteurs de risque.

### **Autrui.**

« Le législateur désigne par le mot « *autrui* » toute personne humaine autre que l'agent lui-même »<sup>10</sup>.

### **Avocat.**

« L'avocat est un conseil juridique, inscrit à un barreau établi auprès de chaque tribunal de grande instance Il est chargé de conseiller une partie au cours d'une procédure et de parler en son nom à l'audience. Si elle est ignorée voire interdite dans les régimes totalitaires, cette profession est heureusement reconnue par les États démocratiques ».<sup>11</sup>

### **Barrière.**

« C'est ce qui clôt, fait obstacle. Le terme a été utilisé dans les *activités* nucléaires pour qualifier l'ensemble des *actions* ou mesures de *prévention* qui permettent de confiner les *activités* radioactives.

Les *barrières* de confinement ont pour objet d'empêcher :

- le phénomène dangereux de quitter son enceinte,
- les personnes d'accéder à l'espace dans lequel le *danger* est confiné.

Deux types barrières existent :

- les barrières matérielles (un équipement technique),
- les barrières organisationnelles (une procédure ou une consigne).

Aujourd'hui, le terme appartient plus largement au vocabulaire de la *sûreté de fonctionnement*. Son utilisation tendant à s'étendre, il évoque plus généralement tout obstacle technique, humain et organisationnel qui est opposé au développement d'une source de *danger* ».

### **Blessures.**

« En droit positif, la notion de blessure recouvre toute atteinte portée à l'intégrité physique ou à l'équilibre psychique d'autrui. En vieux français « *blesser* » se disait « *navrer* » »<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>11</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>12</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

### **Bonnes pratiques.**

« *Pratiques* professionnelles jugées les plus efficaces pour favoriser l'obtention du meilleur résultat. Certaines sont réglementées comme en médecine, d'autres sont retenues par le juge comme ayant cette valeur, notamment sur dire d'*expert*. Les principes du *management global* ont pour *mission* de susciter la recherche de bonnes *pratiques* ».

### **Casier judiciaire.**

« Le casier judiciaire est un fichier qui comporte le relevé des condamnations pénales prononcées contre une personne. Ce progrès technique a eu pour heureux effet de rendre caduc le vieux procédé de la flétrissure au fer rouge ou à l'essorillement »<sup>13</sup>.

### **Cassation (d'un jugement ou arrêt).**

« Un arrêt de cassation résulte d'une décision de censure rendue par la Cour de cassation, pour méconnaissance des règles de procédure ou pour erreur de droit sur le fond. Elle peut emporter, soit un simple retranchement des sanctions prononcées à tort, soit un renvoi pour nouveau jugement devant une juridiction de même niveau que celle qui a rendu la décision censurée. Intervenu à la suite d'un pourvoi formé d'ordre du Garde des Sceaux, un arrêt de cassation oriente la jurisprudence »<sup>14</sup>.

### **Catastrophe.**

« Le mot est employé dans le sens de malheur effroyable, important, épouvantable. On l'utilise plutôt que celui d'accident lorsque les conséquences sont jugées très graves. On parle aussi de catastrophe naturelles, technologiques, financières ... ».

« Le législateur incrimine directement le fait de provoquer certaines catastrophes, telles qu'un incendie, une inondation, une avalanche, un naufrage, un déraillement ou l'explosion d'un avion en vol. Il doit alors passer par la voie d'un délit formel, punissable dès l'accomplissement d'un acte de nature à causer l'accident recherché »<sup>15</sup>.

### **Causalité.**

« C'est la relation entre un fait source et un fait effet ou impact. Dans le droit de la responsabilité on évoque le(s) lien(s) de causalité entre un acte, un comportement, une faute et un dommage ».

Par ailleurs si, « dans une chaîne causale, plusieurs causes ont concouru à la réalisation du dommage final et que l'une ou plusieurs d'entre elles sont restées inconnues, celles-ci ne sont pas de nature à rompre le lien de causalité dès qu'une seule cause au moins est certaine et établie. En outre le fait ou la faute d'un tiers ou d'une victime, dès lors que leur comportement ne constitue pas la cause exclusive du dommage, ne rompt pas le lien de causalité »<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>14</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>15</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>16</sup> Tribunal de Grande Instance de SARREGUEMINES – Jugement du 29 juin 1993.

### **Causalité directe.**

« Notion du *droit* pénal concernant les *infractions* involontaires. Une simple *faute* d'*imprudence*, de *négligence* ou d'*inobservation des règlements* suffit à établir la *responsabilité* pénale de l'auteur des faits infractionnels »

### **Causalité indirecte.**

« Notion du *droit* pénal concernant les *infractions* involontaires, apparue avec la loi du 10 juillet 2000. Lorsqu'une personne physique n'est pas considérée comme étant l'auteur direct de l'*infraction*, sa *responsabilité* pénale suppose que l'une des deux conditions suivantes soit établie :

- violation de façon manifestement délibérée d'une *obligation* particulière de *sécurité* ou de prudence prévue par la loi ou le *règlement* ;
- *faute* caractérisée et qui exposait autrui à un *risque* d'une particulière gravité qu'elle ne pouvait ignorer ».

### **Cause.**

« C'est un événement qui produit un ou des effets. La recherche des *causes* est un des enjeux des *retours d'expérience*. Les *préventeurs*, les comités d'*hygiène et sécurité* et des *conditions de travail* analysent les *causes* des *accidents du travail* selon la *méthode* de l'*arbre* des causes. La recherche des causes est également un des enjeux de l'analyse et de l'évaluation des risques. Mais, dans cette perspective, la démarche est singulièrement plus compliquée, car elle relève non plus d'un constat, mais d'une *prévision* dans laquelle l'*imagination* occupe une place centrale.

La société occidentale contemporaine semble avoir une obsession générale. Une cause doit toujours être à l'origine ou expliquer ce qu'il advient. Mais, dès lors que les causes sont nécessairement multiples, la société raisonne en termes généraux. Plutôt que d'admettre cette complexité, elle en fait une synthèse qu'elle qualifie de façon approximative par rapport à ses intérêts particuliers.

Cette tendance devient la cause de l'apparition de phénomènes sociaux comme :

- l'accroissement exponentiel des procédures judiciaires postérieures aux *accidents*, *maladies* et *catastrophes* où la *faute* devient la cause générale qui explique tout le *processus* dommageable et où de plus en plus fréquemment, cette faute n'est même plus recherchée dans la cause mais dans le *dommage* ;
- la multiplication des références au *principe de précaution*, où la cause se trouve désormais non plus dans le dommage identifié mais dans l'*incertitude* du non-dommage »

**«Les causes et les conséquences d'un sinistre ... ne sont dues qu'à un concours de responsabilité et il appartient à la juridiction de jugement de statuer dans le cadre de sa saisine en fixant la responsabilité de chaque prévenu »<sup>17</sup>.**

### **Certain.**

« C'est ce qui doit nécessairement se produire dès lors que telles ou telles conditions sont réunies.

Le certain relève du *déterminisme*, selon lequel certains phénomènes ont des rapports de *causalité* qui ne sont pas discutables, qui sont obligés. Le mot évoque aussi la vérité rapportée

---

<sup>17</sup> Cour d'Appel de TOULOUSE – Arrêt prononcé le 29 janvier 1998 par la 3<sup>ème</sup> chambre.

par des témoins. En ce sens l'épreuve des faits permet de douter de ce type de certain. Le terme est d'usage fréquent dans le droit de la responsabilité »

### **Certitude.**

« C'est la conviction que tel fait, tel phénomène n'est pas discutable, n'est pas une hypothèse. Appliqué à la *sécurité*, la certitude est le fondement des démarches déterministes de la réglementation. Mais la certitude peut être aussi un grand *danger* car on ne met pas à l'épreuve ce dont on est certain. Ainsi la certitude de la fiabilité d'un équipement, d'un système est-elle une des données du danger ».

### **Chef d'entreprise.**

« La notion est apparue tout d'abord dans la jurisprudence sociale et pénale relative à l'application de la législation du travail. Elle a été ensuite reprise par les dispositions relatives à l'hygiène et sécurité et aux institutions représentatives du personnel. Elle qualifie la personne physique qui exerce le pouvoir de direction dans une *entreprise* et est, à ce titre, titulaire de l'obligation de satisfaire aux exigences du Code du travail. Mais, dans un souci d'harmonisation avec le droit européen, le nouveau Code du travail l'a remplacée par celle d'*employeur*. Le chef d'entreprise se cache désormais sous l'employeur. Mais, le changement de mot ne faisant pas disparaître la fonction, celle-ci doit toujours être identifiée parmi les dirigeants d'une entreprise. Il s'agira le plus généralement du dirigeant statutaire le plus élevé dans l'entreprise. Mais, par le jeu des délégations de pouvoir, la fonction peut être assumée par un dirigeant salarié, comme un *chef d'établissement*. Cette notion de chef d'entreprise est cependant délicate à identifier lorsque l'entreprise est constituée de plusieurs sociétés et se présente dans la forme d'un groupe. Le chef d'entreprise ne doit pas être confondu avec l'*exploitant*, même si celui-ci peut se cacher sous celui-là ».

« Le législateur impose fréquemment au chef d'entreprise de veiller personnellement au respect des dispositions de police qu'il édicte. Dès lors, toute infraction à ces dispositions lui est a priori imputable. Il peut toutefois se dégager en établissant qu'il a délégué ses pouvoirs à un cadre compétent et pourvu de l'autorité voulue pour veiller au respect de la loi »<sup>18</sup>.

### **Chef d'établissement.**

« Notion relevant de la *jurisprudence* sociale et pénale. Le chef d'établissement est la personne physique qui dirige un *établissement*. À l'exception du cas où l'*entreprise* ne comporte qu'un établissement unique et est donc confondue avec celui-ci. Le chef d'établissement est un dirigeant salarié investi d'une *délégation de pouvoirs*. Il a alors pour *mission* de satisfaire au sein de son établissement aux exigences de l'*obligation* générale de *sécurité* en veillant au respect des obligations particulières et en prenant les décisions utiles. Cependant, comme celle de *chef d'entreprise*, la notion a disparu du nouveau Code du travail qui l'a remplacée par celle d'*employeur* ».

### **Commissions rogatoires.**

« Par une commission rogatoire, un magistrat instructeur confie, soit à un autre magistrat soit à un officier de police judiciaire, la mission d'exécuter certains actes d'information qu'il ne peut accomplir lui-même (art. 151 et s. C.pr.pén.). Elle ne saurait revêtir le caractère d'une délégation générale de pouvoirs sans enfreindre la répartition légale des compétences. »<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>19</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

### Constitution de partie civile.

« La constitution de partie civile est la déclaration par laquelle une personne, qui se tient pour victime d'une infraction, fait officiellement connaître qu'elle entend exercer l'action civile afin d'obtenir réparation du préjudice qu'elle estime avoir subi »<sup>20</sup>.

### Coups et blessures.

« L'expression « coups et blessures » vise les actes qui ont porté atteinte à l'intégrité physique ou psychique d'un être humain. Ces actes sont dits « involontaires » quand leur auteur a simplement commis une faute d'imprudence ; ils sont dits « volontaires » quand leur auteur a entendu leur imprimer un caractère de violence ».

### Cour d'Appel.

« La cour d'appel est une juridiction de l'ordre supérieur. C'est sa chambre correctionnelle qui, sur appel de l'une des parties, ré-instruit une affaire examinée une première instance par un tribunal de police ou par un tribunal correctionnel »<sup>21</sup>.

### Cour de Cassation.

« La Cour de cassation, qui se situe au sommet de la hiérarchie des juridictions de l'ordre judiciaire, a son siège au Palais de Justice de Paris. Elle n'instruit pas à nouveau les procès, mais s'assure que la décision des juges du fond a été rendue dans le respect tant des lois de procédure que des lois de fond. L'une de ses formations, la Chambre criminelle, est spécialement chargée de contrôler les décisions rendues par les juridictions répressives (art. 567 et s. C.pr.pén.) ».

### Danger.

« Cette notion définit une propriété intrinsèque à une substance (butane, chlore ...), à un système technique (mise sous pression d'un gaz, ...), à une disposition (élévation d'une charge), à un organisme (microbes), ..., de nature à entraîner un **dommage** sur un **'élément vulnérable'**. Sont ainsi rattachées à la notion de **'danger'** les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux ....inhérente à un produit et celle d'énergie disponible ou potentielle »<sup>22</sup>.

« Le danger est une potentialité factuelle d'un résultat préjudiciable. C'est une situation susceptible de donner naissance à une situation factuelle qui peut être qualifiée de *dommage*. Ainsi, puisqu'il en est la cause, le danger est-il intrinsèquement associé à l'idée de dommage. Son identification, qui est la condition de la *prévention*, dépend donc de la connaissance, d'une part, du

*dommage* et, d'autre part, de la *causalité* possible.

Dans son application à la sécurité des personnes, de l'environnement et des biens, la situation dangereuse

doit être envisagée comme une configuration de données techniques, humaines et organisationnelles. Nous proposons deux exemples :

---

<sup>20</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>21</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>22</sup> Glossaire technique des risques technologiques – Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques.- octobre 2005.



- dans le cas d'une usine installée en milieu urbain, deux types de données principales sont à prendre en considération, les données industrielles et les données urbaines ; le danger relève de l'ordre des *causes* ou des sources, il en épouse dès lors les incertitudes ;
- dans le cas d'une usine chimique, le danger ne doit pas être seulement recherché dans les qualités intrinsèques des produits chimiques, mais également dans l'incapacité des équipements, des personnels et de l'organisation à satisfaire à leur mission de *sécurité*. Comme l'idée de dommage n'est pas objective mais profondément sociale et évolutive en fonction du temps et des cultures, par voie de conséquence, le danger possède les mêmes caractéristiques ».

« **Danger mot** trop souvent proposés sans réflexion préalable et adoptés sans débat approfondi, de nombreux amendements ont un effet nocif sur la cohérence de l'ensemble du corps des lois.

Aristote (Éthique de Nicomaque) : « *Une mauvaise loi est celle qui est faite à la hâte* » »<sup>23</sup>.

### Décision.

« Suppose la liberté de choisir. La *capacité* de décision d'un organe ou d'une personne dépend donc directement de l'espace de liberté qui lui est laissé par la loi, les règlements et les contrats. Dans le domaine du *droit* du danger, l'importance des *obligations* légales et réglementaires conduit au développement de démarches d'application plutôt que de décision. La culture de la décision y est fortement influencée par la culture de l'application. La *qualité* d'un *système de management* s'apprécie à sa double *capacité* d'une application stricte des *obligations* qui lui sont faites et d'*analyse* conduisant à des décisions adaptées à ses objectifs ».

### Délégation.

« On doit entendre par délégation, le mandat qui autorise, qui donne le *droit* à quelqu'un d'agir au nom d'un autre. Il y a dans le mot la notion de représentation ».

Le mot délégation ne figure pas dans le dictionnaire criminel du Professeur Jean DOUCET.

### Délégation de pouvoir (pénale).

«... Les tribunaux répressifs admettent le *droit* du chef d'*entreprise* à faire état d'une représentation par l'un de ses agents. C'est alors ce dernier qui supporte la *responsabilité* pénale de celui-là ; mais des conditions strictes sont imposées par la jurisprudence à l'admission d'une délégation de pouvoirs.

Une *règle* fondamentale domine la question : **la délégation de pouvoirs ne se déclare pas, mais se constate**. Cela signifie notamment que l'existence d'un écrit n'est une condition ni nécessaire ni suffisante, et que le juge forme son appréciation sur le seul fondement des faits, c'est-à-dire la *capacité* décisionnelle de l'agent ».

### Délit.

« C'est le fait illicite, la *faute*, le manquement. Le terme est employé pour qualifier la *responsabilité civile* pour faute par opposition à la responsabilité sans faute. On parle de responsabilité délictuelle. Mais c'est en droit pénal qu'il trouve son application majeure.

Il y a deux sens :

---

<sup>23</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

- large, c'est toute *infraction* à la loi, punie par elle ;
- strict, c'est l'infraction punie de peines correctionnelles et qui est jugée par les tribunaux correctionnels.

Dans ce dernier sens, le délit est une *infraction* de moyenne gravité doit être distingué des *contraventions*

et des *crimes*. Il suppose, en principe, comme le crime, l'intention délictuelle, mais il existe deux catégories de délits qui n'ont pas de caractère intentionnel :

- les délits contraventionnels ou d'inobservation des *règlements*, qui correspondent aux contraventions devenues des délits du fait de l'aggravation des peines, comme c'est le cas dans le domaine de *l'hygiène et sécurité* ;
- *les délits involontaires* ».

« Le mot délit peut être pris dans un sens large, dans un sens étroit, voire dans un sens intermédiaire.

Dans un **sens large**, un mot "délit" désigne toute incrimination édictée par le législateur, et toute violation de la loi commise par un justiciable.

Dans un **sens étroit**, et propre au droit criminel, ce mot vise une infraction sanctionnée par l'une des peines correctionnelles figurant à l'art 131-3 C.pén. :

- 1° L'emprisonnement jusqu'à dix ans;
- 2° L'amende ;
- 3° Le jour-amende ;
- 4° Le travail d'intérêt général ;
- 5° Les peines privatives ou restrictives de droits prévues à l'article 131-6 ;
- 6° Les peines complémentaires prévues à l'article 131-10.

Dans un **sens intermédiaire**, le mot "délit" s'attache à toute incrimination législative : crime, délit ou contravention ; c'est dans ce sens abstrait qu'il est pris ci-dessous »<sup>24</sup>.

## **Domage.**

« Le mot a aujourd'hui deux sens principaux :

- celui de préjudice, de lésion subie par quelqu'un et qui doit être réparée,
- celui de regrettable, de fâcheux.

Le dommage apparaît comme étant un phénomène regrettable qui cause préjudice. D'où la qualification de dommages- intérêts pour l'indemnisation ou la *réparation*.

Le mot dommage appartient essentiellement au vocabulaire de l'indemnisation. Peu utilisé par le vocabulaire de la *prévention*, il se cache derrière des termes plus spécifiques comme *accident du travail, maladie professionnelle, catastrophe, pollution, incendie, etc.* »

## **Dossier de l'Instruction.**

«Le dossier de la procédure, notamment le dossier de l'instruction menée par le juge d'instruction, est tenu au greffe tout au long de la procédure. Il est mis à la disposition des parties quelques jours avant les principaux actes de procédure. A la fin de la procédure il est archivé (sauf autrefois pour effacer toute trace de certains crimes), en sorte que, sous quelques conditions, il demeure possible, d'obtenir ultérieurement des copies de pièces »<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>25</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

### **Employeur.**

« Notion de la législation du travail qui évoque la personne physique ou morale ayant à son service un ou plusieurs salariés. Depuis la dernière réforme du Code du travail, elle s'étend également sur celles de *chefs d'entreprise* et d'*établissement*. L'employeur est donc à la fois celui qui emploie et celui qui commande, organise et sanctionne. Dans son acception ancienne, l'employeur avait les obligations légales et contractuelles en rapport avec l'emploi (salaire, cotisations sociales...) alors que, dans sa signification nouvelle, il a également toutes celles qui portent sur les conditions de travail, l'*hygiène et sécurité*, les institutions représentatives du personnel et le droit syndical ».

### **Enquête de flagrance.**

« On appelle enquête de flagrance les investigations effectuées à chaud par la police judiciaire, donc dans un temps très voisin de l'action. Cette circonstance crée une situation d'urgence qui justifie l'octroi de pouvoirs de coercition à la police judiciaire (art. 53 et s. C.pr.pén.) »<sup>26</sup>.

### **Enquête préliminaire.**

« Relèvent de l'enquête préliminaire les investigations effectuées, éventuellement d'office, par la police judiciaire, pour établir les conditions dans lesquelles une infraction a été commise et pour en identifier les auteurs. Les pouvoirs, notamment de contrainte, de la police sont alors limités par les art. 75 et s. C.pr.pén »<sup>27</sup>.

### **Entrepreneur.**

L'article 1<sup>er</sup> – 4<sup>ème</sup> alinéa du Code Pénal Belge définit l'Entrepreneur comme « toute personne, physique ou morale, qui exécute des travaux soit pour son propre compte, soit pour le compte du Maître d'Ouvrage sans être engagée dans les liens d'un contrat de travail »<sup>28</sup>.

### **Evaluation.**

Aujourd'hui, le mot signifie plus précisément « apprécier, juger de façon plus ou moins approximative ». L'évaluation succède à l'*analyse* des données et précède la prise de *décision*. Dans son application au *droit* du danger, nous soulignerons que l'*obligation* de *sécurité* des chefs d'*entreprise* et des exploitants impose d'analyser, puis d'évaluer les situations.

### **Evaluation des pratiques.**

« C'est la *fonction* des audits que d'établir les écarts entre un référentiel de *bonnes pratiques* et le fonctionnement réel d'un *système* ».

### **Evaluation des risques.**

« Processus de comparaison du risque estimé avec des critères de risque donné pour déterminer l'importance du risque (ISO/CEI 73).

La comparaison peut être menée par rapport à un référentiel préétabli dans l'objectif de permettre la prise de décision vis-à-vis de l'acceptation du risque ou de la nécessité de son traitement.

---

<sup>26</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>27</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>28</sup> Explosion de GHISLENGHIEN en Belgique – Tribunal de Grande Instance de TOURNAI – Jugement du 22 février 2010.

Elle peut considérer le coût, les avantages, les préoccupations des parties prenantes, et d'autres variables requises selon le cas pour l'évaluation du risque. (FD ISO/CEI Guide 73). Cette estimation ou évaluation du risque est souvent réalisée selon deux composantes : la probabilité et les conséquences potentielles de celui-ci. Elle est souvent représentée sur une grille de criticité »<sup>29</sup>.

« Une *directive* cadre de 1989 du *droit* communautaire impose une *obligation* générale d'évaluation des risques *santé* travail. La loi française de transposition du 31/12/1991 impose une telle obligation aux chefs d'*entreprise* ».

### **Expert judiciaire.**

« Personne désignée par une cour d'appel ou la Cour de cassation et inscrite sur une liste. Le choix de personnes non mentionnées sur une telle liste est cependant permis au juge ».

### **Expertise.**

« L'expertise est une mesure d'information confiée à des techniciens qualifiés, agissant sous la foi du Serment\*, par des magistrats qui souhaitent être éclairés sur tel aspect délicat des faits qui suppose des connaissances artistiques ou techniques particulières »<sup>30</sup>.

### **Exploitant.**

« Notion du droit administratif qui vise la personne physique ou morale qui gère un *établissement* ou un équipement soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation. Les législations des *ICPE*, de la *sécurité sanitaire*, de la *sécurité civile*, par exemple, envisagent l'exploitant et non pas le *chef d'entreprise* ».

### **Exploiter**<sup>31</sup>.

« Exploiter, au sens de l'article GN 10 § 3, peut recouper deux définitions.

Ce peut être : gérer afin d'obtenir les meilleurs résultats d'un bâtiment ou d'une structure. Dans ce cas c'est l'exploitant qui au quotidien va utiliser les biens qui lui sont donnés pour en tirer profit ou satisfaire les utilisateurs. C'est le travail et la fonction d'un secrétaire général qui, sans compétence technique pour modifier la structure technique du bâtiment, et sans délégation financière, va exploiter au quotidien les Thermes de BARBOTAN ».

Ce peut être aussi l'action de mettre en valeur une chose, un bâtiment, afin de le rendre plus productif et d'en tirer un meilleur profit. Dans ce cas « l'action d'exploiter porte sur la structure même de la chose ou du bâtiment en exploitation. Elle exige de cet exploitant un pouvoir et une compétence technique et financière ».

« C'est l'exploitant au quotidien qui va utiliser les biens qui lui sont donnés pour en tirer un profit ou satisfaire les utilisateurs. Cette conception de l'exploitant est compatible avec l'absence de pouvoir financier et de compétence technique pour modifier les structures du bâtiment. Elle recoupe en grande partie le concept de Secrétaire Général défini comme la personne chargée de l'organisation et du fonctionnement d'un établissement, supervisant l'ensemble des services ».

---

<sup>29</sup> Glossaire technique des risques technologiques – Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques.- octobre 2005

<sup>30</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>31</sup> Tribunal de Grande Instance de TOULOUSE – Jugement du 19 février 1997.

## **Fait.**

« Un fait est un événement ou une circonstance qui peut être constaté par l'intermédiaire de l'un de nos cinq sens. En droit criminel, le fait principal est un acte humain, qu'il s'agisse d'un acte prohibé par le législateur, d'un acte reproché par l'accusation ou d'un acte déclaré délictueux par un tribunal répressif. à côté, des éléments secondaires qui sont les circonstances de temps, de lieu et de contexte dans lesquels l'acte en cause a été accompli.

Dans le but d'éviter les spéculations hasardeuses sur les pensées, les mobiles et les buts d'un prévenu, le droit criminel judiciaire impose aux juges de prendre pour base du procès pénal les faits matériels de l'espèce. C'est en ce sens que l'on parle du principe de matérialité. Par un pléonasme volontaire, on parle d'ailleurs volontiers de "faits matériels".»<sup>32</sup>.

## **Faute.**

« Le mot faute vient du verbe latin *fallere* devenu *faillir* en ancien français. Il traduit un écart par rapport à la voie, tracée par les règles divines, morales ou sociales, qui conduit au bien commun, à la perfection de l'individu et au progrès de l'humanité »<sup>33</sup>.

## **Faute d'imprudence**<sup>34</sup>.

« Est constitutif d'une imprudence le comportement qui consiste pour une personne normalement diligente de ne pas prévoir les conséquences dommageables de l'acte qu'elle accomplit, de ne pas envisager qu'elles peuvent se produire, et de ne pas prendre les précautions nécessaires pour les empêcher de survenir ».

## **Faute de négligence**<sup>35</sup>.

« Constitue une négligence le fait pour une personne normalement diligente, attentionnée, prudente et désireuse d'entreprendre de ne pas se documenter, se renseigner, se former et perfectionner ses connaissances tant à l'égard de l'acte qu'elle envisage d'entreprendre que de ses éventuelles conséquences, soit sur elle-même, soit à l'égard de tiers ».

« Constitue également une négligence fautive le comportement d'un professionnel qui, en présence de plusieurs moyens technologiques possibles, ne met pas œuvre le plus approprié et le plus fiable, ou cautionne des moyens empiriques ».

## **Faute de maladresse.**

Bien que le Tribunal de Grande Instance de SARREGUEMINES dans son Jugement rendu le 29 juin 1993, n'en donne pas une définition précise il considère que « MULLER Patrick en se présentant faussement comme ingénieur à MAGNEN Philippe et en acceptant présomptueusement la délégation de pouvoir tout en sachant son incompetence totale en matière de rayonnements ionisants et des sécurités qu'ils impliquent » a commis une faute de maladresse.

---

<sup>32</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>33</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>34</sup> Tribunal de Grande Instance de SARREGUEMINES – Jugement du 29 juin 1993.

<sup>35</sup> Tribunal de Grande Instance de SARREGUEMINES – Jugement du 29 juin 1993.

## **Faute directe et faute indirecte**<sup>36</sup>.

« Ces dispositions émanant de la loi du 10 juillet 2000, dite “loi Fauchon” procèdent de la logique selon laquelle le degré de gravité de la faute constitutive du délit non intentionnel doit être fonction du caractère plus ou moins direct du lien de causalité entre cette faute et le dommage. Lorsque le lien est direct, une faute simple suffit tandis que lorsqu’il est indirect, une faute d’une certaine gravité, dite faute qualifiée, entrant dans les prévisions de l’article 121-3 alinéa 4 susvisé doit être établie. »

## **Fonctions.**

« La fonction est l’activité mise en œuvre par une personne dans la pratique de son métier, de sa profession, de son emploi, de sa charge ou de ses attributions. Le droit criminel utilise ordinairement ce terme au pluriel : les fonctions résultent alors de l’ensemble des actes qu’une personne accomplit dans l’exercice de ses activités familiales, professionnelles ou sociales »<sup>37</sup>.

## **Force majeure.**

« La force majeure consiste en une circonstance imprévisible, irrésistible et extérieure à un justiciable, qui interdit de lui imputer à faute l’action ou l’omission qu’elle a provoquée. On parle aussi parfois en ce sens de "cas fortuit" ; et notre Ancien droit employait le mot "fortune" »<sup>38</sup>.

## **Garde à vue.**

« La garde à vue est une mesure coercitive par laquelle, au cours d’une enquête, un officier de police judiciaire retient une personne à sa disposition. Cette détention doit avoir pour but, non seulement d’apaiser le trouble social en montrant que les pouvoirs publics s’informent sur l’infraction qui vient d’être commise, mais encore, et surtout, elle tend à faciliter la recherche de la vérité »<sup>39</sup>.

## **Inculpation.**

« Une personne est « inculpée » lorsque le juge d’instruction, qui informe sur certains faits, oriente expressément l’information dans sa direction en raison des indices graves et concordants qui la pointent comme auteur ou complice de ces faits. On parle aujourd’hui de « mise en examen » (art. 80-1 C.pr.pén.), mais la notion même n’a pas changé »<sup>40</sup>.

## **Infraction.**

« Le mot « infraction » est souvent employé de manière imprécise. Aussi faut-il toujours conserver présent à l’esprit son sens strict.

**Dans un sens large**, le mot infraction vise tout crime, délit ou contravention, soit envisagé abstraitement par le législateur, soit perpétré concrètement par un malfaiteur. Cette acception doit être retenue avec prudence, et seulement là où il n’y a nul risque d’imprécision dans la pensée ou dans l’expression.

---

<sup>36</sup> Tribunal de Grande Instance de SAINT NAZAIRE – Jugement du 11 février 2008.

<sup>37</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>38</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>39</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>40</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

⇒ Garçon (Code pénal annoté) : *On appelle infraction pénale tout fait prévu et puni par la loi d'une peine proprement dite.*

⇒ Larguier (Droit pénal général) : *L'infraction est un acte ou une omission interdit par la loi sous menace d'une peine.*

Dans un sens étroit, conforme à son étymologie, le terme infraction désigne précisément le fait pour une personne de violer une règle de droit renforcée par une sanction pénale (du latin *infractio* : fait de briser, de heurter, d'abattre un obstacle). Sous cette acception, l'infraction relève par nature des techniques judiciaires (concrètes) et non des techniques législatives »<sup>41</sup>.

### **Instruction à charge et à décharge.**

« Il est de principe que la police judiciaire puis la juridiction d'instruction, dès lors qu'elles ont pour mission de faire impartialement la vérité sur les faits en cause, doivent informer tant au bénéfice qu'au détriment de la personne suspectée. Un procès-verbal négligeant les aspects de l'affaire favorables à la défense serait entaché de nullité »<sup>42</sup>.

### **Juge d'instruction.**

« Le juge d'instruction est un magistrat répressif chargé, lors de l'Instruction préparatoire de préparer le dossier des affaires pénales les plus délicates (facultativement pour les délits et obligatoirement pour les crimes). Tenu d'informer à charge et à décharge, il a pour mission de réunir les éléments de preuve susceptibles de faire surgir la vérité lors de l'Instruction à l'audience.

⇒ Merle et Vitu (Traité de droit criminel) : *Le juge d'instruction est un magistrat du tribunal de grande instance, nommé à ces fonctions dans les formes prévues pour la nomination des magistrats du siège... Il possède un double rôle ; enquêteur et juridiction à la fois ; il est d'abord chargé de rassembler les preuves de l'infraction, avec l'aide de la police judiciaire, et de constituer le dossier pénal ; puis, cette tâche remplie, il statue sur les charges relevées, qualifie les faits retenus, et, s'il y a lieu, renvoie l'inculpé devant la juridiction compétente »<sup>43</sup>.*

### **Loi.**

« En première analyse, la loi est une disposition de l'autorité qui pose une règle de droit visant à organiser la vie sociale des êtres humains....

Si l'on veut dépasser une définition purement externe, il faut préciser que la loi suppose : en son essence, d'être une règle stable édictée par la raison en considération de la dignité de la personne humaine et dans le but d'assurer le bien commun de la société ; d'un point de vue technique, d'émaner de l'autorité compétente, d'être prise dans les formes constitutionnelles, d'être promulguée par la chef de l'État, et d'être publiée... ».

---

<sup>41</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>42</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>43</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

## **Maître d'œuvre**<sup>44</sup>.

« La doctrine s'accorde pour définir le maître d'œuvre comme un chef d'orchestre qui remplit les fonctions d'autorité et de coordination, et pour considérer que le prototype du maître d'œuvre est l'architecte, même si tout maître d'œuvre n'est pas nécessairement architecte.

La jurisprudence elle, n'instaure aucune différence entre l'architecte et le maître d'œuvre quant aux obligations auxquelles tous deux sont soumis, notamment en ce qui concerne l'obligation de conseil.

Ce devoir de conseil ne disparaît que si le maître de l'ouvrage est un professionnel ou quelqu'un de notoirement compétent ».

## **Mandat.**

« Le contrat de mandat, aux termes de l'art. 1984 du Code civil, est un acte par lequel une personne donne à une autre le pouvoir de faire quelque chose pour le mandant et en son nom »<sup>45</sup>.

« Un mandat est un acte par lequel un magistrat (ordinairement un juge d'instruction) prescrit que telle personne lui soit amenée ou soit placée en détention. Les différents mandats, définis par l'art. 122 C.pr.pén., ne peuvent viser qu'une personne déjà tenue pour auteur ou complice des faits »<sup>46</sup>.

## **Mandat d'amener.**

« Le mandat d'amener est l'ordre donné par un juge d'instruction à tout dépositaire de la force publique de conduire telle personne devant lui. Ce mandat autorise l'emploi de mesures de contrainte (art. 122 C.pr.pén.) »<sup>47</sup>.

## **Mandat d'arrêt.**

« Le mandat d'arrêt est l'ordre donné par un magistrat répressif, à tout dépositaire de la force publique, de rechercher telle personne, de l'arrêter et de la conduire dans une maison d'arrêt (art. 122 C.pr.pén.) »<sup>48</sup>.

## **Mise en danger d'autrui.**

« La « mise en danger d'autrui » résulte d'un acte par lequel, en violation d'une règle de prudence et de sécurité, une personne met délibérément en péril la vie de son prochain, sans pour autant lui porter effectivement atteinte. Commet ce délit celui qui, par jeu, roule à contre-sens sur une autoroute »<sup>49</sup>.

---

<sup>44</sup> Tribunal de Grande Instance de TOULOUSE – Jugement du 19 février 1997.

<sup>45</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>46</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>47</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>48</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>49</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.



## **Ordonnance ou arrêt de renvoi.**

« A la fin de l’instruction préparatoire, s’ils estiment que le dossier est assez étayé pour légitimer la comparution du défendeur devant la juridiction de jugement, les magistrats instructeurs rendent un arrêt ou une ordonnance de renvoi (l’arrêt de renvoi devant la Cour d’assises prend le nom d’arrêt de mise en accusation). Cet acte emporte saisine de la juridiction de jugement, qui devra statuer sur tous les faits qu’il vise »<sup>50</sup>.

## **Parquet.**

« Le « parquet » est constitué par l’ensemble des magistrats du ministère public attachés à une juridiction. On distingue le parquet d’instance, près le tribunal correctionnel, et le parquet général, près la cour d’appel (auxquels il faut ajouter le parquet propre à la cour de cassation) »<sup>51</sup>.

## **Partie civile.**

« La partie civile est la personne qui, se présentant comme victime, exerce l’action civile. Il importe de souligner qu’un plaignant devient partie civile dès l’instant où il sollicite expressément des dommages-intérêts, et qu’il devient juridiquement victime du jour où cette qualité lui a été reconnue par une décision définitive »<sup>52</sup>.

## **Perquisition.**

«Une perquisition consiste en la visite d’un lieu où peuvent se trouver des objets dont la découverte permettrait de faire avancer la recherche de la vérité.

Merle et Vitu (Traité de droit criminel) : *La perquisition est la recherche minutieuse de tous les éléments de preuve utilisables, effectuée au domicile d’un particulier.*

Cass.crim. 20 septembre 1995 (Gaz.Pal. 1996 I Chr.crim. 7) : *Toute perquisition implique la recherche d’indices permettant d’établir l’existence d’une infraction ou d’en déterminer l’auteur.*

**Régime.** Elle s’effectue en principe sur l’ordre et sous le contrôle du juge d’instruction (art. 94 C.pr.pén.), mais peut être diligentée d’office par un officier de police judiciaire en cas d’enquête de flagrance (art. 56).

Si elle concerne un lieu public, la perquisition n’est pas soumise à des conditions spéciales.

Si elle vise un domicile privé, elle ne peut être commencée de nuit (après 21 h. et avant 6 h. du matin) que dans des circonstances exceptionnelles (art. 59 et 706-24-1) »<sup>53</sup>.

## **Personne morale.**

« Une personne morale est constituée par un ensemble organisé d’êtres humains ; elle se manifeste dans la vie sociale par des organes propres, indépendamment de ceux qu’elle rassemble. Il apparaît dès lors nécessaire de lui reconnaître une existence juridique, avec des

---

<sup>50</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>51</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>52</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>53</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

droits et des devoirs ; ceux-ci pouvant être pénalement sanctionnés.

Carbonnier (Droit civil) : *Dans le monde juridique, il n'y a pas seulement l'homme, l'individu, la personne physique ; pas seulement des intérêts et des buts individuels. Il existe aussi des buts et des intérêts collectifs, et pour y satisfaire, des groupements d'individus, des sociétés, des associations qui paraissent s'animer et prendre une vie propre. Le droit considère ces groupements comme formant chacun une unité, une entité, dont l'existence est distincte des parties composantes. Par un anthropomorphisme instinctif, il parle de personnes morales, ou encore de personnes juridiques.*

**Au regard des règles de fond.** La présence d'une personne morale dans un procès pénal se conçoit parfaitement que dans un droit objectif ; elle choque en revanche dans un droit subjectif, qui est essentiellement tourné vers des personnes physiques possédant leur propre conscience morale.

Une personne morale peut être déclarée victime d'une infraction ».

### **Potentiel de danger.**

(Ou "source de danger", ou "élément dangereux", ou "élément porteur de danger").

« Système (naturel ou créé par l'homme), ou disposition adoptée et comportant un ou plusieurs dangers.

Exemple : un réservoir de liquide inflammable est porteur du danger lié à l'inflammabilité du produit contenu, à une charge disposée en hauteur correspond le danger lié à son énergie potentielle ... »<sup>54</sup>

### **Prévenu.**

« Le prévenu est une personne citée ou renvoyée devant un tribunal correctionnel (ou un tribunal de police), pour y répondre d'un délit (ou d'une contravention). Il bénéficie des droits de la défense, notamment d'être assisté d'un conseil »<sup>55</sup>.

### **Procès verbal.**

« Un procès-verbal est un écrit dans lequel un officier ou un agent de police judiciaire rapporte les constatations qu'il a pu faire »<sup>56</sup>.

### **Procureur de la République.**

« Dans un *sens large*, un procureur est une personne qui a reçu pouvoir d'agir en justice pour le compte d'une autre.

Dans un *sens étroit*, intéressant particulièrement le droit criminel, un procureur est un représentant de l'État qui est chargé d'assurer la défense de la Société, ou plutôt de la Nation, en exerçant l'Action publique, pour obtenir des juges l'application des Peines encourues par ceux qui ont enfreint une loi pénale.

Comme il appartient à l'appareil de l'État, on devrait le désigner sous le nom de Procureur d'État (comme en droit luxembourgeois) ; mais pour des raisons politiques on a parlé selon

---

<sup>54</sup> Glossaire technique des risques technologiques – Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques.- octobre 2005.

<sup>55</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET

<sup>56</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

les époques de procureur du Roi (ou procureur fiscal), de procureur impérial ou de procureur de la République »<sup>57</sup>.

### **Relaxe.**

« La relaxe est une décision par laquelle un tribunal correctionnel ou de police acquitte un prévenu, que ce soit après l'avoir reconnu innocent ou après l'avoir fait bénéficier du doute. L'autorité définitive de cette décision vient de ce que, avant de prononcer un acquittement, le juge a dû vérifier que les faits constatés ne relèvent en aucune manière de la loi pénale »<sup>58</sup>.

### **Retour d'expérience.**

« Méthode relevant de l'analyse qui conduit à mettre en évidence les enseignements d'un événement particulier et de les associer à d'autres événements de type similaire. Le retour d'expérience est l'une des conditions de la *prévision*. Dans le domaine du danger, les banques des données, dont l'exploitation est facilitée par l'informatique et les nouveaux outils multimédias, offrent des informations très utiles ».

### **Risque.**

#### **Vision globale.**

« Terme polysémique par excellence, le risque a du mal à être perçu comme un concept autonome. En effet, évoquant à la fois les gains et les pertes, les profits et les préjudices, ce qui est opportun et ce qui est redouté, il se présente comme Janus avec une double face. Comme le cholestérol, il y a le bon et le mauvais risque. Mais la difficulté n'est pas seulement là, car le risque n'envisage pas le présent, mais le futur. Sa fonction est de mesurer ou plutôt d'estimer la potentialité de certaines données à produire des effets positifs ou négatifs et à en donner la valeur. Le risque appelle donc à raisonner sur la capacité créatrice de données factuelles.

Les professionnels qui œuvrent dans le cadre de la *maîtrise des risques* et de la *fiabilité*, prennent le terme en ce sens, dès lors qu'ils raisonnent sur les capacités de données sources ou sur les *dangers*, à satisfaire ou non des *objectifs* ou des besoins. Mais, le risque permettant les gains, conduit à légitimer les pertes. C'est ce raisonnement qui a conduit la jurisprudence, puis la législation à créer des régimes nouveaux de responsabilité civile sans faute ou pour risque. Depuis 1896, le gardien de la chose est déclaré responsable des dommages causés par la chose, sans qu'il soit nécessaire d'établir sa faute. Sa responsabilité s'explique par le fait qu'ayant le bénéfice de l'exploitation ou de l'utilisation de la chose, il doit en assumer les pertes, les inconvénients. Depuis 1898, le régime spécial d'indemnisation des victimes d'accidents du travail, qui ne suppose aucune faute de l'employeur, est fondé sur cette même idée. Les avantages de l'emploi des salariés demandent que l'employeur en assume les conséquences défavorables. L'expression « risque professionnel » qui est née de cette législation illustre bien la confusion entre le fait dommageable qu'est l'accident du travail et le risque qui est le raisonnement sur sa survenance. Pourtant, le risque est rarement envisagé dans cette ambivalence. Il est souvent considéré comme synonyme de danger ou de *dommage*. Les préventeurs disent fréquemment qu'ils ont mission de prévenir les risques et les dangers et le vocabulaire de la prévention tend à confondre le risque avec le danger : le risque électrique, le risque nucléaire, le risque chimique, etc. Le Code du travail illustre bien cette confusion, notamment dans ses dispositions relatives aux principes généraux de *prévention*.

---

<sup>57</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>58</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

Mais les professionnels de l'assurance voient le risque au travers des événements dommageables, le risque incendie, ou même du dommage lui-même, le risque dégât des eaux par exemple. De telles extensions sont issues de raccourcis critiquables des raisonnements. Comme chaque terme a une fonction précise nécessaire à la clarté du message, on peut regretter qu'ils soient utilisés d'une manière approximative. Nous ajouterons que le risque, qui est une notion relevant de l'intelligence et du calcul et sollicitant la mémoire et l'imagination, ne peut être confondu avec des données factuelles comme le danger et le dommage qui sont l'objet de son étude. Cependant, pour le grand public, les médias, les politiques et les sociologues, le terme évoque avant tout des phénomènes négatifs et dommageables. C'est dans cette version négative que les politiques publiques l'envisagent. Nous formons le souhait que le terme perde cette connotation pessimiste et qu'il soit également perçu comme porteur d'espérance. Le dynamisme et la confiance d'une société se mesure aussi à son vocabulaire ».

#### **Vision du préventeur.**

« 1 – Possibilité de survenance d'un dommage résultant d'une exposition aux effets d'un **phénomène dangereux**. Dans un contexte propre au "risque technologique", le risque est, pour un **accident** donné, la combinaison de la probabilité d'occurrence d'un événement final redouté (incident ou accident)

Et de la gravité de ses conséquences sur des éléments vulnérables.

2 – Espérance mathématique de pertes en vies humaines, blessés, dommages aux biens et atteinte à l'activité économique au cours d'une période de référence et dans une région donnée, pour un aléa particulier. Le risque est le produit de l'**aléa** par la **vulnérabilité** (ISO/CEI Guide 51).

Le risque peut être décomposé selon ses trois composantes que sont : l'**intensité**, la **vulnérabilité** et la **probabilité**.

**La Gravité des dommages ou conséquences = Intensité x Vulnérabilité.**

**Les Aléas = Intensité x Probabilité.**

Le **risque** constitue une "**potentialité**". Il ne se réalise qu'au travers d'un certain nombre de conditions et suite à la conjonction d'un certain nombre de circonstances qui conduisent, d'abord à l'apparition d'un ou plusieurs éléments initiateurs qui permettent, ensuite, le développement et la propagation de phénomènes permettant au danger de s'exprimer, d'abord par l'émergence d'effets portant ensuite atteinte à un ou plusieurs éléments vulnérables se trouvant dans la zone affecté par ce risque »<sup>59</sup>.

### **Risque judiciaire<sup>60</sup>.**

Le risque judiciaire peut être défini comme la probabilité pour une personne physique ou morale, ayant eu un comportement déviant, volontaire ou involontaire, par rapport à une règle de droit, de connaître, avant l'issue des procédures engagées, la nature des sentences qui seront prononcées à son égard, par les Tribunaux saisis de l'affaire. Celles-ci dépendent de la façon dont est conduite l'instruction et de la décision du Juge d'Instruction (classement ou renvoi) et de celles des juges en charge du procès.

---

<sup>59</sup> Glossaire technique des risques technologiques – Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques.- octobre 2005.

<sup>60</sup> Thèse sur la cindynique judiciaire – NICOLET Jean-Louis.

## Risque juridique<sup>61</sup>.

Le risque juridique est la probabilité pour qu'une personne physique ou morale ayant eu un comportement déviant, volontaire ou involontaire, par rapport à une règle de droit, se voir impliqué durant sa vie professionnelle, voir après, dans une procédure. Celle-ci peut être selon la nature de la règle enfreinte : civile, pénale ou administrative.

En pénal ce comportement déviant est défini par les textes comme : une maladresse, une imprudence, une inattention, une négligence ou un manquement à une obligation de sécurité imposée par la loi ou les règlements (article 221-6 du CP).

## Réduction du risque.

«Action entreprise en vue de diminuer la probabilité, les conséquences négatives (ou dommages) associés à un risque, ou les deux ». (FD ISO/CEI Guide 73).

Cela peut être fait en agissant sur chacune des composantes du risque : la probabilité, l'intensité et la vulnérabilité en réduisant :

- la probabilité par amélioration de la prévention ;
- l'intensité par action sur l'élément porteur du danger (ex substitution d'un produit dangereux par un autre qui ne l'est pas ou moins ;
- la vulnérabilité par éloignement ou protection des éléments vulnérables.

## Risque toléré.

« La détermination du **risque tolérable** pour un **événement dangereux** a pour but d'établir ce qui est jugé raisonnable eu égard à la fréquence (où probabilité) de l'événement dangereux et à ses conséquences spécifiques. Les systèmes relatifs à la sécurité sont conçus pour réduire la fréquence (où probabilité) et où les conséquences de l'évènement dangereux »<sup>62</sup>.

Cette notion ne figure pas dans les textes relatifs aux installations classées, elle est utilisée dans d'autres domaines ou à l'étranger.

## Risque accepté ou Acceptation du risque.

L'acceptation du risque dépend des critères de risques retenus par la personne qui prend la décision.<sup>63</sup>

Le regard porté par cette personne tient compte du ressenti et de jugement qui lui sont associés.

L'acceptation où l'acceptabilité d'un risque dépend donc du point de vue de la personne ou de la communauté qui l'accepte, mais aussi du contexte et de l'époque. Un risque jugé tolérable à une époque ne l'est plus à une autre, car suite à des études épidémiologiques ses conséquences sont mieux cernées. Ce fut notamment le cas pour l'amiante et aujourd'hui le tabac.

## Saisie.

« La saisie consiste à placer sous main de justice, les armes et instruments qui ont servi à commettre l'infraction, les produits de cette infraction et aussi les objets ayant valeur d'indices, tels des documents trouvés lors d'une perquisition (art. 97 C.pr.pén.).

---

<sup>61</sup> Thèse sur la cindynique judiciaire – NICOLET Jean-Louis.

<sup>62</sup> Norme EN 61508 – 5 en son annexe A (§ A2).

<sup>63</sup> ISO/CEI 73.

Une saisie peut ainsi être ordonnée, à titre conservatoire, pour mettre à l’abri des biens que revendique la victime d’un vol (art. 99 C.pr.pén.) »<sup>64</sup>

### **Sécurité.**

« Désigne d’abord l’état d’esprit confiant et tranquille d’une personne qui se croit à l’abri du *danger*. Il désigne aussi l’état d’une situation appréciée comme telle à un moment donné. Le mot a des applications administratives (*sécurité publique, sécurité civile, sécurité sociale*, etc.) et techniques (sécurité désignant « un dispositif de... »). Il a aussi le sens d’activité de *prévention*. Le mot, qui est proche de *sûreté* qualifie l’aspiration la plus profonde de l’humanité avec la liberté. On peut raisonnablement considérer qu’il constitue le fondement majeur d’une société et la légitimité de l’État. Celui-ci a donc pour mission régalienne de garantir la sécurité sur son territoire. Le mot peut évoquer un *dispositif* : *sécurité des frontières* (menaces externes), *sécurité publique* (menaces et malveillances internes, sécurité sanitaire (menaces pour la *santé*), *sécurité civile* (organisation des secours), *sécurité sociale* (solidarité face aux événements de la vie), *sécurité du travail* (dangers des processus de travail) etc. Il peut aussi évoquer une mesure. On met en œuvre une sécurité dans un dispositif, sur un équipement par exemple. Aujourd’hui, le mot a une acception très large. Il est couramment utilisé dans les champs sanitaires, environnementaux, économiques et sociaux où il évoque à la fois les enjeux et les dispositifs »<sup>65</sup>.

«Dans le cadre des installations classées, on parle de **sécurité** des installations vis-à-vis des accidents et de **sûreté** vis-à-vis des attaques externes et internes volontaires (type malveillance ou attentat) »<sup>66</sup>.

Dans le nucléaire c’est l’inverse. On parle de **sûreté de fonctionnement** des installations et de **service de sécurité** pour les agents assurant la protection des sites, dites Forces Locales de Sécurité (F.L.S). Attention, en anglais, les termes utilisés sont de faux amis, apparemment inversés puisque « safety » signifie sécurité et « security » signifie sûreté.

---

<sup>64</sup> Dictionnaire de droit criminel – Professeur Jean DOUCET.

<sup>65</sup> Glossaire du droit du danger – Hubert Seillan - Préventique décembre 2009.

<sup>66</sup> Glossaire technique des risques technologiques – Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques.- octobre 2005.



**Annexe 2 sur la partie Analyse qualitative des quatre principaux réseaux d'acteurs.**





## **2.1 Compléments sur le regard porté sur l'aspect déontologique<sup>1</sup> des systèmes socio techniques à risques.**

### **2.1.1 Le cas du traitement de déchets.**

La loi du 15 juillet 1975 sur les déchets, dans son article 2, précise que :

« Toute personne qui produit ou détient des déchets, dans des conditions de nature : à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la présente loi, dans des conditions propres à éviter les dits effets ».

L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent ».

Du fait que le législateur n'avait pas précisé initialement quelle autorité était en charge de l'élimination des déchets, une certaine ambiguïté s'était installée entre les deux législations relatives aux installations classées et à la gestion des déchets. Le Conseil d'Etat a levé cette ambiguïté suite à deux arrêts successifs. Au seul Préfet la police des installations classées et au seul Maire celle des déchets.

Abordons un autre type de risques, ceux que peuvent faire courir les réseaux de transports aériens.

### **2.1.2 Organisation et réglementation relatives aux réseaux aériens.**

En 1944, la convention internationale de l'aviation civile, dite convention de Chicago, était signée par 52 Etats dont la France et donnait naissance à l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (O.A.C.I.). Cette organisation a pour mandat de veiller à l'évolution sûre, efficace et coordonnée de l'aviation civile internationale et d'édicter les normes et recommandations applicables par les Etats membres. Sur la base de celles-ci l'Union Européenne a développé et mis en œuvre des normes propres à l'espace européen qui vont largement au-delà de celles émises par l'O.A.C.I.

Créée en 2003, l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (A.E.S.A) a pour mission « de promouvoir le plus haut niveau possible de sécurité et de protection environnemental de l'aviation civile ».

En France, c'est Direction Générale de l'Aviation Civile (D.G.A.C.) qui est garante de la sécurité et de la sûreté du trafic aérien. A ce titre, elle édicte la réglementation concernant : la construction, l'exploitation et l'entretien des aéronefs, la gestion de l'espace aérien, la formation et la qualification des pilotes et des personnels chargés du contrôle de la circulation

---

<sup>1</sup> Axe des normes, lois, règles et standards

aérienne ...Par ailleurs, elle supervise le contrôle des industriels, des exploitants et des équipages et organise les retours d'expérience après les accidents et les incidents.

Ainsi, la maîtrise des risques au sein de tels système socio techniques complexes dépasse les strictes limites de chaque Société aérienne. Celles –ci sont impliquées, imbriquées dans des organisations nationales, voire internationales qui assurent des fonctions de régulation et de contrôle externes. Là encore nous nous trouvons face à une responsabilité collective, qui n'annule pas pour autant celle de l'entreprise. Face au développement de ces nouvelles organisations nationales, internationales, qui mettent en œuvre de nouvelles structures de conception, de production, de contrôle pour répondre aux attentes des citoyens, car ce sont bien eux qui sont consommateurs de transports aériens, il est important que le législateur envisage à l'avenir un droit, une justice du collectif, capable de gérer les conflits nés du dysfonctionnement de ce type d'installations.

Abordons maintenant, l'organisation et la réglementation mise en place en France pour maîtriser les risques qui pourraient résulter de l'exploitation de nos centrales électro nucléaires.

---

### **2.1.3 Organisation et réglementation relative aux Installations Nucléaires de Base (I.N.B.).**

Il est à intéressant de noter que, suite à l'accident survenu à la centrale américaine de Three Mile Island, le 28 mars 1979, les responsables du nucléaire français, qui avaient lancé dans les années 70 la construction d'un premier palier de centrales électronucléaires de 900 MW, se sont beaucoup intéressés aux modèles de maîtrise des risques développés et mis en œuvre par l'aviation civile, car très en avance à l'époque par rapport à ceux utilisés dans les autres secteurs industriels.

Cette réglementation, différente de celle que nous venons de voir concernant les I.C.P.E., s'applique aux installations pouvant entraîner une irradiation interne ou externe d'un ou plusieurs individus et ou la contamination de l'environnement et des personnes qui s'y trouvent.

L'un des premiers décrets (n° 63-1128) remontant au 11 décembre 1963 définit les dispositions auxquelles toutes les installations nucléaires de base exploitées sont dorénavant soumises. (Article 1<sup>er</sup>).

Cette législation concerne principalement les réacteurs nucléaires, les accélérateurs de particules, les usines de préparation, de fabrication ou de transformation de substances radio actives, les installations destinées au stockage, au dépôt ou à l'utilisation de substances radio actives y compris les déchets ...  
(article 2).

Toutes ces installations sont dites Installations nucléaires de base et sont classées I.N.B.

Ce décret a fait l'objet de nombreuses modifications pour tenir compte des leçons du retour d'expérience et de **l'évolution de la sensibilité sociale**. Le dernier décret remonte au 11 mai 2007 (n° 2007-830).

Selon ce cadre réglementaire, la création de toute I.N.B. nécessite la promulgation d'un décret

d'autorisation pris à la suite d'une procédure longue permettant aux autorités de sûreté de vérifier et de contrôler le dossier de sûreté<sup>2</sup> relatif à l'installation projetée, document établi par le futur exploitant et joint à sa demande. Cette procédure comporte entre autres une enquête publique organisée par le Préfet du Département où sera implantée l'I.N.B. Dans le cas d'une centrale nucléaire, cette enquête concernera toutes les communes situées dans un cercle de 5 kilomètres autour de l'installation projetée.

Le schéma de la procédure à suivre est donné ci-dessous.

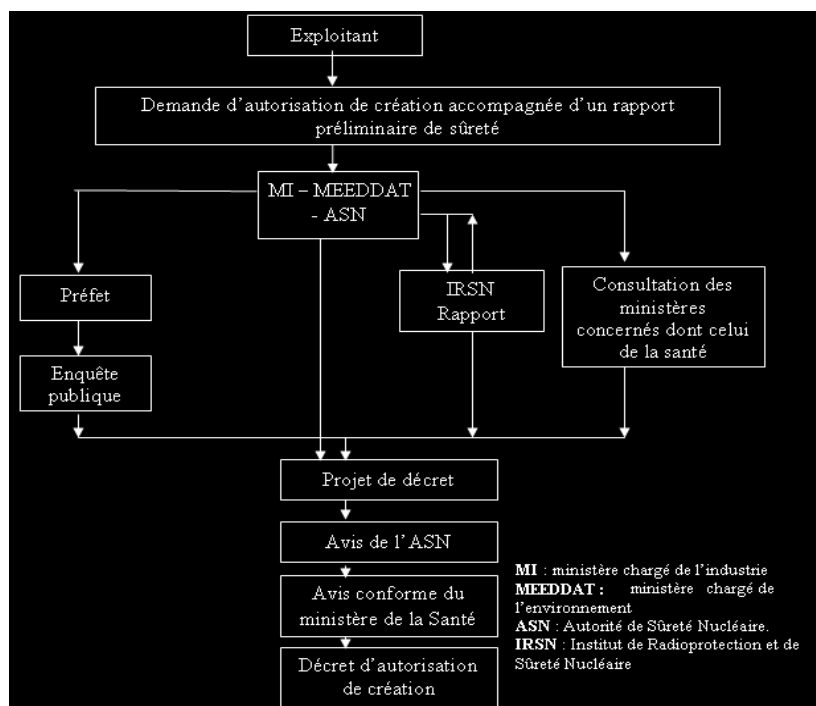


Figure Ann. 1 - Procédure de création d'une I.N.B.

Après l'accident de Three Miles Island, le 23 mars 1979, les autorités Françaises ont publié un arrêté en date du 10 août 1984, relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des I.N.B. Cet arrêté très important et innovant stipule (article 1) que "l'exploitant d'une installation nucléaire de base veille à ce qu'une **qualité en rapport avec l'importance de leurs fonctions pour la sûreté**, au sens du décret du 13 mars 1973 susvisé, soit définie, obtenue et maintenue pour les éléments suivants :

- Structures, équipements et matériels ;
- Ensembles les associant ;
- Conditions d'exploitation de l'installation".

Ce texte précise les responsabilités de l'exploitant concernant cette maîtrise de la qualité relative à toutes les fonctions jugées importantes pour garantir la sûreté de l'installation et

<sup>2</sup> La sûreté des installations nucléaires est définie comme l'ensemble des dispositions techniques prises aux stades de la conception, de la construction, de l'exploitation et enfin du démantèlement pour : assurer, en situation normale, un fonctionnement et un état des installations (incluant les transports associés, ainsi que la gestion des effluents et des déchets résultants) sans danger pour les travailleurs, les populations et l'environnement, prévenir les situations accidentelles et en limiter les effets. La sûreté nucléaire implique la maîtrise d'un ensemble des dispositifs techniques : les réactions nucléaires et chimiques, l'évacuation de l'énergie produite, le confinement des produits dangereux, les présences humaines, le devenir des déchets et des effluents.

notamment concernant :

- **le rôle des sous traitants (article 4),**
- **la définition des exigences de sûreté à respecter (article 6),**
- **les moyens techniques et humains à mettre en place (article 7),**
- **l'organisation à prévoir (article 7),**
- **les contrôles à effectuer (article 8),**
- **la traçabilité des actions avec ses trois phases indispensables à savoir : définir ce qui doit être fait, faire ce qui a été défini, et constater ce qui a été réellement fait (article 10),**
- **les contrôles réellement exécutés avec le résultat des mesures faites (article 10),**
- **la gestion des écarts constatés (article 12),**
- **les comptes-rendus à faire à l'autorité de sûreté concernant les écarts jugés significatifs en précisant les actions entreprises pour les réduire (article 14) ...**

Soulignons ici une position importante prise par le législateur, bien sûr conseillé par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (A.S.N.), consistant à demander à l'exploitant de faire porter tous ses efforts techniques, humains et financiers **sur ce qui est important, essentiel pour garantir un fonctionnement sûr des installations.**

Là encore l'exploitant n'est pas seul responsable, il fait partie d'un réseau d'acteurs qui ont chacun une mission propre de contrôle amont et aval. On est donc bien face à une responsabilité plurielle.

---

#### **2.1.4 Organisation et réglementation relative à la sécurité ferroviaire.**

Depuis 1997, le secteur ferroviaire français est en profonde mutation suite à la transposition en droit français des Directives Européennes regroupées en trois "paquets ferroviaires" concernant ce secteur d'activité.

La Directive 91/440 du 29 juillet 1991:

- Section I - Objectif et champ d'application – l'article 1<sup>er</sup> que l'objet de la Directive « vise à faciliter l'adaptation des chemins de fer communautaires aux exigences du marché unique et à accroître leur efficacité :

- par la garantie de l'indépendance de gestion des entreprises ferroviaires,
- par la séparation de la gestion de l'infrastructure ferroviaire et de l'exploitation des services de transport des entreprises ferroviaires, la séparation comptable étant obligatoire, la séparation organique ou institutionnelle facultative ;
- par l'assainissement de la structure financière des entreprises ferroviaires ;
- par la garantie de droits d'accès aux réseaux ferroviaires des États membres pour les regroupements internationaux d'entreprises ferroviaires effectuant des transports combinés internationaux de marchandises ;

- Section II - Indépendance de gestion des entreprises ferroviaires – l'article 4 précise que "Les États membres prennent les mesures nécessaires pour qu'en matière de direction, de gestion, d'administration et de contrôle administratif, économique et comptable interne, les entreprises ferroviaires soient dotées d'un statut d'indépendance selon lequel elles disposent notamment d'un patrimoine, d'un budget et d'une comptabilité séparés de ceux des États".

- Section III Séparation entre la gestion de l'infrastructure et l'activité de transport – l'article 6 stipule que "Les États membres prennent les mesures nécessaires pour assurer, sur le plan de la comptabilité, la séparation des activités relatives à l'exploitation des services de transport de

celles relatives à la gestion de l'infrastructure ferroviaire. L'aide versée à une de ces deux activités ne peut pas être transférée à l'autre";

- Section IV - Assainissement financier – l'article 9 souligne que "Les États membres mettent en place, conjointement avec les entreprises ferroviaires publiques existantes, des mécanismes adéquats pour contribuer à réduire l'endettement de ces entreprises jusqu'à un niveau qui n'entrave pas une gestion financière saine et pour réaliser l'assainissement de la situation financière de celles-ci";

- Section V - Accès à l'infrastructure ferroviaire - l'article 10 précise que "Les regroupements internationaux se voient reconnaître des droits d'accès et de transit dans les États membres où sont établies les entreprises ferroviaires qui les constituent, ainsi que des droits de transit dans les autres États membres pour les prestations des services de transport internationaux entre les États membres où sont établies les entreprises constituant lesdits regroupements".

Ceci s'est notamment traduit en France :

- par la création de l'Établissement Public Industriel et Commercial (E.P.I.C.) Réseau Ferroviaire de France (R.F.F.) qui est devenu propriétaire des infrastructures ferroviaires que possédait la SNCF en contre partie de la prise en charge des dettes de cette société, la SNCF devenant l'exploitant ferroviaire ;
- **par la création du bureau de la sécurité des transports ferroviaires en 2000 et le bureau d'enquête accidents.**

Comme on vient de le voir, les réseaux européens et français en particulier sont entrain de vivre une très importante mutation amenant l'ensemble des acteurs de ce secteur à changer très profondément leurs façons de faire, leurs comportements ce qui à terme devrait entraîner une profonde évolution de la culture de cette industrie.

Contrairement aux législations évoquées ci-dessus pour les installations classées, le transport aérien, le nucléaire civil, ces nouvelles directives concernant le ferroviaire mettent très fortement l'accent sur les aspects économiques et communautaires, ainsi que la recherche de l'équilibre financier, la sécurité ferroviaire étant considérée comme un acquis.

Espérons toutefois que les nombreux incidents actuellement enregistrés sur le réseau Européen et sur EUROSTAR en particulier ne sont pas les précurseurs d'accidents graves à venir.

**Voulu, défini et instauré par le Parlement Européen, le Bureau d'Enquête Accidents, vu son indépendance vis à vis du propriétaire des infrastructures (R.F.F.) et de l'Exploitant (S.N.C.F.), pourrait jouer un rôle éminent lors des enquêtes nécessairement conduites après tout accident pour comprendre ce qui s'est réellement passé. Cette indépendance devrait pouvoir être reconnue, tant par les Magistrats que par les victimes et leurs Associations. Ne pas la reconnaître reviendrait à contester les Décisions du Parlement Européen.**

Si de tels accidents se produisent, ce qui fatalement arrivera, le risque zéro n'existant pas, restera à déterminer quelles seront les instances judiciaires qui seront les mieux à même d'Instruire et de Juger de tels événements ? Celles du ressort où s'est produit le drame, celle de la ville d'où est parti le train, celle où se trouve le siège de la Société ayant affrété le train ?

### 2.1.5 Le cas du transport des matières dangereuses.

Le transport des matières dangereuses peut s'effectuer par voie routière, ferrée, maritime, fluviale ou aérienne. Il est régi par des accords internationaux, mais également par des règles tenant compte des spécificités nationales, fixant les règles à suivre et respecter dans ce type de transport.

#### 2.1.5.1 Le transport routier.

Le transport par route des matières dangereuses est encadré par l'**European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road** dit A.D.R. Rédigé le 10 octobre 1957, il est entré en vigueur le 29 janvier 1968. Il a été totalement révisé depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2001. Ce document articulé en 9 chapitres comprend 1.298 pages. Quarante six Etats dont la France l'ont ratifié.

Les principaux points abordés dans ce document sont :

##### Annexe A

- Partie 1 : Dispositions générales à prendre ;
- Partie 2 : Classification des matières dangereuses ;
- Partie 3 : Liste des marchandises dangereuses, dispositions spéciales et exemptions relatives aux quantités limitées et aux quantités exceptées ;
- Partie 4 : Dispositions relatives à l'utilisation des emballages et des citernes ;
- Partie 5 : Procédures d'expédition ;
- Partie 6 : Prescriptions relatives à la construction des emballages, des grands récipients pour vrac (GRV), des grands emballages, des citernes et des containers pour vrac ;

##### Annexe B

- Partie 7 : Dispositions concernant les conditions de transport et aux épreuves qu'ils doivent subir ;
- Partie 8 : Prescription relatives aux équipages, à l'équipement, à l'exploitation des véhicules et à la documentation ;
- Partie 9 : Prescription relatives à la construction et à l'agrément des véhicules.

La partie 2 Classification des matières dangereuses répartit les matières en fonction de leur dangerosité.

C'est ainsi que :

- La classe 1 regroupe les matières et objets explosifs ;
- La classe 2 les gaz ;
- La classe 3 les liquides inflammables ;
- .....
- La classe 6.2 les matières infectieuses ;
- La classe 7 les matières nucléaires ;
- Etc

En outre, à chaque matière ou groupe de matières est affecté un numéro ONU par exemple ONU 1090 pour l'acétone. Il en est de même pour l'emballage qui doit assurer son transport

....

#### 2.1.5.2 Le transport ferroviaire.

Il est régi par le R.I.D. (Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail) convention en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009. Quarante trois Etats, dont la France, ont signé cet accord.

#### 2.1.5.3 Le transport aérien.

Le transport de ces matières est régi par les règles de l'I.A.T.A. (The Air Transport Association) et de l'O.A.C.I. (Organisation de l'Aviation Civile Internationale).

#### 2.1.5.4 Le transport fluvial.

Le transport fluvial de ces matières dangereuses est quant à lui réglementé par un texte intitulé A.D.N. (Accord Européen relatif au transport International de marchandises par voie de Navigation intérieur). Quatorze Etats dont la France l'on signé. Cet accord va progressivement prendre le pas sur les deux textes établis précédemment : l'A.D.N.R. relatif au transport sur le RHIN et l'ADND relatif au transport sur le DANUBE.

Suite à cet examen rapide de la législation en vigueur, concernant le transport des matières dangereuses,

on imagine tout de suite l'organisation qu'il est nécessaire de mettre en place au niveau ces différents process, systèmes et Sociétés échangeant entre elles des matières dangereuses pour être sûr que les exigences fixées soient respectées. Il est clair que si un naufrage, ou une pollution arrive, il sera facile pour les experts judiciaires et les Magistrats de trouver nombre de dispositions qui n'auront pas été respectées et donc de mettre en examen et de condamner le ou les responsables directs. Mais qu'en sera-t-il des responsables indirects, lointains ? Légiférer sur tout et dans le moindre détail suffit t il à atteindre le risque zéro ? Légiférer est bien, mais il est encore mieux de vérifier que cela sert à quelque chose. Comme le souligne Hubert SEILLAN dans son séminaire sur la droit du danger « trop de règles tue la règle ».

Comment, dans ces conditions mettre en place une organisation permettant de s'assurer qu'à tout instant durant le cycle de transport l'ensemble des exigences édictées seront effectivement respectées et ce tout en permettant que l'activité soit économiquement rentable ? Quelles sont les autorités de contrôles en place ? Quelles sont leurs missions théoriques et réelles ? Ont-elles les moyens d'effectuer ces contrôles ? Dispose t on d'un système de retour d'expérience capable de porter un jugement sur l'efficacité des dispositions mises en place ? Il ne s'agit pas d'émettre une règle est de considérer que le problème est résolu. Il ne faut pas non plus que s'il y a un disfonctionnement grave, il ne relève que de la seule responsabilité de l'exploitant, et que l'on pense que la sanction pénale infligée suffit à clore le dossier. Nous sommes une fois de plus, face à un processus complexe mettant en jeu de très nombreux acteurs qui ont chacun une part de responsabilité, ce qui nécessite d'imaginer une nouvelle approche collective, et probablement une nouvelle justice collective, qui aura pour finalité d'une part de sanctionner les vrais responsables et d'autre part de rendre le système plus sûr et plus vertueux.



## 2.2 Compléments sur le regard porté sur l'aspect statistique des systèmes socio techniques complexes à risques.

### 2.2.1 Regard porté sur les statistiques relatives aux Installations Nucléaires de Base (I.N.B.).

Dans la définition donnée par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) à l'échelle de gravité des événements nucléaires, un point très important est souligné par les scientifiques « **il n'y a pas de relations univoques entre le nombre d'incidents sans gravité et la probabilité qu'un accident grave survienne sur une installation** ». **Nous sommes là au cœur du sujet.** Contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'apparition d'un certain nombre d'incidents ne signifie pas qu'un accident grave va **nécessairement, et inéluctablement** se produire dans les heures, les jours les mois à venir.

Par contre, leur apparition doit mettre en éveil les Managers, car ils sont le signe que des dysfonctionnements se produisent au sein du système et qu'il y a lieu d'y mettre fin. Ils constituent des précurseurs, des Cassandres objectifs.

La réglementation exige que tous les événements significatifs du point de vue de la sûreté nucléaire soient déclarés par les exploitants sous 24 heures à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (A.S.N), avec une proposition de classement dans l'échelle INES. L'ASN demeure seule responsable de la décision finale de classement.

L'utilisation de cette échelle permet à l'A.S.N de sélectionner, parmi l'ensemble des événements et incidents qui surviennent, ceux qui ont une importance suffisante pour faire l'objet d'une communication de sa part. Tous les incidents classés au niveau 1 et au-dessus font systématiquement l'objet d'une information publiée sur son site.

Les incidents de niveau 2 et au-dessus sont, de plus, signalés à l'attention des journalistes par envoi de communiqués de presse et contacts téléphoniques.

Les incidents de niveau 0 ne sont pas systématiquement rendus publics par l'A.S.N. Ils peuvent faire l'objet d'une publication s'ils présentent un intérêt pédagogique pour les autres centres nucléaires.

Au niveau de la France, pour l'ensemble du parc, l'Autorité de Sûreté Nucléaire française enregistre en moyenne chaque année plusieurs centaines d'évènements significatifs classés **zéro** (selon la terminologie de l'ASN on parlera alors d'**ECART**) qui n'ont aucune incidence pour la sûreté des installations. Une centaine d'incidents classés **un (ANOMALIE)** correspondent à une anomalie de fonctionnement amenant un paramètre à sortir momentanément de son domaine de fonctionnement normal. L'A.S.N. a classé au niveau **deux (INCIDENT)** trois évènements survenus au cours des dernières années ( en 2004 – 2005 – 2006) correspondant à des contaminations importantes, à des surexposition de travailleurs et des incidents assortis de défaillances importantes de dispositifs de sécurité et un seul survenu en 2002, au niveau **trois (INCIDENT GRAVE)**.

Les évènements classés **quatre et cinq** sont qualifiés d'**ACCIDENTS** et correspondent à des rejets mineurs, des expositions du public, à un endommagement important du cœur du réacteur, des barrières radiologiques ou à une exposition mortelle d'un travailleur. Three Mile Island a été classé au niveau cinq. Fukushima au niveau six.

Les évènements classés six et sept sont qualifiés respectivement d'**ACCIDENT GRAVE et D'ACCIDENT MAJEUR**. Ils ont pour conséquence des rejets majeurs aux effets étendus sur la santé et l'environnement. L'accident de Tchernobyl a été classé sept sur cette échelle. Il est

important de comprendre que le fait d'obliger l'exploitant à relever tout incident et à le classer selon cette échelle entretient la vigilance de tous les acteurs.

Il serait selon nous très intéressant d'étendre cette procédure et surtout sa pratique à tous les autres secteurs à risques.

## 2.2.2 Regard porté sur les statistiques relatives au réseau ferroviaire français.

Le nombre de victimes déplorées dans le cadre des activités ferroviaire en France a décliné de façon notable depuis 1942. De l'ordre de 1,5 tués par milliard de voyageurs par kilomètre avant 1950 ce ratio est tombé à 0,17 en 2006 et à 0,114 en 2007.

L'Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire<sup>3</sup> (E.P.S.F.), dans son rapport de 2008, précise que le nombre total de morts par milliard de KM train a été pour l'ensemble de l'activité ferroviaire (voyageurs et transports) de 0,193 en 2006, de 0,174 pour 2007 et de 0,172 pour 2008.

La ventilation par catégorie d'usagers est donnée ci-dessous.

Tableau Ann 1 – Morts par millions de km.train

Morts par millions de km train	2006	2007	2008
Total	0,193	0,174	0,172
Voyageurs	0,024	0,020	0,019
Usagers PN	0,075	0,073	0,072
Personnes non autorisées	0,087	0,062	0,068
Employés	0,008	0,007	0,006
Autres		0,013	0,008

Pour la même période, le nombre de blessés par million de km train a été de 0,197 en 2006, de 0,141 en 2007 et de 0,115 en 2008.

La ventilation par catégorie d'usagers est donnée ci-dessous.

Tableau Ann 2 – Blessés par millions de km.train

Blessés par millions de km train	2006	2007	2008
Total	0,197	0,141	0,115
Voyageurs	0,033	0,026	0,023
Usagers PN	0,026	0,019	0,021
Personnes non autorisées	0,118	0,069	0,051
Employés	0,020	0,014	0,012
Autres		0,012	0,008

Ce rapport donne en outre pour cette même période une typologie des accidents relevés sur le réseau qui en 2008 faisait 29.473 kilomètres.

<sup>3</sup> Rapport 2007 de L'Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire.

Le tableau ci-dessous en donne la ventilation.

**Tableau Ann 3 – Accidents types par millions de km.train**

<b>Accidents types /Million de km train</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Nombre total d'accidents de personnes causés par du matériel roulant	0,146	0,146	0,132
Nombre total de collisions <sup>4</sup>	0,094	0,128	0,146
Nombre total de déraillements <sup>5</sup>	0,083	0,106	0,131
Nombre total d'accidents de passage à niveaux y compris piétons <sup>6</sup> .	0,276	0,246	0,234
Nombre total d'incendie de matériels roulant <sup>7</sup>	0,122	0,095	0,078
Autres	0,128	0,093	0,101
<b>TOTAL</b>	<b>0,85</b>	<b>0,79</b>	

Le tableau ci-dessous donne une liste des principaux précurseurs relevés par l'instance de contrôle durant cette même période.

**Tableau Ann 4 – Précurseurs**

<b>Précurseurs</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Nombre de voies gauches /1000 km	0,337	0,335	0,343
Nombre de rails cassés/Million de km train	0,681	0,645	0,619
Nombre de pannes de signalisation, incidents contraires à la sécurité/million de km train.	0,571	0,546	0,535
Nombre de franchissements de signaux interdits /million de km train	0,217	0,223	0,225
Nombre de roues cassées/million de km train		0,001	0,001
Nombre d'essieux cassés/million de km train		0,002	0,002

Ces chiffres officiels montrent que la fréquence du nombre de morts est de 2 pour 10<sup>7</sup> kilomètres train. A noter que, bien qu'extrêmement faible, le nombre de morts au niveau des passages à niveaux (P.N.) est trois fois supérieur à celui des passagers.

Autre constat intéressant, le nombre de signaux interdits franchis par million de kilomètre train. Ils correspondent, en fait, à des défaillances humaines de la part des conducteurs de train. Comme on peut le constater ce nombre est très petit de l'ordre de 5,5 10<sup>-7</sup>, par rapport au nombre de kilomètres train parcourus pour les années 2006 à 2008.

<sup>4</sup> Ont été comptabilisées toutes les collisions en pleine voie et en gare (y compris triages et voies de service (VS)) : si celles-ci ont eu des conséquences graves.

<sup>5</sup> Ont été comptabilisées toutes les collisions en pleine voie et en gare (y compris triages et voies de service (VS)) : si celles-ci ont eu des conséquences graves.

<sup>6</sup> Toutes les collisions entre circulation ferroviaire (train) et usager du PN (y compris les piétons) et tous les autres cas si elles ont occasionnées des perturbations importantes

<sup>7</sup> Ont été comptabilisés tous les trains transportant des voyageurs et toutes les autres circulations si elles ont entraîné des avaries importantes

Un bon indicateur de la fiabilité des conducteurs de trains est le nombre de signaux interdits (fermés) qu'ils ont franchis par rapport au nombre de signaux fermés qu'ils ont rencontrés par an ou par millions de kilomètres train. Si le nombre de signaux fermés franchis est facile à déterminer, il n'en est pas de même pour le nombre de signaux fermés rencontrés qui dépendent de la situation et du contexte rencontré à ce moment là. Plusieurs études faites, sur des secteurs spécialement instrumentés, ont montré que la fiabilité des agents de conduite était comprise entre  $10^{-4}$  et  $10^{-5}$  ce qui est très supérieur aux valeurs trouvées dans de nombreux autres secteurs. Cette performance élevée est en grande partie due au fait que les agents sont habitués pour des lignes qu'ils connaissent très bien et qu'ils font de façon répétitive.

Un aspect culturel souvent passé sous silence, lors des différentes enquêtes et études que nous avons eues à faire pour la SNCF, concernant ces franchissements de signaux interdits, il est apparu qu'un grand nombre d'agents partaient à la retraite sans avoir franchi, durant leur carrière, un seul signal fermé, alors que d'autres en avaient franchi plusieurs. **Partir à la retraite sans en avoir franchi un, c'est faire partie de la caste.**

Comme nous venons de le voir, ces résultats obtenus dans tous les secteurs à risques qu'il s'agisse des installations classées, de l'aéronautique, du ferroviaire, du nucléaire ...montrent que les dispositions législatives (axe déontologique) et les actions engagées par les Managers (axe téléologique) se sont traduites, au cours des années, par une réduction drastique du nombre de morts et de blessés, ce qui est très loin d'être le cas avec les accidents de la circulation. Nous avons vu aussi comment les modèles (axe épistémique) utilisés par les Managers et les valeurs (axe axiologique) qui sous tendaient leurs actions ont contribué à ce résultat.

Ces chiffres montrent que nous tendons aujourd'hui vers une asymptote. Il sera donc difficile de réduire par un facteur dix ou cent les chiffres actuels. Nous sommes face à un **risque résiduel qu'il faut contenir, maîtriser, voire abaisser encore**. Mais comment ? Quelle voie prendre ? Faut-il encore réglementer plus ? N'avons-nous pas déjà atteint le point de saturation ? Le poids des contraintes juridiques n'est-il pas déjà trop lourd ? Ne va-t-on trop limiter le degré d'autonomie d'action des opérateurs ?

C'est, nous semble-t-il, une réflexion qu'il va falloir entamer au plus vite, et ce d'autant plus que les exigences économiques et financières prennent de plus en plus le pas sur les exigences de sécurité.

## **2.3 Compléments sur le regard porté sur l'aspect déontologique du système victimaire.**

### **2.3.1 L'Institut National d'Aide aux Victimes et de Médiation (INAVEM).**

« L'INAVEM<sup>8</sup>, Association créée en 1986, est une fédération nationale qui regroupe les associations d'aide aux victimes d'infractions pénales. Elle a pour mission fondamentale de promouvoir et développer l'aide et l'assistance aux victimes, les pratiques de médiation et toute autre mesure contribuant à améliorer la reconnaissance des victimes.

En 2007, la fédération regroupait 151 associations d'aide aux victimes présentes sur l'ensemble du territoire national et travaillant avec toute instance en relation avec des victimes (tribunaux, barreaux, hôpitaux, police et gendarmerie, associations spécialisées...).

Les associations fédérées au sein de l'INAVEM ont pour objectif d'assurer, d'une part l'accueil et l'écoute des victimes (atteintes à la personne ou aux biens) et, d'autre part, l'information sur leurs droits, leur soutien psychologique à tous les stades de la procédure pénale, ainsi que leur accompagnement. Les associations peuvent orienter, le cas échéant, les victimes vers des services spécialisés (avocats, services sociaux et médico-psychologiques, assurances, etc). Tous ces services sont gratuits et ouverts à tout public.

Les entretiens avec les intervenants des associations d'aide aux victimes sont placés sous le signe de la confidentialité et du respect de l'autonomie de décision de la victime, c'est-à-dire qu'il lui appartient, et à elle seule, d'initier toute procédure judiciaire ou administrative qu'elle estime utile, avec le soutien de l'association d'aide aux victimes et/ou celui d'un avocat. Son action en faveur des victimes a amené l'INAVEM à développer ces dernières années une activité de téléphonie sociale : ainsi, elle héberge et anime un numéro national d'aide aux victimes, qui assure l'écoute des victimes d'infractions pénales et leur orientation vers les associations proches de leur domicile ainsi que vers d'autres services ou organismes compétents.

L'INAVEM est, par ailleurs, en étroite collaboration avec le ministère de la Justice et le ministère des Affaires étrangères et européennes. Ces derniers peuvent le solliciter pour bénéficier, par une mise à disposition du 08 VICTIMES, d'un traitement des appels des personnes souhaitant avoir des informations sur l'accident, mais aussi et de manière plus générale pour assurer, via son réseau associatif, le suivi des familles des victimes d'accidents collectifs ou de faits particulièrement graves survenus à l'étranger ».

### **2.3.2 La Fédération Nationale des Victimes d'Accidents Collectifs (FENVAC).**

« Créée en 1994 par la réunion de huit associations de victimes, la FENVAC regroupe aujourd'hui les associations de victimes de plus de 55 catastrophes ou accidents collectifs s'étant déroulés en France ou à l'étranger.

Son objectif est d'offrir aux victimes ou associations de victimes un accueil et un cadre de réflexion, mais également de représenter une instance de proposition et d'actions collectives grâce notamment à ses contacts avec les autorités ministérielles (ministère de la Justice, ministère des Affaires étrangères et européennes), les autorités judiciaires et d'autres associations spécialisées (dont l'INAVEM). Particulièrement sensible à la prévention, la FENVAC a également établi des relations avec plusieurs grandes entreprises créatrices de risques (TOTAL, GDF, EDF, ...) et administrations (DGAC, BEA ...). Elle dispose d'un réseau de 15 délégués régionaux, dont elle assure l'animation et la formation. Les associations

---

<sup>8</sup> L'Institut National d'Aide aux Victimes et de Médiation –

de victimes sont constituées de personnes elles-mêmes directement touchées par les faits (qu'elles aient été blessées ou aient perdu un proche) qui s'investissent le plus souvent à titre bénévole dans l'action associative alors que les intervenants des associations d'aide aux victimes sont des professionnels formés pour accueillir tout type de victime. Les actions des uns et des autres sont complémentaires et peuvent apporter une aide différente. Le réseau des associations de victimes, grâce notamment à la FENVAC, permet de partager son expérience avec les victimes et de tirer des enseignements de chaque accident survenu en proposant, le cas échéant, des pistes d'amélioration.

Son action a notamment pour objectif d'obtenir pour les victimes l'entraide et la solidarité, la défense de leurs droits et de leurs intérêts, notamment dans le cadre des procédures judiciaires.

**La FENVAC est habilitée à se constituer partie civile dans toute procédure relative à un accident collectif** au titre de l'article 2-15 du CPP<sup>9</sup>, en vertu du décret du 5 février 2005, et de l'arrêté du 29 mars 2005. Elle assure la prise de contact avec les familles dans les jours qui suivent un accident collectif, aide les victimes à se rassembler en associations et participe aux cellules d'accueil et d'information des familles de victimes, aux comités de suivi mis en place par la Chancellerie et les Parquets, à la suite d'accidents pour représenter et défendre les intérêts des victimes en matière d'indemnisation. Son expertise est ainsi mise à profit dans la négociation d'accords d'indemnisation amiables »<sup>10</sup>.

Grace à la dernière rédaction de l'article 2-15 du Code de Procédure Pénal, « la FENVAC devient un acteur incontournable du procès pénal, ce qui explique certainement les attaques dont elle fait l'objet de la part d'avocats spécialisés dans la défense des auteurs et les récentes difficultés auxquelles les associations qu'elle fédère ont à faire face »<sup>11</sup>.

---

## **2.4 Compléments sur le regard porté sur l'aspect axiologique du système victimaire.**

---

### **2.4.1 La Société et les rites<sup>12</sup>.**

L'histoire nous apprend qu'une société ne peut pas vivre sans rites, car il n'y a pas de rapports sociaux sans actes symboliques. Le rite apparaît comme ce qui différencie le plus l'homme de l'animal. Par leurs pouvoirs structurants et apaisants, la plupart des rites rassurent et sécurisent l'homme.

---

<sup>9</sup> Article 2-15 du C.P.P. « Toute association régulièrement déclarée ayant pour objet statutaire la défense des victimes d'un accident survenu dans les transports collectifs ou dans un lieu ou local ouvert au public ou dans une propriété privée à usage d'habitation ou à usage professionnel et regroupant plusieurs de ces victimes peut, si elle a été agréée à cette fin, exercer les droits reconnus à la partie civile en ce qui concerne cet accident lorsque l'action publique a été mise en mouvement par le ministère public ou la partie lésée.

Les conditions dans lesquelles les associations visées au premier alinéa peuvent être agréées, après avis du ministère public, compte tenu de leur représentativité, sont fixées par décret.

Toute fédération d'associations, régulièrement déclarée depuis au moins cinq ans à la date des faits et inscrite auprès du ministère de la justice, dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat, dont l'objet statutaire est la défense des victimes d'accidents collectifs, peut exercer les droits reconnus à la partie civile, en ce qui concerne un accident collectif survenu dans les circonstances visées au premier alinéa, lorsque l'action publique a été mise en mouvement par le ministère public ou la partie lésée ».

<sup>10</sup> [www.fenvac.org](http://www.fenvac.org)

<sup>11</sup> Victimes d'accidents collectifs, aide et défense : la place des associations dans le procès pénal – Marie-France STEINLE-FEUERBACH – Directeur du Centre de recherche sur le Droit des Accidents Collectifs (CERDACC).

<sup>12</sup> La Mort : Rites et Rituels. Caroline Rambaud. Michel Durigon  
....infodoc.inserm.fr/ethique/cours.nsf/.../Diaporama.pdf -

La dimension symbolique qui éclaire la fonction du rite et en définit sa spécificité, va prendre une portée considérable avec la découverte du sacré. Ils sont le moyen, la forme indispensable pour entretenir, exprimer des liens entre les hommes vivants et morts, susciter le partage d'émotions, valoriser, solenniser des situations, des événements considérés comme importants par le groupe, la société.

Les rites impliquent dans leur pratique une théâtralisation de la situation, de l'évènement pour susciter chez les acteurs et dans l'assistance une émotion, une ferveur, dont l'intensité est la condition même de leur efficacité.

Ces rituels nécessitent : un espace scénique (une église, une arène, un stade de football ...), un décor (des vitraux, des colonnes, des gradins, des drapeaux, ...) dans lequel se trouvent des objets lourds de symboles (une croix, la muleta, les buts et le point de pénalty, ...), une succession d'étapes ou de séquences ponctuées d'actions, de gestes, de paroles (la lecture de textes sacrés, la pose de banderilles, le tir d'un corner ), des acteurs jouant chacun leur rôle (les prêtres, les picadors, les goals, ....). Le sens profond, la puissance du rite repose sur l'interaction entre tous ces acteurs.

Très tôt l'homme s'est rendu compte que ces actes rituels avaient un effet cathartique, car leur pratique permettait aux protagonistes, aux fidèles, au public de se libérer de leurs angoisses et de réduire leurs conflits. Mais ce n'est pas toujours le cas. Ils peuvent parfois conduire à des drames comme ce fut le cas à la fin du match entre Liverpool et la Juventus où les tribunes se transformèrent en champ de bataille qui fit, le 29 mai 1985, 39 morts, sans parler de la tragédie de Sheffield où 95 personnes périrent étouffées contre les grilles du stade de Hill borough le 15 avril 1989.

De nos jours la plupart des sociétés sont en panne de symbolique. Un des derniers remparts la justice.

---

## 2.4.2 Les symboles de la justice.

Il existe de multiples représentations symboliques de la justice, dont certaines remontent déjà à l'Égypte ancienne, voire plus loin.

### 2.4.2.1 La justice.

Tirée de la mythologie grecque, THEMIS s'affiche comme l'allégorie de l'Institution judiciaire depuis le 13<sup>ème</sup> siècle<sup>13</sup>. Personnage aux yeux bandés elle représente l'impartialité. Fille de GAÏA, la terre et d'OURANOS, le ciel, elle a survécu au combat entre les titans et les Dieux. Elle représente la force de la **permanence** et de la **conciliation**. Dans sa représentation **elle est armée d'une balance dans sa main gauche et d'un glaive dans sa main droite**. Balance et Glaive sont deux des symboles forts de la justice.

### 2.4.2.2 La balance.

La balance constitue sans doute le symbole le plus ancien de la façon de juger. On le trouve déjà chez les Égyptiens « La croyance au jugement de l'âme était, en Égypte, universelle deux mille ans avant que cette scène ne vînt illustrer les textes sacrés. Le 125<sup>e</sup> Chapitre du « Livre des Morts » parle du **jugement** et de la purification de l'âme. Il offre un récit détaillé de la **pesée** du cœur du défunt. Par la pesée de l'âme, celui qui préside le Tribunal, Osiris,

---

<sup>13</sup> <http://www.justice.gouv.fr/patrimoine-11465/patrimoine-historique-11475/les-symboliques-judiciaires-17071.html>

évalue le poids des péchés et le poids des vertus du défunt (on retrouve ici les notions d'instruire à charge et à décharge) Le défunt se trouve devant la cour complète d'Osiris. Dans la « salle des deux Maât » (salle des deux justices), le défunt, tenu par la main, est conduit par Anubis (dieu funéraire qui préside à la mort et à l'embaumement) devant la **balance**. Anubis est celui qui introduit les morts dans l'autre monde. Sur un plateau de la balance se trouve le cœur du défunt et sur l'autre plateau se trouve la plume de Maât, **symbole de la justice et de la vérité**. Anubis **règle la balance**. Le dieu Thot (dieu du **savoir**, dieu de **l'écriture sacrée** et **patron des scribes**) enregistre le résultat du jugement, il transcrit le verdict. **Si la plume Maât et le cœur du défunt ont le même poids, son âme devient « maâ-kherou », c'est-à-dire « justifiée, juste de voix »**. La puissance suprême a trouvé l'âme pieuse et juste. L'âme peut être libérée de la matérialité émanant de sa naissance. L'âme ne devient Esprit, « spiritualisée », **qu'après avoir été justifiée par ses juges et avoir triomphé de ses ennemis. C'est la relaxe**. Le cœur des méchants est jeté en pâture à Ammout, la déesse « dévorante », la mangeuse « de cœurs ». Elle symbolise le fait que **nul coupable ne peut échapper à son sort**. Le défunt mauvais meurt une seconde fois. L'âme impure subit **un châtement qui est une longue et douloureuse purification**. Cette purification douloureuse devient, pour les âmes incurables, un châtement permanent <sup>14</sup>». Tout est dit.

La balance fait référence à l'idée d'équilibre, de mesure. Elle symbolise le travail des juges au cours du délibéré qui consiste à prendre la mesure de chaque argument, pour parvenir à une décision équilibrée. Mais elle symbolise aussi l'impartialité de la justice qui ne doit pencher en faveur d'aucune des parties. Elle est un moyen de mesure universel applicable à tous.

#### *2.4.2.3 Le glaive.*

Le glaive, symbole de la puissance, rappelle quant à lui que la justice n'est rien sans la force qui permet de la faire appliquer depuis l'enquête préliminaire jusqu'au prononcé des peines. Juger, pour le juge n'est pas seulement examiner, peser, c'est encore et aussi trancher, sanctionner entre des intérêts divergents.

#### *2.4.2.4 Les costumes.*

Ils constituent une autre écriture symbolique de la justice, gamme chromatique dominée par le noir symbole d'humanité et de responsabilité, le blanc symbole de pureté, et le pourpre (violet) pour la tempérance. Les formes amples, les drapés rappellent les sages, les érudits de l'antiquité, autre symbole.

---

<sup>14</sup> <http://www.africamaat.com/Le-Jugement-de-l-Ame>



### 2.4.3 Organisation de la sécurité civile.

La loi n° 2004-811 de modernisation de la sécurité civile en date du 13 août 2004, qui abroge la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987, modernise la doctrine et l'organisation de la sécurité civile en France en s'appuyant sur les retours d'expérience d'un certain nombre d'évènements intervenus précédemment comme : les tempêtes de 1999, l'explosion d'A.Z.F. en 2001, les inondations du Gard en 2002 et la canicule en 2003.

Cette nouvelle loi précise que "la sécurité civile a pour objet la **prévention des risques de toute nature, l'information et l'alerte des populations ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes, par la préparation et la mise en œuvre de mesures et de moyens appropriés relevant de l'Etat, des collectivités territoriales et autres personnes publiques et privées.(Article 1)**".

L'organisation prévue et mise en œuvre s'articule sur quatre niveaux : la commune, le département, la zone et le territoire national, ce qui permet à l'Etat d'adapter la réponse et les moyens en fonction de la gravité de la menace [Meme,2010].

Chaque niveau territorial dispose d'une structure de commandement lui permettant d'être informé et d'exercer les missions qui lui sont dévolues en temps de crise.

Chaque commune, identifiée comme soumise à un risque majeur<sup>15</sup>, doit élaborer un Plan Communal de Sauvegarde (P.C.S.) établi sous la responsabilité du Maire. Ce plan fixe les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des populations ainsi que les modalités de diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité.

Si l'évènement dépasse les capacités d'intervention de la commune, le Maire doit faire appel au Préfet qui dispose, au niveau du département, de deux structures de commandement : l'une située à la préfecture autour du service chargé de la défense et de la protection civile, c'est le Centre Opérationnel Départemental (C.O.D.), l'autre au plus près des lieux d'intervention, mais en dehors de la zone à risques appelée Poste de Commandement opérationnel (P.C.O.).

Lorsque le sinistre sature, voire dépasse les moyens mis en œuvre par le Département, le Préfet se doit de faire appel au Centre Opérationnel de Zone (C.O.Z.) qui doit alors fournir les moyens de renfort nécessaires et les coordonner.

Si la zone est elle-même mise en échec c'est au Centre Opérationnel de Gestion Interministériel de Crise (C.O.D.I.S.) d'appuyer et de renforcer les dispositifs déjà en place.

Bien entendu, la Direction des Opérations de Secours (D.O.S.) repose le plus fréquemment sur le Maire au titre de ses pouvoirs de police. L'Etat, par l'intermédiaire du Préfet, prend la direction des opérations de secours lorsque le maire ne maîtrise plus les évènements, que la catastrophe concerne plusieurs communes ou qu'elle entraîne le déclenchement d'un plan O.R.S.E.C. Dans tous les cas, le maire assure toujours la mise en œuvre du P.C.S. sur sa commune.

Après les années 1952 et 1987, une troisième génération de plans O.R.S.E.C. a vu le jour pour tenir compte des leçons du retour d'expérience depuis leur création. Ces nouveaux plans, qui

---

<sup>15</sup> C'est-à-dire concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles et approuvé (P.P.R.N.)

reposent bien entendu sur une analyse et un recensement des risques effectués dans les différentes zones répertoriées, détaillent les dispositifs opérationnels à mettre en œuvre et explicitent les exercices nécessaires à l'appropriation des savoirs faire opérationnels que les services devront mettre en œuvre lorsque le plan sera déclenché. Ces plans sont spécifiques de chaque Département, de chaque zone terrestre et maritime. En veille permanente cette organisation suit les principaux risques répertoriés : inondations, intempéries, risques sanitaires, risques technologiques ....

La loi semble avoir tout prévu pour limiter au maximum les conséquences des risques subis par les riverains et l'environnement de la part des systèmes sociotechniques complexes qui les entoure. Et pourtant, il suffit qu'une tempête, nommée XYNTHIA, annoncée et parfaitement circonscrite dans l'espace et dans le temps par Météo France, atteigne les côtes de Vendée et de Charente Maritime pour que cela tourne au drame. Cinquante morts, neuf disparus, des dizaines de personnes hélicoptérisées ou secourues en barques et à dos d'hommes, 500 foyers sans électricité, 170.000 abonnés privés de téléphone fixe. Tout cela, bien que les Pouvoirs Publics et les secours aient été prévenus plus de 24 heures à l'avance. La cause : une conjonction de facteurs de risques : des digues vieilles et non entretenues, qui rappellent le drame de la Nouvelle Orléans aux Etats Unis qui s'est produit 5 ans avant, des vents soufflant à plus de 160 kms/h, un des plus grands coefficients de marées de l'année qui a entretenu la montée des eaux, des permis de construire accordés pour des maisons construites en dessous du niveau de la mer, au motif qu'elles étaient protégées par des digues. Nous retrouvons ici le Déficit Systémique Cindynique (D.S.C. 8) « Absence de système de retour d'expérience » associé à la « dilution des responsabilités » (D.S.C. 6), évoqué ci-dessus.

Nous sommes bien avec XYNTHIA au cœur de la cindynique judiciaire. Car pour répondre à toutes ces questions et à bien d'autres, il faudra bien effectuer des découpages dans l'espace (les digues, les habitations, le territoire de la commune ...) et dans le temps pour savoir qui était en charge de l'entretien des digues suite aux multiples transferts de responsabilités qui ont eu lieu entre l'Etat et la commune.

Nous retrouvons et allons retrouver ici plusieurs réseaux d'acteurs : l'Etat (avec le Président de la République, le Gouvernement, les Préfets, les maires), les Services de secours, les sinistrés et leurs associations, les assureurs et les réassureurs, les promoteurs....chacun avec ses modèles, ses finalités et objectifs, ce qui va entraîner nombre de conflits et d'incompréhensions. Le temps des larmes passé, viendra le temps de la justice et peut être de l'apaisement.

A qui imputer la responsabilité du drame ? A la tempête ? Non Voltaire est mort. Aux promoteurs qui ont fait du forcing auprès des élus locaux, ne recherchant que leurs profits ? Aux maires qui ont accordé les permis de construire voyant là un moyen de développer leurs communes ? A l'Etat qui n'a pas pris les dispositions nécessaires pour s'assurer que les digues étaient bien entretenues ? Aux transferts de responsabilités successifs qui sont intervenus dans le cadre de la décentralisation ? Au Législateur qui n'avait pas défini les critères nécessaires pour identifier les zones non constructibles car trop dangereuses pour les habitants ?

Autant de questions auxquelles les tribunaux administratifs et Correctionnels devront répondre. Il ne s'agit plus seulement ici d'un système socio technique complexe qui par sa défaillance entraîne une succession de dommages aux riverains et à l'environnement par effet domino. Il s'agit d'une situation encore plus complexe car elle associe un **phénomène naturel identifié, annoncé, survenant dans une zone identifiée, à la date et à l'heure prévue** et pour lequel aucune disposition de sauvegarde n'a été mise en place compte tenu de

l'état des digues qui avec un effet domino va provoquer nombre de dégâts matériels, humains, environnementaux aux conséquences économiques lourdes.

La suite est connue. Des procédures seront lancées en civil et en pénal. Des jugements seront rendus sur la base des textes en vigueur, de nouveaux textes seront promulgués et l'affaire sera classée jusqu'au prochain sinistre.

Là encore, ne faudrait t il pas, considérer qu'il s'agit d'une responsabilité collective que notre droit actuel est dans l'impossibilité de comprendre et de juger.

---

#### **2.4.4 Les trois niveaux de juridiction**

Les juridictions du premier degré sont les tribunaux de police qui statuent sur les contraventions de 5<sup>ème</sup> classe et les tribunaux correctionnels en charge des délits passibles d'une peine d'emprisonnement et d'une amende égale ou supérieure à 3.750 €. C'est dans ces **Tribunaux correctionnels** que seront jugés tous les acteurs impliqués dans un accident technologique.

Les juridictions du deuxième degré sont les **Chambres d'appel Correctionnelles** chargées de juger les délits commis et instruits et la Cour d'assise pour les crimes. Comme les juridictions du premier degré, les juridictions du second degré statuent sur le droit et les faits. Nous les retrouverons dans la plupart des procédures engagées suite à des accidents technologiques.

Le troisième niveau est celui de la Cour de cassation, qui n'est pas une instance de jugement à proprement parler. Son rôle consiste à dire si les instances de jugement précédentes Tribunal correctionnel et Chambre d'appel correctionnelle ont rendu un jugement conformément aux règles de droit. Lorsqu'elle est saisie, elle rend son jugement sous forme **d'Arrêt**.

Si le ministère public, une partie civile, un mis en examen n'est pas satisfait du jugement rendu par une juridiction du premier degré, il peut faire appel sous dix jours. Dans ce cas, la décision prise par le tribunal concerné est suspendue et une Chambre d'appel correctionnelle est désignée. Le procès est refait sur la base du dossier d'instruction initial. La Chambre d'appel correctionnelle peut ou non confirmer le jugement rendu précédemment par le tribunal correctionnel. Nous verrons plus loin que les jugements rendus en appel sont souvent moins sévères que ceux rendus en première instance, la raison en est que du temps est passé, que les médias sont focalisés sur d'autres sujets plus nouveaux et que les émotions sont en partie retombées. Là encore si le Ministère public, une partie civile ou un mis en examen n'est pas satisfait du jugement, il peut se pourvoir en cassation. Cette chambre peut soit entériner le jugement d'appel soit le **casser**. Dans ce dernier cas, une deuxième Cour d'appel différente de la première est désignée.

**Annexe 3 sur la partie Analyse qualitative de plusieurs jugements.**



### 3.1 Compléments sur l'accident de FLAUJAC.

#### 3.1.1 L'approche judiciaire.

##### 3.1.1.1 Fonctionnement ferroviaire d'une voie unique.

Les tracés ferroviaires dits « à voie unique » reliant deux gares, comme leur nom l'indique, ne comprennent qu'une seule voie ce qui implique de faire circuler les trains alternativement entre les deux gares. Le croisement de deux trains circulant en sens inverse ne peut donc être effectué que dans une gare disposant d'au moins deux voies permettant de les garer. Le schéma d'un tronçon à voie unique est donné ci dessous. Les trains en attente sont ici cantonnés dans la gare C.

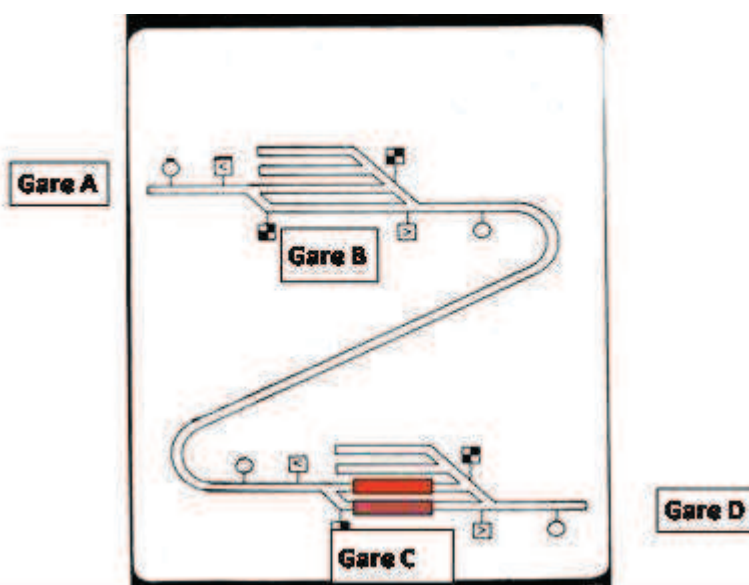


Figure Ann. 2 - Schéma d'un tracé ferroviaire à voie unique.

A l'origine il existait une procédure dite du « bâton ». A chaque tronçon de voie unique était affecté un bâton particulier, spécifique. Il n'y avait bien entendu qu'un seul bâton par voie unique. La procédure consistait à remettre au conducteur du train, juste avant son départ de la gare (par exemple B), le dit bâton. Une fois le signal de départ donné par le chef de gare le conducteur partait avec son train et son bâton. Il cheminait dans la campagne puis arrivait dans la gare C, il s'arrêtait au droit du signal posé sur la voie et rendait son bâton au chef de la gare C dans laquelle il venait de s'arrêter. Quelques minutes plus tard, ayant eu l'autorisation de partir, il démarrait son train pour se rendre dans la gare suivante D reliée à la gare C par deux voies.

Lorsqu'un nouveau train en provenance de D arrivait en gare C, le chef de gare lui remettait le dit bâton et le conducteur, après en avoir reçu, l'ordre quittait la gare. Arrivé en gare B, il remettait son bâton au chef de gare, puis après en avoir reçu l'ordre il repartait en direction de la gare A. Ce dispositif, certes très rudimentaire permettait de faire circuler alternativement des trains, de façon sûre, sur une voie unique à la condition que ceux-ci se déplacent alternativement de A à D. Comme il n'y avait qu'un seul bâton, par voie unique, il ne pouvait circuler sur la voie qu'un train et un seul. Le système était parfaitement sûr à condition de respecter l'exigence : « **ne circuler qu'en ayant le bâton** ».

Mais dès lors que la circulation des trains n'est plus alternative cette procédure n'est plus sûre car il faudrait plusieurs bâtons pour en fournir un à chaque conducteur se présentant dans les gares B et C. Leur numérotation deviendrait nécessaire ainsi que leur localisation. Et nous voilà entrés dans une gestion complexe avec tous les risques d'erreurs possibles. De sûr le système devient compliqué et non sécuritaire.

Pour faire face à l'augmentation et la variété des trafics cette procédure du bâton a été remplacée par une procédure dite « du croisement », qui consiste, lors de la programmation des trains à définir la gare où les trains se croiseront, ce qui implique bien entendu que la gare choisie dispose d'au moins deux voies pour garer les trains concernés.

Prenons un exemple. Soit les trains n° 123 et n° 456 circulant en sens inverse. Le responsable de la programmation définit, compte tenu des horaires envisagés et de l'équipement des gares de la ligne, qu'ils se croiseront en gare C et supposons que le premier train à partir de la gare B vers la gare C soit le train n°123.

La procédure de croisement est la suivante.

A l'heure programmée, le chef de la gare B annonce à son homologue de la gare C qu'il lui envoie le train n° 123 après quoi il donne le signal de départ au conducteur de ce train (n° 123).

Au reçu de cet appel le chef de la gare C prépare le croisement en disposant sur chacune des deux voies d'accueil des trains un signal fermé.

Arrivé en gare C le conducteur du train n° 123 s'arrête au signal fermé.

Parallèlement, le chef de la gare D annonce à son homologue de la gare C qu'il lui envoie le train n° 456 après quoi il donne le signal de départ au conducteur de ce train (n° 456).

Arrivé en gare C le conducteur du train n° 456 s'arrête au signal.

Lorsque le chef de la gare C voit devant lui les deux trains à l'arrêt il sait que les voies sont libres et qu'il peut effectuer le croisement selon les indications données par le tableau de programmation. A l'heure prévue, il enlève le signal fermé sur la première voie et donne l'ordre au train n° 123 de partir en direction de la gare D. Une fois le train parti, à l'heure prévue, il enlève le signal fermé sur l'autre voie et donne l'ordre au train n° 456 de partir en direction de la gare B. Le croisement est alors terminé. Comme on le voit la sécurité du croisement repose sur le respect absolu de la programmation faite concernant chaque mobile, la disponibilité des équipements nécessaires pour accueillir chaque train (disposer d'au moins deux voies de libre) et sur le respect absolu par les conducteurs des trains des signaux posés sur les voies. Il est clair qu'ici l'homme joue un rôle essentiel. La fiabilité du système dépend ici de celle des hommes impliqués à savoir les deux chefs de gare et les deux conducteurs de trains.

Pour bien comprendre le déroulement de l'accident de FLAUJAC, que nous allons analyser, il est important de savoir que la programmation de la circulation des trains sur le réseau ferré de France, comme dans de nombreux pays est faite deux fois par an, ce qui donne naissance à deux horaires celui d'hiver et celui d'été.

Pour éviter toute ambiguïté, chaque train (on dit aussi dans le jargon ferroviaire chaque **circulation**) est identifié par un numéro suivi généralement des indications relatives à sa période de circulation (à partir du ... jusqu'au ...).

---

### 3.1.1.2 Les faits

Pour des raisons pédagogiques et permettre aux managers qui n'ont pas de vraie culture juridique de se rendre compte des raisonnements suivis par les magistrats nous avons volontairement repris de larges extraits des jugements étudiés. Pour plus de clarté, ceux-ci sont mis entre guillemets et en italique.

Ce jugement a été rendu, le 1<sup>er</sup> juillet 1988, par le Tribunal Correctionnel de Grande Instance de CAHORS, soit trois ans après l'accident.

« Le 3 août 1985 à 15 heures 48, l'autorail rapide CAPDENAC - BRIVE n° 7924 et le train Corail PARIS - RODEZ n° 6153, qui circulaient en sens inverse sur une voie unique, sont entrés en collision à 150 mètres du pont de PRADELLES, sur la commune de DURBANS près de la gare de FLAUJAC. L'autorail 7924 qui venait de Capdenac, sortait de la Gare d'ASSIER. Le train Corail 6153, qui venait de Brive, venait de quitter la gare de GRAMAT. En raison de la configuration des lieux et principalement d'une courbe, diminuant fortement à cet endroit la visibilité, les trains n'ont pu freiner efficacement. Le choc fut d'une extrême violence du fait de la vitesse de rapprochement (200 km/h) et des masses en jeu. Le châssis de la locomotive a chevauché celui de l'autorail en écrasant ses superstructures jusqu'au compartiment moteur. L'autorail a été repoussé à l'inverse de son sens de marche, la partie arrière de son châssis chevauchant celui de la première remorque et écrasant ses superstructures sur presque la moitié de la longueur de la première voiture. Après la collision, le gazole qui s'écoulait des réservoirs éventrés a pris feu. L'autorail a ainsi été presque totalement disloqué et incendié...

Les conséquences de cet accident ferroviaire ont été particulièrement tragiques, puisqu'on a dénombré 31 morts et 91 blessés, (La quasi totalité des victimes se trouvait dans l'autorail) »

A noter que la liste nominative mentionnée dans le jugement ne dénombre que 90 blessés. Aussi c'est ce chiffre que nous retiendrons par la suite pour nos analyses statistiques.

« A la suite de cette catastrophe, une information a été ouverte et le Juge d'instruction a ordonné une mesure d'expertise. Le rapport déposé par les experts ainsi que les différentes investigations réalisées par le magistrat instructeur ont permis de dresser le cadre technique, réglementaire et humain dans lequel se situent les **faits** ».

Nous soulignons ici ce mot « faits » car il est d'une extrême importance. En effet, les magistrats doivent former leur intime conviction sur la base de faits et non sur des hypothèses. Nous aurons longuement l'occasion d'y revenir en analysant plusieurs autres jugements.

---

### 3.1.1.3 Les mis en examen.

Comme tout jugement, ce texte commence par énumérer l'ensemble des parties civiles, reconnues par le Tribunal, car répondant aux critères fixés par la procédure pénale et constituant l'accusation. Il s'agit des personnes blessées ou représentées et des familles



endeuillées qui demandent réparation des préjudices qui leurs ont été causés dans le cadre de l'accident. Sont ensuite mentionnées les personnes « **mises en examen** »<sup>1</sup> car susceptibles d'avoir eu une responsabilité dans la survenue de l'accident. . Contrairement à l'image que peut en avoir le public et les commentaires des médias, les mis en examen sont présumés innocents tant que leur responsabilité pénale n'a pas été démontrée et reconnue.

Dans ce procès, deux personnes ont été mises en examen, il s'agit de Messieurs Yves SALENS, et Charles BOUDRET, employés à la SNCF. Tous deux sont prévenus d'homicides et de blessures involontaires, des charges graves et certaines ayant été relevées contre eux lors de l'Enquête Préliminaire et de l'Instruction. Bien entendu, il reste aux magistrats, comme nous allons le voir, à démontrer la réalité concrète des charges qui pèsent sur eux lors du procès.

### 3.1.1.4 Le cadre technique, réglementaire et humain.

#### 3.1.1.4.1 Les lieux ferroviaires

« La ligne BRIVE - FIGEAC est une voie unique de 90 km dotée de 6 points de croisement, dont les Gares de GRAMMAT et d'ASSIER, où la voie se dédouble afin de permettre, de retenir un train, (au moyen d'un signal d'arrêt à main) sur une voie, tandis que le train croiseur est renvoyé sur l'autre voie. Cette même ligne fait partie des 3.911 km de voies uniques sur lesquelles les mesures à prendre sont définies par des règlements et dotées d'une signalisation dite "normale", c'est-à-dire non équipées d'un bloc manuel permettant une haute sécurité technique. »

#### 3.1.1.4.2 Les horaires

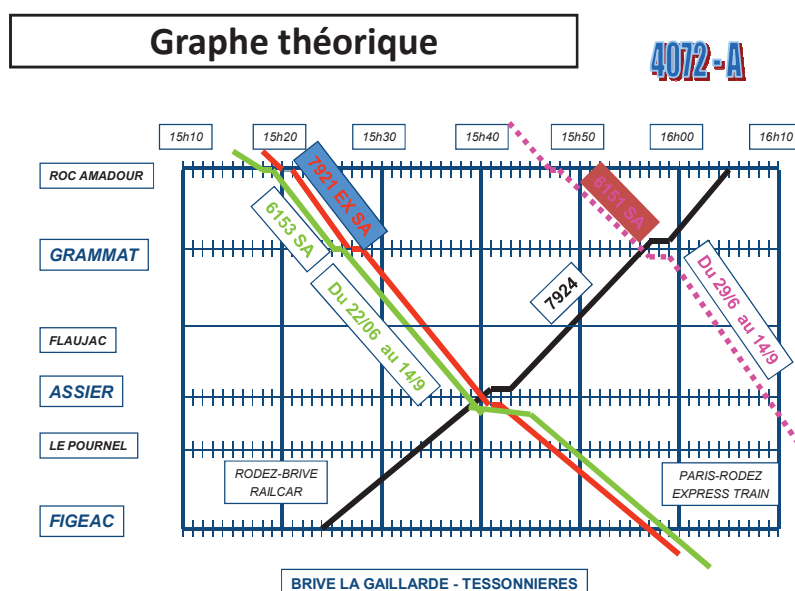


Figure Ann. 3 - Schéma d'un tracé ferroviaire à voie unique.

<sup>1</sup> La mise en examen d'une personne suppose l'existence d'une instruction préalable ce qui est quasiment toujours le cas pour les accidents industriels et technologiques qui soulèvent généralement une grande émotion dans la population riveraine voire nationale.

« Les jours et horaires de circulation des trains, ainsi que les croisements sont communiqués à chaque chef de gare au moyen de documents adressés périodiquement appelés “tableaux de succession”.

En l'espèce, et suivant ledit tableau :

- le Corail 6153 arrive à ASSIER le samedi (du 29 juin au 7 septembre) à 15 heures 40 et doit repartir vers FIGEAC à 15 heures 44 ;
- l'autorail 7924, quotidien, arrive à ASSIER à 15 heures 41 et repart vers GRAMAT à 15 heures 43. »

ASSIER est la gare de croisement.

Avant le 29 juin, ainsi qu'il ressort du même tableau, le train 6151 roulait le samedi à la place du 6153 et croisait l'autorail en gare de GRAMAT.

En fait, ce 3 août 1985, les deux trains sus indiqués avaient pris un certain retard par rapport à l'horaire prévu. En effet, le Corail 6153 était parti de Brive avec 15 minutes de retard, arrivé à GRAMAT à 15 heures 39 (au lieu de 15 heures 26 soit 13 minutes de retard) et reparti de cette gare vers ASSIER à 15 heures 40. L'autorail 7924 est arrivé à ASSIER à 15 heures 42 avec une minute de retard. Il est reparti vers GRAMAT à 15 heures 44 minutes 30 secondes avec une minute et demie de retard.

La collision s'est produite à 15 heures 48 minutes. »

#### *3.1.1.4.3 Les règlements applicables*

---

« Les experts ont mis en évidence 4 règlements fondamentaux destinés à assurer la sécurité et la circulation sur la ligne BRIVE – FIGEAC :

- Le règlement S 4 A, relatif au régime général d'exploitation de lignes à voie unique, posant l'obligation que, dans une gare intermédiaire dans laquelle se croisent deux trains, chacun desdits trains ne sont expédiés qu'après l'arrivée du train croiseur. Ce même règlement prescrit en outre la tenue d'un “registre de circulation” sur lequel l'agent inscrit l'heure des dépêches (communications téléphoniques échangées de gare à gare) reçues et émises, ainsi que les heures des arrivées, des passages ou des départs des trains.
- La consigne d'établissement S 6 A n° 1, s'appliquant aux gares de GRAMAT et d'ASSIER, qui établit que l'agent de circulation n'a aucune manœuvre à effectuer (notamment en matière d'aiguillage) et n'a qu'à placer un signal d'arrêt à main en face du conducteur du train. Ce dernier ne peut donc plus quitter la gare avant l'arrivée du train croiseur.
- Le règlement S 1 A aux termes duquel tout agent quel que soit son grade doit obéissance passive et immédiate aux signaux le concernant et notamment le signal d'arrêt à main.
- Le règlement S 5 A, organisant le système du “cantonement”, qui est le fondement de la sécurité et du respect de l'espacement des trains ».

La ligne est divisée en cantons. Aux extrémités de chacun d'eux se trouve un poste dans lequel se trouve un agent habilité et les signaux nécessaires pour arrêter et faire partir les trains. Aussitôt après l'envoi d'un train, le chef de gare referme les signaux afin d'arrêter tout train qui viendrait à se présenter et les maintient fermés tant qu'il n'a pas été avisé par le poste aval que le train qu'il vient d'envoyer a dégagé le canton. Dès qu'il reçoit cet avis, il ouvre les signaux et laisse passer un autre train. De la sorte, un train est toujours protégé par le maintien à la fermeture des signaux du poste d'entrée du canton. En voie unique, le cantonnement est fait par les agents, de gare à gare, et par voie téléphonique.

L'annonce du départ de chaque train, se fait non pas après le départ du train comme en double voie **mais avant**.

Deux types d'annonces existaient en 1985 :

- la demande de voie en **annonce simple** (prévue par le règlement S 4 A) aux termes de laquelle l'agent de circulation d'une gare - avant d'expédier un train - obtient par téléphone, de son collègue vers la gare duquel se porte le train, l'assurance que la voie est libre et va le rester.
- **l'annonce conditionnelle**, système autorisé et développé dans les petites unités où de multiples diligences sont nécessaires quand un train est en gare. Celle ci consiste à faire l'annonce d'un train à la gare suivante avant l'arrivée du train expédié par cette dernière, mais toujours avant de l'expédier. Cette annonce est matérialisée sur le registre de circulation par l'apposition d'une croix devant le texte.

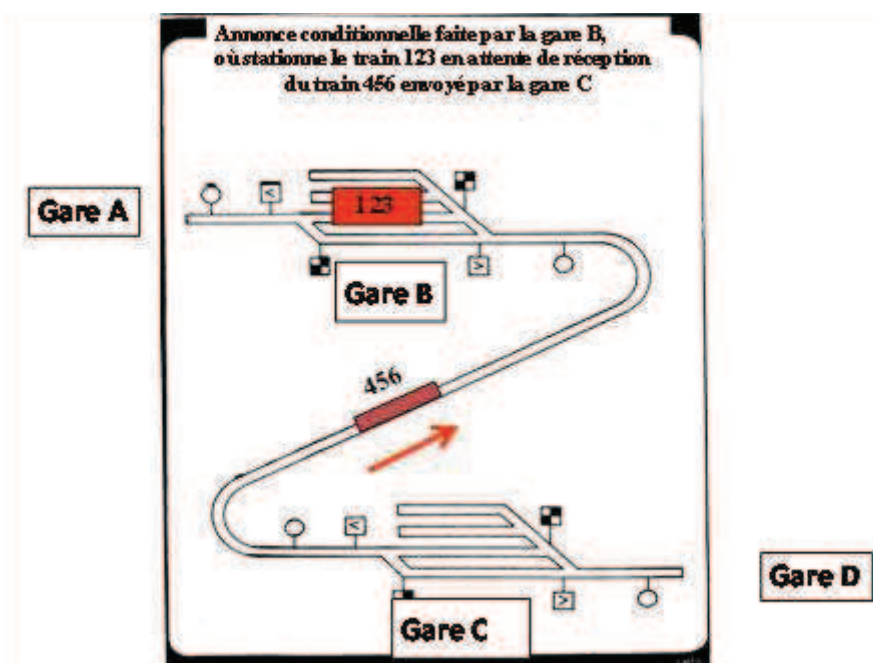


Figure Ann. 4 - Procédure d'annonce conditionnelle.

Il est à noter, ce que ne mentionne pas le jugement, que cette annonce conditionnelle revêt un formalisme particulier qui se traduit par l'expression suivante : "Bien qu'attendant le train n° 456 je t'envoie le train 123" formalisme qui n'a pas été utilisé par les deux chefs de gare. Nous verrons par la suite l'importance que peut avoir, en matière de sûreté de fonctionnement, le non respect d'un tel formalisme. Comme nous pourrons l'observer à de multiples occasions « le diable se cache dans les moindres détails ».

### 3.1.1.5 Le cadre humain

« Les postes de chef de gare de GRAMAT et d'ASSIER étaient tenus le jour des faits :

- en gare d'ASSIER, par M. Yves SALENS, agent de réserve assurant le remplacement du titulaire depuis la veille le 2 août 1985. Celui-ci connaissait la dite gare où il avait effectué un précédent remplacement en décembre 1984. Il était assisté, le matin du 3 août 1985, par un autre agent ;
- en gare de GRAMAT, par M. Charles BOUDRET, également agent de réserve assurant le remplacement du titulaire.

Ces agents étaient parfaitement **qualifiés et autorisés** pour assurer les **responsabilités**<sup>2</sup> qui leur étaient confiées. Ils effectuaient donc le complet service des gares à savoir : la circulation des trains, la comptabilité, les renseignements et la vente des billets.

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments techniques et réglementaires et par application de la loi du 15 juillet 1845 sur la Police des Chemins de Fer, M. Charles BOUDRET et M. Yves SALENS ont été inculpés par M. le Juge d'instruction des délits de blessures et d'homicides involontaires et renvoyés devant le Tribunal correctionnel pour être jugés conformément à la loi<sup>3</sup>».

#### 3.1.1.5.1 La demande de supplément d'information par les parties.

« A l'audience du 10 juin 1988, M. et Mme MONTEAN, Melle Marie-Pierre MONTEAN, M. Didier MONTEAN, Melle Hélène MONTEAN, parties civiles, ont déposé, in limine litis, des conclusions, aux fins d'entendre ordonner un supplément d'information, ayant pour objet de découvrir les personnes qui avaient qualité pour mettre en œuvre les mesures de sécurité et permettre ainsi d'identifier les différents responsables pénalement des 31 morts et 91 blessés, afin d'autoriser la délivrance de citations directes à la requête des parties civiles.

« Les demandeurs font valoir en effet qu'il y a lieu d'apprécier si des **fautes** pouvant être pénalement qualifiées ont été commises dans l'organisation des mesures de sécurité, afin d'évaluer le degré de culpabilité des prévenus. A cet égard, les consorts MONTEAN soulignent que **le rapport d'expertise relève des faits propres à caractériser des fautes commises par la hiérarchie de la SNCF, telles la complexité des tableaux de succession des trains, l'isolement de l'agent de circulation, et l'absence de mesure prise après une précédente collision sur la ligne Rodez-Capdenac, au mépris des conclusions du rapport d'enquête du Comité d'Hygiène et de Sécurité du dépôt de Toulouse-Tarbes et Capdenac.** »

« Il y a lieu de rappeler que le Tribunal correctionnel n'est saisi qu'à l'égard des personnes qui sont traduites devant lui et que, n'ayant pas l'exercice de l'action publique, il n'a pas qualité pour ordonner un complément d'information aux fins de déterminer et de rechercher la culpabilité de tiers. Or, il apparaît que la présente demande aux fins de complément d'information ne vise qu'à l'identification et à la poursuite de nouveaux responsables. Elle excède en conséquence les pouvoirs du Tribunal correctionnel, en l'espèce, juridiction de jugement des seuls Messieurs SALENS et BOUDRET.

Quand bien même, en effet, la responsabilité pénale de tiers serait susceptible d'être dérogée, il est topique que ces éléments n'auraient pas d'influence sur le principe de la culpabilité des deux prévenus.

**La coaction ne modifie pas la culpabilité de chaque coauteur, qui demeure, par définition, un auteur à lui seul, passible des pénalités prévues par l'infraction qu'il a commise.**

---

<sup>2</sup> Comme on le voit les juges vont très vite rechercher l'autonomie de décision des prévenus.

<sup>3</sup> [Loi du 15 juillet 1845 sur la Police des Chemins de Fer Article 19 Modifié par Ordonnance n°2000-916 du 19 septembre 2000 - art. 3 \(V\) JORF 22 septembre en vigueur le 1er janvier 2002](#) « Quiconque, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou inobservation des lois ou règlements, aura involontairement causé sur un chemin de fer, ou dans les gares ou stations, un accident qui aura occasionné des blessures, sera puni de six mois d'emprisonnement et d'une amende de 3 750 euros. Si l'accident a occasionné la mort d'une ou plusieurs personnes, l'emprisonnement sera de cinq ans, et l'amende de 3 750 euros ».

Aussi l'objectivation de l'ensemble des responsabilités pénales ne saurait modifier l'analyse et la détermination de la culpabilité des deux prévenus et, dès lors, la recherche des dites responsabilités telle que sollicitée, n'entre pas dans le champ de la saisine du Tribunal.

Compte tenu de ces éléments, il y a lieu de débouter les consorts MONTEAN, ainsi que les prévenus, de leurs demandes aux fins de complément d'information ».

Nous sommes là face à une différence fondamentale de raisonnement et de point de vue entre les acteurs juridico-politiques de l'ordre deux évoqué ci-dessus à savoir les officiers de police judiciaire, les juges, les avocats et les acteurs de l'ordre un à savoir les ingénieurs, les spécialistes facteurs humains, les cindyniciens...

Pour les magistrats, comme ils le soulignent eux-mêmes, la coaction ne modifie pas la culpabilité de chaque coauteur. **La culpabilité est individuelle et ne se trouve pas induite ni modifiée par des actions commises antérieurement par d'autres acteurs interférant dans le processus mis en œuvre.**

Toutes les études conduites par les ingénieurs, les cindyniciens et les préventeurs, suite à un incident ou à un accident montrent que l'action d'un acteur modifie dans la plupart des cas le comportement, les réactions, les actions des acteurs situés en aval dans le processus et via les informations émises, les décisions prises par ce dernier. Ce constat résulte du caractère systémique que présentent tous les systèmes socio techniques complexes (voir les développements ci-dessus).

Nous sommes là face à une première différence d'appréciation, d'interprétation à caractère téléologique, entre les magistrats et les préventeurs. Il s'agit d'une dissonance fondamentale que nous allons rencontrer en permanence.

#### *3.1.1.5.2 L'analyse de la culpabilité des prévenus.*

---

Voyons maintenant comment les juges vont former progressivement leur intime conviction en examinant les éléments recueillis.

« La chronologie des faits et des interventions des prévenus, telle que ressortant des divers éléments du dossier, peut être déterminée comme suit : avisé par la Gare de FIGEAC de l'arrivée de l'autorail 7924, Yves SALENS prépare le croisement des trains. Il pose le signal d'arrêt et procède à la fermeture des disques.

- A 15 heures 32 : Charles BOUDRET téléphone à Yves SALENS, lui demandant de "prendre l'annonce du train". Yves SALENS porte cette annonce sur le registre de circulation mais en mentionnant le train 7921 au lieu du train 6153 ».

« - A 15 heures 33 : le Corail 6153 entre en Gare de GRAMAT.

- A 15 heures 40 : Charles BOUDRET expédie le 6153 sur ASSIER.

- A 15 heures 42 : l'autorail 7924 arrive en gare d'ASSIER. »

M. RAYNAUD., agent dudit autorail, fait état à Yves SALENS d'un croisement à GRAMAT et non à ASSIER. Troublé, ce dernier va vérifier sur son tableau, constate qu'il a commis une erreur en portant le n° 7921 sur le registre, s'arrête à la ligne suivante du tableau relative au train 6151 qui croise effectivement à GRAMAT.

- A 15 heures 43 : Yves SALENS téléphone à Charles BOUDRET, lui indiquant qu'il "s'est planté" et lui demandant de prendre l'annonce du 7924.

Charles BOUDRET prend ladite annonce comme étant conditionnelle et n'accuse pas réception, Yves SALENS ayant précipitamment raccroché.

- A 15 heures 44 : Yves SALENS expédie l'autorail vers GRAMAT.
- A 15 heures 48 la collision de se produit. »

« Il apparaît donc qu'Yves SALENS n'a pas respecté le tableau de succession des trains, que sa lecture erronée lui a fait porter d'abord le n° 7921 (qui circule tous les jours sauf le samedi) erreur au demeurant sans conséquence puisque ledit train croise également en gare d'ASSIER - ensuite l'a arrêté au train 6151, qui était hors service depuis le 29 juin 1985, entraînant donc une confusion sur la gare de croisement et l'expédition du convoi avant l'arrivée du train croiseur. »

C'est nous qui soulignons '**erreur au demeurant sans conséquence**'. Car, contrairement à ce que pense le juge, c'est cette erreur de transcription qui va amener le chef de gare d'ASSIER à revenir sur la programmation du croisement qu'il avait initialement faite et qui était correcte.

En effet, deux choses doivent être considérées ici : d'une part l'enregistrement du numéro du train sur le registre de circulation et d'autre part la mise en place du signal d'arrêt sur la voie qui a pour objet d'immobiliser le train à quai. A cet instant le chef de gare d'ASSIER a bien respecté le lieu de croisement prévu pour les deux trains puisqu'il a posé le signal d'arrêt. La seule erreur commise pour l'instant est le report sur le registre de circulation d'un numéro correspondant à un autre train. Nous verrons dans les paragraphes qui suivent le processus de raisonnement qui a conduit Yves SALENS. à expédier le train 7924 alors qu'il devait rester en gare jusqu'à l'arrivée du corail n° 6153.

« En outre, Yves SALENS. a adressé à Charles BOUDRET l'annonce de l'autorail dans des **formes non réglementaires** sans attendre de réponse de ce dernier. Yves SALENS. a toujours reconnu son erreur.

De son côté, Charles BOUDRET ne conteste pas véritablement avoir fait une annonce contraire aux règlements en ne précisant pas le numéro du train qu'il expédiait. S'il ne se souvient pas exactement de cette omission, (qu'il estime possible), il est manifeste que celle-ci doit être considérée comme établie. En effet, si le prévenu avait annoncé correctement le train à savoir le « **Corail 6153** », Yves SALENS. n'aurait pas porté sur le registre le n° 7921. **La confusion de ce dernier établit donc, à contrario, le manquement commis par Charles BOUDRET, qui a ainsi participé à l'envoi tragique de l'autorail par son collègue** ».

S'agissant d'une annonce conditionnelle le chef de gare de GRAMAT aurait dû utiliser le formalisme suivant : « Bien qu'attendant le Corail 6153 je te l'annonce ». Cette formule précisée dans les procédures avait le mérite de contenir implicitement un certain nombre d'informations à savoir notamment : le 6153 n'est pas encore arrivé ce que sous entend le vocable : « **bien qu'attendant** », mais comme j'ai plusieurs choses à faire et que c'est le prochain train à partir d'après le planning je te l'annonce pour que tu puisses préparer le croisement dans ta gare. Cela montre toute l'importance de **l'implicite** contenu dans une formule prescrite par une procédure.

Il est intéressant de noter ici que les Magistrats soulignent qu'en ne respectant pas le formalisme de la procédure Charles BOUDRET a participé à l'envoi tragique de l'autorail par Yves SALENS. **Ce faisant les juges pointent ici de façon claire comment l'action d'un acteur peut conditionner dans de très notables proportions celle d'un autre acteur participant au processus, ce qui est en contradiction avec leur position arrêtée quelques**

**lignes plus haut pour rejeter la demande de complément d'information. On pourrait parler ici d'axiome de contradiction.**

Cette contradiction est d'autant plus évidente que pour les juges coaction et culpabilité sont deux notions indépendantes, non liées, car comme il a été dit ci dessus « **la culpabilité est individuelle et ne se trouve pas induite ni modifiée par des actions commises antérieurement par d'autres acteurs interférant dans le processus mis en œuvre** ».

Reprenons ce que nous disent les magistrats.

« Les prévenus au demeurant ne contestent pas la matérialité des manquements et carences qui leur sont imputés, mais font valoir que cette catastrophe a pour origine une pluralité de causes et que certains responsables doivent être recherchés au niveau de l'entreprise, chargée de faire observer la réglementation du travail, d'assurer la sécurité et d'éviter les dommages.

Il y a donc lieu de constater

- d'une part, qu'Yves SALENS, en ne respectant pas le tableau de succession des trains et les textes relatifs au cantonnement et aux annonces des trains (règlement S 5 A principalement) **a commis une inobservation des règlements** ayant participé **causalement** aux homicides et blessures involontaires qui lui sont reprochés.

- d'autre part que Charles BOUDRET, en ne respectant pas les dispositions réglementaires relatives au cantonnement et aux annonces, a également commis **une inobservation des règlements**, ayant participé causalement aux homicides et blessures involontaires dont il s'agit.

**Les négligences ainsi établies à l'encontre des prévenus ont donc participé à la création d'un risque grave auquel les victimes n'ont pu échapper et entrent dans la participation causale des faits.**

Ces éléments suffisent donc à établir la responsabilité pénale de M. SALENS et de M. BOUDRET, nonobstant toute autre participation éventuelle. La faute des prévenus est en effet indiscutable et indiscutée, l'élément moral de l'infraction résultant de la seule matérialité des faits en l'absence de toute force majeure.

En conséquence, il y a lieu de déclarer Yves SALENS. et Charles BOUDRET coupables des délits d'homicides et de blessures involontaires, prévus et réprimés par l'article 19, 1° et 20 alinéas de la loi du 15 juillet 1845 sur la Police des Chemins de Fer ».

#### 3.1.1.5.3 Les condamnations.

Revenons au jugement et voyons comment le Magistrat va sanctionner les fautes pénales mises en évidence.

« Si la constatation de la culpabilité des prévenus, même dans le cadre de pluri-responsabilités, ne pose pas de difficulté, il apparaît que **la sanction, c'est à dire la rétribution individuelle d'un comportement pénalement répréhensible, ne peut être examinée qu'au regard de l'ensemble des rôles joués par chacun et après analyse objective de la participation de chaque intervention.**

Aux termes, en effet de la jurisprudence de la Cour de Cassation depuis son arrêt de principe du 19 décembre 1912 « **la légèreté de la faute ne peut avoir d'autre effet que celui d'atténuer la peine encourue** ».

C'est ainsi qu'alléguant l'impossibilité de fixer une peine, Yves SALENS. et Charles BOUDRET ont sollicité un supplément d'information afin d'identifier les autres responsables

de la collision.

Il apparaît toutefois, que le Tribunal dispose, en l'état, des éléments nécessaires et suffisants pour examiner globalement les différentes responsabilités et fautes de la cause, dans le souci de mesurer la culpabilité des prévenus.

En effet, il importe peu d'identifier formellement d'autres responsables puisque seules l'existence et la nature d'autres comportements fautifs suffisent pour définir le rôle causal exact, et en conséquence la sanction, d'Yves SALENS et de Charles BOUDRET.

On retrouve ici la même attitude du juge que ci-dessus. Il n'y a pas besoin d'aller interroger les autres acteurs ayant contribué, par leurs comportements défectueux, au déroulement de l'accident puisque « seules l'existence et la nature d'autres comportements fautifs suffisent pour définir le rôle causal exact, et en conséquence la sanction, d'Yves SALENS et de Charles BOUDRET ».

Or, poursuit le juge :

« Empruntant donc la matérialité des faits commis par son préposé, le Chef d'entreprise, peut être ainsi mis en cause à raison du manquement à ses obligations, constitutif d'une faute personnelle, que l'infraction a révélée, faute jugée en relation avec le dommage....

**En matière de délits involontaires (comme en l'espèce) le fait de ne pas prévoir les conséquences dommageables éventuelles de son acte ou de celui de son préposé, ou de ne pas prendre les précautions nécessaires pour les prévenir, est jugé constitutif de la faute pénalement punissable, cette faute étant l'élément déterminant (par rapport à la relation causale) pour mettre en cause le Chef d'entreprise.**

Or, il ressort des pièces du dossier et des débats que **Messieurs SALENS et BOUDRET n'étaient que de simples exécutants, que leur travail consistait principalement à respecter scrupuleusement les règlements, et ne leur autorisait aucune initiative. Le système de sécurité dans lequel ils évoluent présentait des carences et des imperfections certaines puisque ladite sécurité n'intégrait pas la défaillance humaine et surtout ne permettait absolument pas de la corriger ».**

Donc, pour les magistrats, les systèmes de sécurité doivent prendre en compte les différentes erreurs que les acteurs du système peuvent commettre dans le cadre de leur activité afin d'en corriger les effets. L'erreur humaine est ici considérée comme une possibilité, pour ne pas dire pour une normalité, d'où la nécessité de pouvoir la détecter, de la corriger et ce de façon certaine. On peut se demander alors si ce n'est pas le système socio technique qui est responsable de l'accident avec toutes ses conséquences ?

Cette approche anticipait une des évolutions importantes du Code Pénal intervenue en 2004 avec l'introduction de la responsabilité pénale de la personne morale.

### 3.1.1.6 Faut-il juger les hommes ou le système de sécurité ?

« Si comme cela a été souligné précédemment, la sécurité dans les voies uniques reposait sur un contrôle horizontal entre agents de gare, il est manifeste que ceux-ci étaient livrés à eux-mêmes et que le contrôle vertical était manifestement insuffisant » ;

Ici le juge définit deux type de contrôles : un contrôle horizontal entre agents et un contrôle vertical effectués par la hiérarchie.



Le juge souligne ici trois points très importants sur lesquels nous reviendrons par la suite à savoir :

- la défaillance humaine ;
- la mise en œuvre de moyens permettant d'en corriger les effets négatifs (défense en profondeur) ;
- les contrôles horizontaux, entre agents et verticaux c'est-à-dire hiérarchiques.

« C'est ainsi que les experts soulignent le manque de surveillance des registres de circulation qui présentaient du fait d'autres agents que Messieurs Yves Salens et Charles Boudret de multiples irrégularités.

Un contrôle efficace, un rappel des consignes et règlements relèvent en effet des obligations du chef d'entreprise dans un souci de prévention. Le défaut de surveillance a donc souvent été jugé, (principalement dans des activités à risques), comme de nature à engager la responsabilité pénale de l'entrepreneur.

Par ailleurs, il apparaît que la SNCF elle-même reconnaît que **“la machine humaine n'est absolument pas fiable”**, et que les **“systèmes opérationnels doivent mettre en œuvre des “boucles de récupération” pour prévenir “d'éventuelles défaillances humaines”** (rapport de Mr. le Président du Conseil d'Administration de la SNCF à Monsieur le Ministre des Transports en date du 10 janvier 1986).

Son attention au demeurant avait été attirée sur la fragilité d'un tel système, à l'occasion de la précédente collision sur une voie unique de CRANSAC (ligne CAPDENAC -RODEZ) le 2 mars 1982, par les différents rapports établis par les Comités d'Hygiène et de Sécurité des Conditions de Travail, mettant en évidence la nécessité de pallier les **erreurs** ou **malaises** d'un individu par divers moyens techniques aux fins de pouvoir arrêter un convoi ».

Nous voudrions nous arrêter ici quelques instants sur ce constat des juges à savoir que « les registres de circulation présentaient de multiples irrégularités ».

Ce constat signifie que des erreurs identiques à celles commises par le chef de gare de d'ASSIER commises par d'autres chefs de gare n'ont pas produits de catastrophe. Ceci montre à l'évidence que la majorité des systèmes que nous exploitons, pour ne pas dire tous, sont en permanence le siège de dysfonctionnements multiples et nombreux sans pour autant qu'ils entraînent des atteintes à la vie et à l'intégrité de la personne humaine. Il n'y a pas de relation univoque, certaine, entre une défaillance quelle soit matérielle, procédurale, humaine, voir organisationnelle et la survenue de l'accident. Tout dépend du contexte dans lesquelles ces défaillances se produisent. C'est en partie pourquoi le risque zéro n'existe pas.

Autre point à souligner il ne faut pas confondre dans l'activité ferroviaire mais aussi dans d'autres activités industrielles : **erreurs** et **malaises**. Il s'agit en effet, de deux notions très différentes qui nécessitent la mise en œuvre de solutions de prévention très différentes pour en annuler leurs effets néfastes.

Prenons le cas du dispositif dit de **“l'Homme mort”** mis en place dans la cabine de conduite des trains. Il s'agit d'un dispositif électromécanique, probablement aujourd'hui électronique pour les plus récents, qui s'assure que le conducteur, à son poste de conduite, est bien vivant et surtout conscient. Pour que ce dispositif puisse remplir son rôle, il est demandé au conducteur du train d'effectuer de façon aléatoire, mais au moins toutes les minutes, un geste qui montre qu'il est bien en vie. Ainsi il devra appuyer sur un bouton spécifique pour arrêter un klaxon programmé pour sonner toutes les minutes. Il est clair que si le conducteur a une crise cardiaque ou un malaise qui le rend inconscient, il ne fera plus ce geste et le système

détectant l'absence de ce geste pendant plusieurs minutes pourra prendre la décision programmée de stopper automatiquement la tractrice.

Par contre ce dispositif n'est pas en mesure de détecter une erreur humaine comme le non respect d'une signalisation, ou un excès de vitesse. Aussi d'autres dispositifs ont été imaginés par les exploitants de réseaux ferroviaires. L'un deux, appelé KVB<sup>4</sup>, permet de contrôler que la vitesse d'un train est conforme à celle programmée ou imposée au conducteur. Ce dispositif enregistre au départ du train le profil de vitesse programmé en fonction du profil de la ligne, des arrêts prévus et des horaires fixés. Des balises sont posées sur la voie en des points stratégiques. Lorsque le train passe au regard de chacune d'elles, le dispositif compare la vitesse programmée à la vitesse réelle du train. Si celle-ci dépasse la valeur autorisée alors le système coupe automatiquement la traction et enclenche les dispositifs de freinage afin que le train s'arrête dans les plus brefs délais. Si non il le laisse poursuivre sa marche.

Vouloir minimiser, voire annuler, les conséquences d'une erreur ou d'un malaise implique donc la mise en œuvre de dispositifs bien particuliers qui devront avoir été qualifiés au préalable, c'est-à-dire pour lesquels on s'est assuré qu'ils permettent de répondre aux impératifs de sécurité recherchés. Ceci implique d'avoir formé tous les utilisateurs à leur utilité et à la façon de s'en servir.

« Ainsi, alors qu'elle avait connaissance des dangers et des risques que présentait le système de sécurité applicable sur ces lignes, de la fragilité de l'ensemble des règlements et consignes, faisant reposer sur un seul homme toute la sécurité des passagers, la SNCF a maintenu ces dispositions, n'y apportant aucun remède - un tel défaut de précaution pour empêcher un accident normalement prévisible apparaît donc relever d'un comportement de nature imprévoyante pouvant constituer une faute. Ces éléments éclairent tout à fait différemment la culpabilité des prévenus, dont la faute ci-dessus analysée doit être resituée dans un contexte de négligences beaucoup plus grand. L'image cathartique d'Yves S à la poursuite du train et de son impuissance absolue à réparer l'erreur d'un instant, doit donc être modulée par **la responsabilité de tout un système** (que le Tribunal n'a pas à individualiser)».

Ce passage du jugement est extrêmement intéressant, car il montre le souci des Magistrats de **resituer l'action fautive dans son contexte**, position qu'on aimerait retrouver dans tous les autres jugements que nous allons étudier par la suite. En termes juridiques on dit que les juges après avoir **instruits à charge**, (recherche des fautes) doivent **instruire à décharge** ce qu'ils font ici.

**« La responsabilité de tout un système », ici le juge prend la dimension de ce qu'est un système socio technique complexe. Celle-ci devrait constituer à l'avenir l'un des piliers fondamentaux sur lequel devrait reposer le futur système judiciaire en charge de juger de tels systèmes.**

« Au demeurant, la SNCF reconnaît elle-même, dans le rapport susvisé adressé à M. le Ministre des Transports que “ **force est de reconnaître que ces hommes peuvent commettre des erreurs, qu'il ne faut pas assimiler à des fautes**” ».

Nous sommes là au cœur d'un problème majeur qui est celui de **l'erreur humaine** et de la **faute pénale**, problème ou problématique que nous retrouverons lors de l'analyse des

---

<sup>4</sup> K = contrôle de – V = la vitesse par – B = balises.

jugements relatifs à tous les accidents industriels que nous examinerons.

« Il apparaît donc que la faute commise par Messieurs Charles BOUDRET et Yves SALENS relève de la seule “imprévoyance inconsciente” suivant la distinction opérée par les Professeurs MERLE et VITU dans leur classification des fautes en matière de délits involontaires. En l’espèce en effet le **dommage comme l’acte causal sont chacun également de nature tout à fait involontaire**, de telle sorte que l’infraction reprochée aux prévenus se rapproche fortement du délit contraventionnel.

En effet si certains délits involontaires résultent d’une faute caractérisée d’imprudence ou de maladresse, la blessure ou l’homicide involontaire étant la manifestation concrète d’un comportement socialement blâmable ; **d’autres délits de ce type ne sont la conséquence que d’un seul trouble de vigilance, d’un défaut de tension morale, dont le blâme relève de l’analyse psychologique**. Certains auteurs tels le Doyen Le Gail vont même dans ce cas jusqu’à contester toute culpabilité, refusant la transposition sans nuance de la technique de répression contraventionnelle en la matière délictuelle. »

Ceci pose une question de fond. Faut-il, pour juger les personnes mises en cause lors de la survenance de tels accidents, nécessairement passer par la voie pénale ? Ne faudrait-il pas plutôt imaginer une procédure relevant de la répression contraventionnelle ou toute autre formule ? Ne faut-il pas imaginer un autre droit comme évoqué ci-dessus ? Mais nous y reviendrons après avoir passé en revue un certain nombre de jugements.

« Il y a lieu pour le moins de considérer que cette inobservation des règlements commise par les prévenus relève de la simple erreur matérielle et ne traduit pas une quelconque légèreté de comportement. C’est ainsi qu’Yves SALENS n’a pas été particulièrement négligent dans l’exécution des règlements puisque lorsque son attention a été malheureusement attirée par Maurice RAYNAUD sur une prétendue erreur relative au lieu de croisement des trains, celui-ci a de nouveau vérifié le tableau et c’est une mauvaise lecture dudit tableau (parfaitement compréhensible sur le plan psychologique puisque Yves SALENS se plaçait alors dans une logique d’erreur quant au lieu de croisement) qui a été l’élément catalyseur des faits. Au demeurant il convient de rappeler que les experts ont souligné la complexité des dits tableaux. Dès lors, il apparaît que l’élément moral de l’infraction certes constitué, est fortement atténué chez les deux prévenus puisque l’intensité de la relation entre le résultat effectif et l’intelligence de l’auteur est tout à fait minime.

Il y a donc lieu de constater que l’erreur commise par Yves SALENS, et Charles BOUDRET relève de la seule “erreur commune” qui aurait pu être commise par tout homme raisonnable, prudent et diligent placé dans les mêmes circonstances.

La légèreté de cette faute comparativement à l’ensemble des imperfections du système dans lequel celle-ci s’intègre, doit donc largement atténuer la peine encourue par les prévenus.

Enfin, les prévenus font l’objet de bons renseignements et n’ont jamais été condamnés antérieurement. Le sentiment aigu de leur responsabilité morale tel que souligné par les experts et que manifesté à l’audience autorise une particulière indulgence à leur égard.

Compte tenu de l’ensemble de ces éléments, il y a lieu de relever les plus larges circonstances atténuantes à l’égard d’Yves SALENS et de Charles BOUDRET et de faire à leur rencontre une application très modérée de la loi pénale.

Yves SALENS sera donc condamné à la peine de **UN MOIS** d’emprisonnement avec sursis.

Charles BOUDRET sera donc condamné à la peine de **QUINZE JOURS** d’emprisonnement avec sursis ».

Il est à noter que les peines infligées par les juges sont très inférieures au maximum prévu par

la Police des Chemins de fer en date du 15 juillet 1845 qui précise dans son article 19, Modifié par Ordonnance n°2000-916 du 19 septembre 2000 - art. 3 (V) JORF 22 septembre en vigueur le 1er janvier 2002 qui stipule que : « Quiconque, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou inobservation des lois ou règlements, aura involontairement causé sur un chemin de fer, ou dans les gares ou stations, un accident qui aura occasionné des blessures, sera puni de six mois d'emprisonnement et d'une amende de 750 euros. Si l'accident a occasionné la mort d'une ou plusieurs personnes, l'emprisonnement sera de CINQ ANS, et l'amende de 3 750 euros ».

Voilà un jugement dont on aurait aimé qu'il fasse école, ce qui n'a pas été le cas comme nous allons verrons par la suite.

Aucun appel n'a été interjeté<sup>5</sup> suite à ce jugement.

---

### **3.1.2 L'approche cindynique**

Nous venons de voir en détail le jugement prononcé suite à cet accident. Il s'agit d'une vérité. La vérité juridique exprimant le point de vue du magistrat chargé de rechercher les auteurs du trouble causé à l'ordre public afin de les sanctionner en conséquence, par rapport aux textes en vigueur.

Quittons ce point de vue pour adopter celui des cindyniciens, c'est-à-dire des ingénieurs, des techniciens ayant pour mission de maîtriser les risques qui pourraient survenir lors de l'exploitation de tels systèmes socio – techniques complexes qu'il s'agisse des réseaux de transports qu'ils soient ferroviaires, aériens, maritimes, des complexes chimiques, pétroliers, des centres de production d'énergie hydrauliques, thermiques, nucléaires, des stations thermales, des téléphériques....

Leurs travaux d'analyse, qui débutent dès la phase de conception de ces différents systèmes, ont pour objet d'identifier, de quantifier puis de réduire à des valeurs socialement acceptables, voire à éliminer lorsque cela est possible, les risques de toute nature pouvant faire courir aux hommes et à l'environnement des dangers graves et conséquents. Leurs objectifs sont donc bien en harmonie avec ceux des magistrats à savoir éviter de troubler l'ordre public. Généralement, le cindynicien réfléchit en termes de scénarii possibles, envisageables, de probabilité, de défense en profondeur, de fiabilité, de facteur humain....Il raisonne à priori, avant que l'accident ne se produise. Il imagine le futur, mais sur la base de connaissances acquises, de données statistiques, d'expériences modélisées, de simulations ....alors que le juge part de faits observables, d'enregistrements, de témoignages....

Afin de pouvoir comparer les deux approches, nous prendrons comme base de départ tous les éléments d'information recueillis par la police judiciaire, les experts désignés et les magistrats au cours de l'instruction relative à l'accident de FLAUJAC.

Le cindynicien va s'intéresser, comme le juge, à l'ensemble des éléments : techniques (gares, voies, signaux, trains...), réglementaires (toutes les procédures évoquées ci-dessus), humains (chefs de gare, chef de train...) et organisationnels, c'est-à-dire à toutes les relations existant entre les différents éléments composant le système concerné. Mais il va faire plus, il va

---

<sup>5</sup> Faire appel d'une décision de justice.

imaginer, en outre, les différents scénarii qui pourraient se produire en essayant de mettre en évidence pour chacun d'eux la nature des risques encourus et les relations particulières liant les différents éléments composant le système. Ce qui suppose bien entendu de l'avoir au préalable délimité. Ce dernier point est très important car de la **découpe dans l'espace et dans le temps initialement retenue va découler le nombre et la nature des éléments pris en compte.**

Parmi la multitude de scénarii possibles, nous en retiendrons trois car très caractéristiques du système ferroviaire qui vient d'être évoqué.

Chaque scénario va décrire un mode de fonctionnement particulier de la ligne BRIVE - FIGEAC. Mais dans la réalité, ce sont en fait des milliers, des millions, voire plus, de scénarios différents qui se produisent et peuvent se produire tout au long des années.

Dans le premier scénario, tous les trains sont à l'heure. Leurs déplacements se déroulent conformément aux horaires fixés. Les chefs de gare titulaires sont à leurs postes. Les procédures sont appliquées à la lettre et avec le formalisme voulu.

Ainsi donc le train Corail 6153 arrive à GRAMAT à 15 h 26 et s'arrête au signal. Le chef de gare de GRAMAT avant de l'expédier l'annonce au chef de gare d'ASSIER selon la formule consacré « Allo ici GRAMAT je t'annonce le 6153 ». Le chef de gare d'ASSIER lui répond « Bien compris tu m'envoies le 6153 ». Puis les deux chefs de gare remplissent leurs registres en portant le numéro du train annoncé à savoir le numéro 6153. A l'heure prévue, le chef de gare de GRAMAT expédie le train annoncé. Pendant ce temps le chef de gare d'ASSIER pose sur les quais où vont être reçu les trains 6153 et 7924 deux signaux d'arrêt. A l'heure prévue le Corail arrive à ASSIER et s'arrête au signal. L'autorail 7924 arrive comme prévu à 15 h 41 et s'arrête au signal. Les passagers montent et descendent des trains. Conformément à la procédure et selon le formalisme préconisé le chef de gare d'ASSIER annonce à GRAMAT qu'il va lui envoyer le 7924, puis il annonce à FIGEAC le départ du 6153. Ceci fait, il expédie l'autorail vers GRAMAT à 15 h 43 et le Corail vers FIGEAC à 15 h 44. Le croisement est terminé. Tout s'est passé comme la planification l'avait prévu.

Dans le deuxième scénario le cindynicien va faire varier certains éléments par exemple : les trains ne sont plus à l'heure, les chefs de gare ne sont pas les titulaires mais des agents de remplacement, et les annonces faites ne respectent pas le formalisme prévu.

Le train Corail 6153 part de BRIVE avec 15 mn de retard et arrive à GRAMAT à 15 h 39 au lieu de 15 h 26, accusant 13 minutes de retard et s'arrête au signal. Le chef de gare de GRAMAT avant de l'expédier à 15 h 40 l'annonce au chef de gare d'ASSIER selon la formule habituelle, mais qui n'est pas réglementaire, « Allo ici GRAMAT je t'envoie le Parisien<sup>6</sup> ». Toutefois il précise que ce train à 13 minutes de retard. Le chef de gare d'ASSIER lui répond « OK, bien reçu » formule aussi non réglementaire. Le chef de gare d'ASSIER devant remplir son registre et ne connaissant pas par cœur le numéro du Corail, consulte son tableau des horaires, se trompe et inscrit sur son registre le numéro 7921, train qui circule tous les jours de la semaine sauf le samedi et nous sommes un samedi, au lieu du numéro 6153. Il sort de son bureau et pose le signal d'arrêt à main sur le quai où il a prévu de recevoir le Corail.

---

<sup>6</sup> En effet dans de nombreuses gares les chefs de gare désignent souvent les trains par le nom de la ville d'où ils proviennent, ce qui est une cause de confusion certaine.

Conformément à l'annonce faite par FIGEAC l'autorail 7924 arrive en gare d'ASSIER à 15 h 42 avec une minute de retard et s'arrête au signal. Les passagers montent et descendent du train. Les minutes passent. Le chef de train de l'autorail s'impatiente et interpelle le chef de gare d'ASSIER en lui indiquant que le croisement s'effectue non pas à ASSIER mais à GRAMAT. Le chef de gare d'ASSIER reste ferme quant au point de croisement et justifie l'attente en lui indiquant que le Parisien est parti de GRAMAT avec 13 minutes de retard. Le Corail arrive enfin à ASSIER à 15 h 50 et s'arrête au signal. Après avoir annoncé à GRAMAT le 7924 et à FIGEAC le 6153 le chef de gare d'ASSIER expédie les deux trains vers leurs gares réciproques. Le croisement est terminé. Tout s'est bien passé. Les disfonctionnements évoqués ci-dessus (retard, absence des titulaires non respect du formalisme des procédures) n'ont pas eu d'impacts réels. Ils ont été maîtrisés grâce à l'information fournie par le chef de gare de GRAMAT à savoir le retard de 13 minutes pris par le Corail, information qui a permis au chef de gare d'ASSIER de maintenir le croisement dans la gare prévue.

Le troisième scénario retenu par le cindynicien correspond à la séquence accidentelle ayant conduit au drame. Comme dans le deuxième scénario : les trains ne sont pas à l'heure, les chefs de gare ne sont pas les titulaires, et les annonces faites ne respectent pas le formalisme prévu mais de plus les interactions humaines vont être en partie différentes.

Le train Corail 6153 part de BRIVE avec 15 minutes de retard, arrive à GRAMAT à 15 h 39 et s'arrête au signal. Avant d'expédier le Corail à 15 h 40 chef de gare de GRAMAT l'annonce à d'ASSIER selon le même formalisme qu'au scénario n° 2 à savoir « Allo ici GRAMAT je t'envoie le Corail », mais il ne mentionne pas le fait que ce train à 13 minutes de retard. Le chef de gare d'ASSIER lui répond « OK, bien reçu ». Les deux chefs de gare remplissent leurs registres en portant le numéro du train annoncé, et le chef de gare d'ASSIER comme pour le scénario précédent se trompe. Il inscrit sur son registre le numéro 7921 au lieu du numéro 6153. Il sort de son bureau et pose le signal d'arrêt à main sur le quai où il a prévu de recevoir le Corail.

L'autorail 7924 arrive en gare d'ASSIER à 15 h 42 avec 1 minute de retard et s'arrête au signal. Les passagers montent et descendent du train. Les minutes passent. Le chef de train de l'autorail s'impatiente et demande au chef de gare d'ASSIER les raisons de leur attente. Ce dernier lui répond qu'il attend le Parisien en provenance de GRAMAT. Le chef de train du 7924 s'étonne et lui indique qu'il pense que le croisement a lieu à GRAMAT et non à ASSIER, d'autant que son service se termine dans cette ville.

Le chef de gare d'ASSIER (intérimaire, rappelons le) est déstabilisé. Il va dans son bureau pour vérifier où se fait le croisement, regarde son registre de circulation, constate qu'il a commis une erreur en inscrivant le train 7921 qui circule tous les jours de la semaine sauf le samedi, or on est un samedi. Il reprend le tableau de successions de trains pour vérifier le dire du chef de l'autorail à quai. Il cherche un train circulant le samedi et croisant le 7924 (actuellement en gare d'ASSIER) à GRAMAT. Il en trouve un : le 6151 qui répond bien à ces deux critères mais il ne poursuit pas plus avant son investigation. Dans sa précipitation, il ne vérifie pas si ce train fonctionne bien en été. S'il l'avait fait, il se serait rendu compte que le 6151 ne fonctionnait qu'en période dite d'hiver à savoir après le 7 septembre et jusqu'au 29 juin.

Déstabilisé par l'erreur de recopie commise précédemment, le chef de gare d'ASSIER appelle, à 15 h 43, le chef de gare de GRAMAT et lui demande de prendre l'annonce du 7924

et raccroche aussitôt. Il est pressé car par sa faute il pense avoir mis le réseau en retard.

De son côté le chef de gare de GRAMAT pense qu'il s'agit d'une annonce conditionnelle car il a déjà envoyé le Corail.

A 15 h 44 : le chef de gare d'ASSIER sort de son bureau, enlève le signal à main qu'il a posé précédemment et donne l'autorisation au 7924 de s'engager sur la voie unique en direction de GRAMAT.

A 15 h 48 : c'est la collision entre les deux trains le 6153 et le 7924.

Dans la réalité, compte tenu du nombre d'éléments composants le système, le nombre de scénarios qui peuvent se produire et se produisent effectivement est très grand. Chercher à les décrire de façon exhaustive est illusoire. Une bonne approche consiste à recenser tous les incidents qui se produisent sur de telles lignes, à les analyser, à recenser toutes les causes à l'origine des dysfonctionnements constatés afin de mettre en place les mesures de prévention qui s'imposent. C'est d'ailleurs la demande des magistrats.

Si l'on recherche les accidents survenus en France sur des voies uniques, on en dénombre trois en soixante ans : l'accident de FLAUJAC, dont nous venons de parler, survenu le 3 août 1985, l'accident Saint-Dalmas-de-Tende survenu le 27 janvier 2003<sup>7</sup> dont nous allons étudier le jugement et l'accident de ZOUFFTGEN<sup>8</sup> qui s'est produit le 11 octobre 2006.

Essayons maintenant d'avoir une idée de l'importance des croisements que les chefs de gare ont été amenés à réaliser au niveau des lignes à voie uniques en France durant cette période. Le nombre de lignes à voie unique peut être estimé à une trentaine. Si on considère que le nombre de trains qui y circule par jour est de l'ordre de cinq dans chaque sens, le nombre de

---

<sup>7</sup> Il s'agit d'une collision frontale entre un train italien roulant à 22 Km/h et un train français roulant à 72 Km/h qui a fait deux morts : le conducteur et le chef de train italien en plus d'une soixantaine de blessés essentiellement dans le train italien. L'accident est imputable à une fausse manœuvre au niveau du poste d'aiguillage<sup>8</sup> L'accident s'est produit entre les gares frontières de Thionville (France) et [Bettembourg](#) (Luxembourg), près de la localité lorraine de Zoufftgen sur une section de ligne à double voie exploitée temporairement en voie unique en raison de travaux qui avaient nécessité la neutralisation de l'autre voie. Cette ligne, électrifiée est équipée, entre Thionville et Bettembourg, du [bloc automatique lumineux](#) et d'une [installation permanente de contre-sens](#) (IPCS) qui permet de faire circuler les trains sur l'une ou l'autre voie, la signalisation et les enclenchements étant prédisposés à cet effet. Le matériel roulant est équipé de systèmes de sécurité, [contrôle de vitesse par balises](#) qui en particulier déclenchent l'arrêt du train en cas de franchissement d'un signal fermé. L'accident s'est produit dans une section en courbe traversant une forêt, limitant la visibilité. La vitesse limite des trains était respectivement de 140 et 100 km/h. L'accident est dû à une erreur commise par le chef de gare de Bettembourg. Celui-ci croyant que le signal fermé devant lequel le train Luxembourgeois était arrêté était en panne, a donné l'ordre au conducteur de ce train de franchir le signal fermé. De fait ce signal était fermé car le train français était déjà engagé sur la voie, d'où la collision.

croisement géré par les chefs de gare sur l'ensemble de ces lignes sur une période de 60 ans ressort à 3,3 millions<sup>9</sup> Le taux de fréquence observé est donc de l'ordre  $10^{-6}$  soit de un sur un million. Cela veut dire que la configuration jugée à FLAUJAC est très particulière et très peu probable, mais elle s'est produite. Autre constat un million de croisements ont été effectués par des agents différents, respectant ou non les procédures d'annonces conditionnelles avec des trains pas toujours à l'heure sans pour autant conduire à la catastrophe. Bien entendu des incidents ont dû se produire comme celui de CRANSAC (ligne CAPDENAC -RODEZ), évoqué par les magistrats.

Essayons de mieux percevoir l'impact réel des différents facteurs ayant conduit au drame.

Le premier concerne le fait que les chefs de gare de GRAMAT et d'ASSIER n'étaient pas les titulaires habituels, mais des agents de réserve, ce qui ne signifie pas qu'ils étaient moins qualifiés, bien au contraire. Comme le souligne le juge « *Ces agents étaient parfaitement qualifiés et autorisés pour assurer les responsabilités qui leur étaient confiées* ». Il s'agissait de chefs de gare qui, compte tenu de leurs compétences et de leur mobilité géographique et intellectuelle pouvaient assurer le remplacement de leurs collègues absents sur cette ligne, ce qu'ils faisaient périodiquement. Il s'agit d'un mode d'organisation que l'on rencontre très souvent dans les entreprises qui exige une mise en œuvre précise respectant bien entendu les exigences du code du travail.

Le second point concerne les annonces réglementaires. Suite aux réductions d'effectifs effectuées sur ces lignes en déficit chronique, la procédure d'annonce avait été modifiée pour permettre aux chefs de gare en poste, dans les petites unités, de disposer d'un certain degré de liberté pour effectuer l'ensemble des tâches ou diligences qui leurs incombaient. C'est ainsi qu'ils pouvaient annoncer à leurs collègues, chefs de gare, situés aux deux extrémités de la voie unique, l'envoi d'un train déjà stationné mais attendant l'arrivée du train croiseur. C'est ce que dit la procédure S 5 A. Puis l'habitude s'est prise d'utiliser cette procédure d'annonce conditionnelle même si le train annoncé n'était pas encore arrivé en gare à condition qu'il soit le prochain train programmé pour circuler sur la voie unique. Bien entendu, comme le précise le juge, cette annonce devait être faite avant l'envoi du train. Il s'agit alors d'une annonce conditionnelle, présentant un caractère officiel, mais nécessitant l'utilisation d'un formalisme bien particulier à savoir : « Ici la gare de ... bien qu'en attendant le 6153, je te l'annonce ». S'agissant d'un train déjà en gare attendant le train croiseur le risque de confusion était nul. Par contre appliquer cette procédure pour un train qui n'est pas encore arrivé peut introduire, comme nous l'avons vu, un certain risque de confusion. Elle contient un certain implicite à savoir « le train n'est pas encore en gare, je l'attends mais c'est le prochain train programmé pour circuler sur le tronçon à voie unique, mais comme j'ai de nombreuses tâches à effectuer je te l'annonce à l'avance ». Dans la vie les habitudes prennent souvent le pas sur le respect du formalisme des procédures à suivre comme nous l'avons vu dans les deux derniers scénarii. Si l'on regarde le graphe des circulations, on constate que chaque train, chaque circulation, porte un numéro propre, distinct des autres. Les trains Corail reliant RODEZ à FIGEAC portent plusieurs numéros à savoir 7921 - 6153 – 6151. Mais en y regardant de plus près on s'aperçoit que chaque numéro correspond à une particularité, une propriété spécifique à chaque train. C'est ainsi que le 7921 circule tous les jours sauf le samedi, du 22 juin au 14 septembre et croise le 7924 à ASSIER. Le 6153 par contre circule pendant la même période d'été (du 22 juin au 14 septembre) mais uniquement le samedi. Le 6151 circule uniquement le samedi durant la période d'hiver du 14 septembre au 22 juin mais à la différence des deux premiers trains il croise le 7924 à GRAMAT et non à ASSIER. Il ne passe donc en gare

---

<sup>9</sup> 30 lignes –à raison de 5 croisements par jours en moyenne sur une période de 60 ans.



d'ASSIER et de GRAMAT qu'un seul train en provenance de RODEZ par jour. Aussi on comprend mieux l'habitude prise par les chefs de gare de désigner ces trains non par leur numéro mais par le nom générique du train à savoir le Corail où par son origine « le Parisien ». A priori, ce changement de vocable peut paraître insignifiant, mais comme on vient de le voir il va être une des causes à l'origine de la confusion commise par le chef de gare d'ASSIER.

Le troisième facteur est l'impact de l'affirmation par le contrôleur de l'autorail 7924 au chef de gare d'ASSIER que les trains ne se croisent pas à ASSIER mais à GRAMAT. Nous avons vu comment le chef de gare d'ASSIER prenant conscience de son erreur d'enregistrement va chercher à vérifier les dires de son interlocuteur et ainsi remettre en cause les bonnes décisions et dispositions prises précédemment à savoir effectuer le croisement à ASSIER. Son processus d'entrée en erreur est bien conditionné par l'intervention du chef de train.

Or que nous a dit le Tribunal plus haut dans son jugement ?

« Quand bien même, en effet, la responsabilité pénale de tiers serait susceptible d'être dérogée, il est topique que ces éléments n'auraient pas d'influence sur le principe de la culpabilité des deux prévenus. La coaction ne modifie pas la culpabilité de chaque coauteur, qui demeure, par définition, un auteur à lui seul, passible des pénalités prévues par l'infraction qu'il a commise. Aussi l'objectivation de l'ensemble des responsabilités pénales ne saurait modifier l'analyse et la détermination de la culpabilité des deux prévenus et, dès lors, la recherche des dites responsabilités telle que sollicitée, n'entre pas dans le champ de la saisine du Tribunal ».

Voilà bien un point où la vision du juge et du cindynicien diffèrent. Ainsi pour le Tribunal le chef de gare est seul responsable de ses actes qu'il soit ou non influencé par un tiers. Pour le cindynicien, il est important de comprendre la succession des actes commis par les uns et les autres afin de comprendre leur enchaînement. Voilà un point important que tout manager doit prendre en compte mais qui devrait être débattu.

Il est donc important que le nouveau système judiciaire envisagé remplace cette vision statique, figée erronée de la co-activité qui est en contradiction totale avec la réalité des choses, par une vision systémique prenant en compte la nature et l'impact de toutes les interactions qui découlent nécessairement de toute co-activité avec toutes les conséquences juridiques et judiciaires que cela implique.

---

### **3.1.2.1 Les principales causes et leur enchaînement**

L'accident, comme le soulignent les juges, n'est pas du à l'action d'un homme seul ni à une cause unique, mais à une succession de causes de natures différentes.

La première cause est le retard du train 6153 RODEZ – FIGEAC.

La deuxième est l'annonce non réglementaire faite par le chef de gare de GRAMAT qui, en utilisant le vocable de «Corail», va amener le chef de gare intérimaire d'ASSIER à se tromper.

La troisième est l'erreur commise par le chef de gare d'ASSIER qui en cherchant à identifier le numéro du Corail ou du Parisien annoncé s'est trompé et a reporté sur son registre le numéro d'un train qui ne circulait pas ce jour là.

La quatrième cause, plus complexe, est le forçage, du modèle mental du chef de gare d'ASSIER qui avait initialement bien situé le lieu de croisement, par le chef de train de l'autorail 7924. En lui affirmant que son train (le 7924) croise le Corail (le 6.153) à GRAMAT, gare où il achève son service, le chef de train sème le doute dans l'esprit du chef de gare d'ASSIER. Ce dernier, déstabilisé voulant vérifier qu'il n'a pas commis d'erreur s'aperçoit qu'il a mentionné sur le registre de circulation un mauvais numéro d'identification pour le Corail. Il entre alors dans une logique d'erreurs en recherchant dans le tableau des successions des circulations, un train qui corresponde aux affirmations du chef de l'autorail, à savoir un train circulant le samedi et dont le point de croisement avec le 7924 se fait à GRAMAT et non à ASSIER. Trouvant le train 6151, qui satisfait ces deux conditions, il ne va pas plus loin ne vérifiant pas la période durant laquelle ce train circule. Or celui-ci ne circule, comme nous l'avons vu, que du 14 septembre au 29 juin, c'est-à-dire aux horaires d'hiver et non à ceux d'été. Et nous sommes en août !!!

La cinquième cause est la décision du chef de gare d'ASSIER d'envoyer l'autorail 7924, conséquence de son modèle mental erroné.

A ces causes, on peut en ajouter d'autres qui sont venues renforcer le développement de la séquence accidentelle qui vient d'être décrite, à savoir : la complexité des tableaux de successions des trains, en particulier lors des changements hiver - été (point soulevé par le juge), le non contrôle par la hiérarchie de la pratique des annonces réglementaires, la configuration du terrain imposant une courbe à la ligne. Arrêtons-nous un instant sur ce point. Si dans la zone du drame la voie avait été droite sur plusieurs centaines de mètres, au lieu d'être courbe, information donnée par le juge, il est certain que les deux mécaniciens se seraient aperçus et auraient aussitôt freiné ce qui aurait peut être limité en partie l'impact de la collision. Encore un facteur aggravant.

Il est intéressant de noter, à ce stade, qu'une fois les trains lancés l'un vers l'autre les chefs de gare conscients de la situation n'avaient plus les moyens d'arrêter le drame. S'agissant d'autorails diesels, ils ne pouvaient pas couper le courant. De plus ces matériels n'étant pas équipés de téléphone, les conducteurs ne pouvaient pas être joints. Certes le chef de gare d'ASSIER a bien tenté d'appeler les gardes barrières qui se trouvaient sur la ligne, mais en vain. De plus en 1985 l'usage des portables n'était pas courant. Voilà d'ailleurs un élément nouveau qui doit être pris en compte dans l'approche maîtrise des risques.

---

### 3.1.2.2 L'arbre des causes.

L'arbre des causes établi à partir des informations contenues dans ce jugement, permet de mettre en exergue, d'une part un certain nombre d'éléments intéressants et, d'autre part les points de convergence et de divergence pouvant exister entre cindyniciens et Magistrats.

Le premier constat concerne l'importance du retard du train 6153 à son arrivée en gare de GRAMMAT. Il est de 13 minutes par rapport à l'horaire programmé. Face à ce retard le chef de gare de GRAMMAT est amené à utiliser la procédure d'annonce conditionnelle, procédure qu'il applique, mais pas avec rigueur et sans le formalisme nécessaires. S'adressant à son collègue d'ASSIER, il lui dit « Je t'annonce le Corail », n'employant pas la formule officielle à savoir « Bien qu'attendant le 6153, je te l'annonce ».

Ces deux formules peuvent paraître, pour le non spécialiste, équivalentes. De fait il n'en est rien. En remplaçant le numéro du train – 6153- par un mot générique comme Corail ou

Parisien, le chef de gare de GRAMMAT transforme une relation univoque : un train - un numéro spécifique en une relation équivoque, car il y a trois trains qui répondent au vocable de Corail ou de Parisien à savoir le 6153, le 7924 et le 6151.

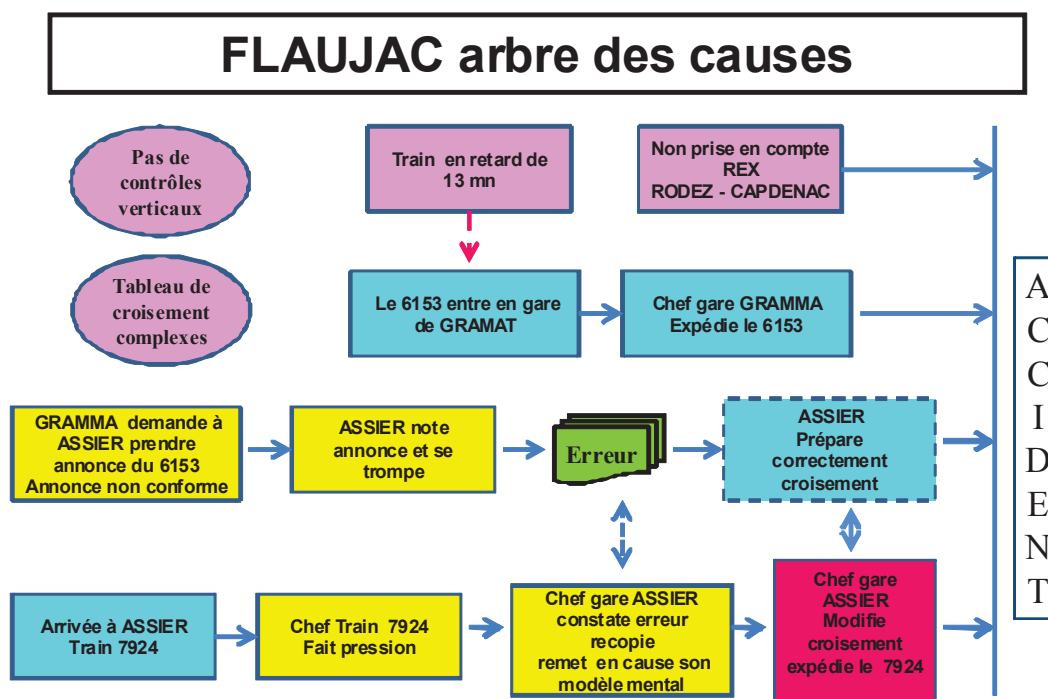


Figure Ann. 5 - L'arbre des causes.

La deuxième remarque concerne la position des magistrats rejetant la demande d’instruction complémentaire formulée par certaines parties civiles à savoir : « Quand bien même, en effet, la responsabilité pénale de tiers serait susceptible d’être dérogée, il est topique que ces éléments n’auraient pas d’influence sur le principe de la culpabilité des deux prévenus. » qui pouvait apparaître a priori étonnante se trouve dans le cas de FLAUJAC parfaitement justifiée. En effet, comme le fait très bien ressortir l’arbre des causes, la responsabilité des deux prévenus ne découle pas directement des manquements de la hiérarchie de la SNCF.

Elle découle, pour le chef de gare de GRAMMAT, du fait de n’avoir pas appliqué correctement et avec précision la procédure d’annonce conditionnelle, c’est-à-dire de n’avoir pas respecté la procédure S1A et, pour le chef de gare d’ASSIER de sa décision d’expédier le train 7924 avant l’arrivée du train croiseur le 6153, c’est-à-dire d’enfreindre les procédures S6A et S4A.

La troisième remarque concerne les interférences entre acteurs. L’arbre montre bien comment le chef de gare d’ASSIER, du fait de l’information ambiguë transmise par le chef de gare de GRAMMAT et sous les pressions exercées par le conducteur du train 7924 qui pense que le croisement se fait à GRAMMAT et non pas à ASSIER va, à la vue de son erreur de recopie, entrer dans un processus d’erreur mentale qui le conduira à remettre en cause le croisement qu’il avait correctement organisé pour finalement donner raison au conducteur du train 7924.

Comme on le voit, le chef de gare de GRAMMAT et le chef du train 7924 ont pesé très lourd

dans la dernière prise de décision du chef de gare d'ASSIER. On pourrait même dire que la dernière cause à l'origine de cette séquence accidentelle est l'intervention du chef de train

Pourquoi n'a-t-il pas été mis en examen ? Bien que le jugement ne le précise pas, il semble qu'il ait été tué dans l'accident, car son nom figure parmi celles des victimes décédées.

Le cindynicien, comme le magistrat, cherche à reconstituer le plus finement possible ce qui s'est passé pour comprendre comment la séquence accidentelle a pu prendre naissance et se développer dans le but d'éviter qu'à l'avenir de telles situations puissent se reproduire.

C'est ainsi que, suite à cet accident, la SNCF a décidé de modifier la procédure de croisement des trains en supprimant notamment l'annonce conditionnelle jugée trop sensible et porteuse de risques. De plus, un certain nombre d'outils informatiques ont été mis en place sur ce type de ligne pour faciliter le travail des chefs de gare ainsi qu'un programme de modifications techniques prévoyant la mise en place de blocs automatiques (automatisme empêchant un train de pénétrer sur un canton à voie unique si un train s'y trouvait déjà) et de dispositifs informatiques (système CAPI).

Comme le montre très bien l'arbre des causes, l'accident est le résultat de la conjonction de trois séries d'événements dont deux présentent entre elles un certain nombre d'interactions. Mais que l'une de ces branches disparaissent et l'accident ne pourra pas se produire. Comme nous allons le voir dans le paragraphe suivant l'arbre des causes établis par le cindynicien présente une différence fondamentale avec l'arbre des fautes sous tendant la démarche du juge.

---

### **3.1.2.3 L'arbre des fautes.**

A la différence des cindyniciens, les juges, une fois les faits reconstitués, vont rechercher les manquements commis et ayant portés atteinte à la vie et à l'intégrité de la personne. Pour ce faire ils vont s'appuyer sur les trois textes suivants du Code Pénal.

#### **Article 221 -6 du Code Pénal**

« Le fait de causer, dans les conditions et selon les distinctions prévues à l'article 121-3, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, la mort d'autrui constitue un homicide involontaire puni de trois ans d'emprisonnement et de 45.000 euros d'amende.

En cas de violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, les peines encourues sont portées à cinq ans d'emprisonnement et à 75000 euros d'amende ».

#### **Art. 222-19 – du Code Pénal**

« Le fait de causer à autrui, dans les conditions et selon les distinctions prévues par l'article 121-3, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, une incapacité totale de travail pendant plus de trois mois est puni de deux ans d'emprisonnement et de 30000 euros d'amende.

En cas de violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, les peines encourues sont portées à trois ans d'emprisonnement et à 45000 euros d'amende ».

### Art. 222-20 – Du Code Pénal.

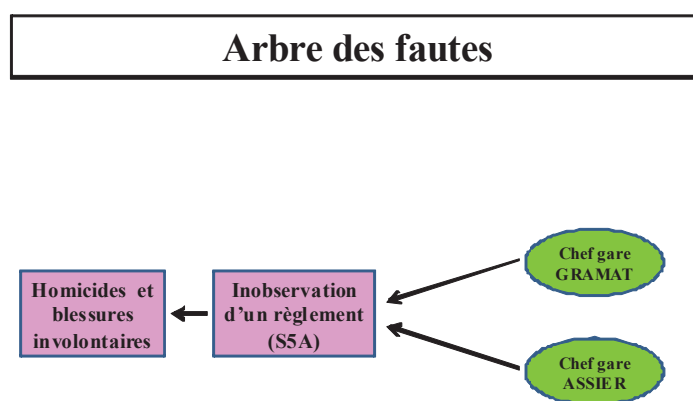
« Le fait de causer à autrui, par la violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, une incapacité totale de travail d'une durée inférieure ou égale à trois mois est puni d'un an d'emprisonnement et de 15000 euros d'amende ».

Or comme l'ont indiqué les magistrats dans leur jugement :

«...Yves SALENS, en ne respectant pas le tableau de succession des trains et les textes relatifs au cantonnement et aux annonces des trains (règlement S 5 A principalement) a **commis une inobservation des règlements** ayant participé causalement aux homicides et blessures involontaires qui lui sont reprochés et Charles BOUDRET, en ne respectant pas les dispositions réglementaires relatives au cantonnement et aux annonces, a également commis **une inobservation des règlements**, ayant participé causalement aux homicides et blessures involontaires dont il s'agit.

**Les négligences ainsi établies à l'encontre des prévenus ont donc participé à la création d'un risque grave auquel les victimes n'ont pu échapper et entrent dans la participation causale des faits ».**

Sur la base de ce constat on peut dresser ce que nous appellerons l'arbre des fautes qui illustre en quelque sorte le mode de raisonnement des juges.



Il y a individualisation des fautes

Figure Ann. 6 – L'arbre des fautes.

Un constat s'impose l'arbre des fautes présente une structure très différente de celle de [l'arbre des évènements](#). Pour les magistrats les fautes sont individuelles et chacune d'elle a entraîné les homicides et les blessures constatées. Pour eux il y a un lien direct entre la faute et les conséquences constatées alors que l'arbre des évènements fait ressortir les liens, les

interrelations entre chaque comportement déviant, chaque inobservation d'un règlement et les conséquences qui en découlent à savoir des victimes (morts et ou blessés). L'arbre des causes traduit le caractère systémique du système analysé ce que ne fait pas l'arbre des fautes. Nous sommes là face à une différence fondamentale de raisonnement entre les cindyniciens et les magistrats.

Comme nous venons de le constater au travers de ces développements **l'approche des cindyniciens est systémique et collective**. Elle prend en compte les actions, les décisions prises par chaque acteur, au sein de au sein de l'organisation durant la séquence accidentelle, mais en tenant compte de celles des acteurs situés en amont. En d'autres termes elle porte un regard « social, collectif » sur l'organisation en place. Le mot organisation désignant l'ensemble des relations et inter actions existant entre tous les acteurs internes et externes au système.

A l'inverse **l'approche du juge est directe et linéaire**, c'est-à-dire qu'elle ne prend en compte que les comportements fautifs de chaque acteur ayant entraîné directement le préjudice et ce prévenu par prévenu, sans tenir compte de l'impact des actions entreprises et décisions prises par les acteurs situés en amont.

En d'autres termes le juge porte un regard que l'on pourrait qualifier « d'individuel », par opposition au regard « collectif » du cindynicien. Il ne tient pas compte des interactions humaines et des effets de l'organisation sur les acteurs du système. Si une telle approche est concevable lorsque l'on juge des délits commis par des individus agissant seuls et en pleine responsabilité, elle ne l'est plus concernant des acteurs agissant au sein des Systèmes Socio Techniques Complexes (S.S.T.C.).

Il est donc important d'envisager un nouveau droit applicable à des tels S.S.T.C, substituant à la vision « individuelle » actuelle du pénal, une vision « collective » et « systémique », prenant en compte ces interactions.

D'un point de vue cindynique le non respect des procédures par les deux chefs de gare résulte d'une disjonction entre les axes déontologique et téléologique, alors que la différence de regard entre le cindynicien et le juge relève d'une dissonance entre leurs axes épistémique et téléologique.

## 3.2 Compléments sur l'accident de BARBOTAN

### 3.2.1 Les faits.

Le 27 juin 1991 à 11 H, l'établissement thermal, dit des thermes de BARBOTAN, implanté sur la commune de CAZAUBON située dans le département du Gers était le siège d'un incendie entraînant le décès de 21 personnes, 20 curistes et une employée

#### 3.2.1.1 Le cadre social.

En 1947 sous l'impulsion de Monsieur Adrien BARTHELEMY était créée la Compagnie Française du Thermalisme (C.F.T.), Société Anonyme à caractère familial dont le Président fondateur détenait alors 99 % des actions. En 1959, la C.F.T. achetait l'ancien établissement thermal de BARBOTAN dans le département du Gers.

En 1984 la C.F.T. lançait un vaste programme de modernisation et d'aménagement des thermes de BARBOTAN.

Le 29 décembre 1989, la société, tout en gardant le même objet, modifiait sa dénomination pour devenir la Chaîne Thermale du Soleil (C.T.S.).

Par une assemblée générale du 22 janvier 1991, les actionnaires décidaient de la transformation des statuts de la Société qui devenait une société à Directoire et conseil de surveillance.

#### 3.2.1.2 Le cadre matériel et économique

En 1984, la Compagnie Française du Thermalisme s'engageait dans un vaste programme de rénovation de ses établissements et en particulier celui des thermes de BARBOTAN.

« Dans ce cadre et afin de planifier le développement des équipements privés et des infrastructures communales, un traité était signé devant notaire le 25 juillet 1984 entre Marc DERO, maire de CAZAUBON et Monsieur Adrien BARTHELEMY ».

« Ce traité prévoyait la réalisation entre 1984 et 1993 de quatre unités de soins ».

« Le 6 mai 1985 était déposé un permis de construire prévoyant pour commencer trois unités de soins. Le projet prévoyait cependant la réalisation d'un ouvrage d'une surface hors d'œuvre nette de 32.511 m<sup>2</sup> sur trois niveaux : le niveau -1 devant abriter les locaux techniques, le niveau 0 les unités de soins, **le niveau +1 étant prévu pour la réalisation de studios et chambres pour le logement des curistes** ».

**Il est important de souligner ici que cette tranche de travaux ne sera pas réalisée. De ce fait ce plancher deviendra le toit de l'Etablissement d'où va partir la séquence accidentelle.**

« Le permis de construire était accordé le 30 juillet 1985 et les travaux étaient entrepris aussi tôt ».

« Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, les nouvelles parties construites étaient ouvertes au public. C'est ainsi que la zone sinistrée où ont eu lieu les faits a été mise en service en été 1987 ».

« Au début de l'année 1988, la nouvelle construction comprenait deux unités thermales mises à disposition des curistes ».

L'UT<sup>10</sup> I comprenait : 100 baignoires pour bains clairs, 100 chaînes d'application de boue, 4 cabines pour handicapés, 4 bains de boue, 2 douches à la térébenthine, 9 cabines d'application de kaolin, 2 piscines de 24 places (zone sinistrée)....

L'UT 2 comprenait : 44 cabines d'application de boue, 8 cabines de sudation, 1 cabine térébenthinée, 1 piscine de 24 places....

Un vestiaire de 700 valets était à disposition des curistes dans le hall.

« Pour des raisons financières, la réalisation du projet était interrompue en 1988 et c'est dans cette conformité inachevée que les bâtiments étaient exploités ».

« Le projet initial prévoyait, qu'au dessus des zones occupées par les deux unités de soins devaient être construits des locaux d'habitation, **si bien que l'étanchéité de la terrasse n'avait jamais été réalisée. Il en résultait de nombreuses infiltrations d'eau dont se plaignaient les utilisateurs des locaux. Les exploitants avaient tenté de remédier à ce problème par divers systèmes plus ou moins sommaires, mais toujours inefficaces : mise en place de "tôles-éverite", perçement de trous pour canaliser l'évacuation des eaux pluviales, réalisation d'une étanchéité à froid des joints des dalles** ».

« Face aux récriminations incessantes des curistes et à la demande du Secrétaire Général des thermes, qui était confronté quotidiennement à ce problème, il était décidé en décembre 1990 de procéder à la réfection totale de l'étanchéité de la terrasse, sans attendre une hypothétique reprise des travaux du projet initial ».

« La Chaîne Thermale du Soleil prenait alors contact avec un architecte, Luc DEMOLOMBE, et recherchait des financements pour ces travaux qui débutaient fin avril 1991 ».

« Malgré ces vicissitudes, les thermes de BARBOTAN accueillent un grand nombre de curistes (19.104 en 1985 à 22.220 en 1988 et 22.863 en 1990. De ce fait l'Etablissement représentait l'un des pôles économiques les plus importants du département du Gers, avec une capacité hôtelière représentant 46 % du total départemental et 1.000 emplois induits ».

---

### 3.2.1.3 Le cadre fonctionnel

« Réputé pour la qualité de son gisement thermal dans le traitement de troubles de la circulation sanguine, **l'établissement fonctionnait sous la surveillance de la Commission régionale d'agrément des établissements privés de cure et de prévention de Midi-Pyrénées** ».

« Dans son rapport du 14 juin 1990, cette Commission confirmait que l'établissement fonctionnait depuis 1988 dans des locaux neufs, comprenant deux unités de soins avec trois piscines de mobilisation ouvertes au public de 24 places chacune ».

« Chaque année, conformément au décret du 30 avril 1930 et sur rapport du Directeur Départemental de la D.D.A.S.S., le Préfet prenait un arrêté fixant la date d'ouverture et la durée de la saison thermale (pour 1991, du lundi 25 février au samedi 30 novembre) ».

« La direction proprement dite de l'établissement thermal était assurée par un Secrétaire Général, Alain CASTEX de 1981 au 17 octobre 1988 et Léo RAYNAL de janvier 1990 à ce jour, après que Madame DEMOLIE ait assuré l'intérim de la fonction d'octobre 1988 à janvier 1990 ».

« Aucun des Secrétaires généraux ne bénéficiait d'un contrat écrit spécifiant ses fonctions et ses attributions. Seul un organigramme du 25 mars 1991 mentionne Léo RAYNAL sous la rubrique "Direction des stations thermales - BARBOTAN" avec le titre de Secrétaire Général

---

<sup>10</sup> Unité Thermale (UT).



directement rattaché au Directoire de la Société ».

**« Si les directeurs successifs avaient le pouvoir de gérer l'établissement au mieux des intérêts de la C.T.S. et des curistes, aucun d'entre eux n'avait le pouvoir d'engager financièrement la C.T.S., ils n'avaient aucun pouvoir sur la réalisation ou la surveillance des travaux d'extension ou d'aménagement ».**

---

### 3.2.2 L'incendie du 27 juin 1991

---

#### 3.2.2.1 L'origine de l'incendie

Suite aux infiltrations d'eau évoquées précédemment, il avait été décidé en décembre 1990 de procéder à la réfection totale de l'étanchéité des terrasses.

« Le 16 avril 1991, un contrat était signé entre la C.T.S., représentée par Jacques BARTHELEMY et Luc DEMOLOMBE, architecte, lui confiant la direction et la surveillance des travaux ».

« Le 12 avril 1991, avait été également signé un contrat de contrôle technique de construction entre l'organisme agréé, CETEN - APAVE, représenté par Jean BERSEILLE et Jacques BARTHELEMY au nom de la C.T.S ».

« Pour la réalisation de ces travaux d'étanchéité, à la suite d'un appel d'offres, un contrat était conclu le 22 avril 1991, entre la SA Chaîne Thermale du Soleil représentée par Jacques BARTHELEMY et l'Entreprise BERGON & CIE. Ce contrat précisait en son article 17 que les sous-traitants auxquels l'Entreprise BERGON entendait avoir recours devaient au préalable être agréés par l'architecte. Le contrat faisait expressément référence à un cahier des prescriptions spéciales et à un cahier des clauses techniques particulières. Dans ce dernier **la nature des travaux était précisée : ils consistaient en des travaux préparatoires (démolition de murets, enlèvement des gravats, nettoyage général haute pression de la terrasse et grattage général du béton et ragréage sur les zones brutes) suivis de l'étanchéité proprement dite ».**

« Jean-Michel BERGON, titulaire d'une délégation de pouvoirs pour l'Entreprise BERGON & CIE, indiquait que la partie "travaux préparatoires du marché" avait dû être sous-traitée par lui à l'Entreprise DALLA VEDOVA, qui était choisie systématiquement pour les travaux de maçonnerie à effectuer sur les chantiers des THERMES DE BARBOTAN. L'architecte, comme la Chaîne Thermale du Soleil, étaient parfaitement informés de cette situation, la chaîne thermale payant directement le sous-traitant ».

« L'Entreprise DALLA VEDOVA procédait donc, à partir de la deuxième quinzaine du mois d'avril 1991, au nettoyage général des terrasses par balayage et par soufflage à l'aide de compresseurs d'air. Selon Jean-Michel BERGON, ces travaux étaient réalisés à peu près correctement, dans des conditions suffisantes pour procéder au ragréage ».

« Le ragréage proprement dit était réalisé, après reprise des joints de dilatation, à l'aide de mortier étalé à la raclette sur la totalité de la dalle. René DALLA VEDOVA a indiqué qu'au cours de ces travaux, il avait été amené à boucher plusieurs trous, dont il n'avait pas remarqué la présence au cours du nettoyage (opération précédente) car ils étaient totalement obstrués par des feuilles. **Il convenait donc parfaitement que l'existence de trous d'un faible diamètre (trois centimètres), bouchés de la même manière puisque le mortier n'était pas passé à travers, avait pu lui échapper ».**

Ce point est tout à fait important car par la suite il va constituer le point de départ de la séquence accidentelle.

« Les travaux d'étanchéité proprement dits avaient également été sous-traités par l'Entreprise BERGON & CIE à un artisan qui travaillait habituellement avec elle, Robert ALLALA, dès le 26 avril 1991. Celui-ci ayant besoin de renfort, compte tenu de l'importance et de l'urgence du chantier, faisait appel à un autre artisan, Christian MERCURI, qui était d'ailleurs connu de l'Entreprise BERGON & CIE qui l'avait auparavant déjà fait travailler en sous-traitance sur un autre chantier ».

Autre point intéressant à souligner ici, la cascade de trois sous traitants participants à un même travail.

« Il convient de noter que ces différentes sous-traitances n'ont jamais été soumises à l'agrément de l'architecte » contrairement à ce qui avait été prévu contractuellement. « La conduite du chantier continuait à être assurée par Monsieur BERGON, qui passait sur les lieux deux ou trois fois par semaine, prenait les décisions concernant l'avancement des travaux et participait aux réunions de chantier ».

« Le matériel utilisé appartenait d'ailleurs à l'Entreprise BERGON : il s'agissait essentiellement de quatre fondoirs à bitume, d'extincteurs et de seaux, Monsieur ALLALA ne fournissant que le petit matériel, gants et chalumeaux ».

« Au cours d'une première phase, les étancheurs étalaient sur l'ensemble de la surface de la terrasse une couche de Rubérine ; après le séchage de cette imprégnation, ils devaient procéder à la pose de rouleaux de bitume qui étaient fixés à l'aide de bitume chaud, en provenance des fondoirs à bitume. C'est au cours de ces travaux que se produisait l'accident à l'origine de l'incendie ».

« Ce matin du 27 juin 1991, Robert ALLALA et Christian MERCURI, procédaient à ces opérations de pose du bitume sur la zone 9 des terrasses. Selon eux, ils étaient convaincus que cette partie de l'établissement thermal n'était pas occupée. Du reste, ils n'étaient jamais entrés dans les thermes ».

Ils utilisaient un fondoir à bitume d'une capacité d'environ 240 litres qui comportait un couvercle. Le bitume est introduit solide. Le chauffage est assuré par un brûleur placé sous le fondoir. Le soutirage du bitume fondu est assuré par un robinet placé en partie inférieure sur la face avant du fondoir. « Le levier de manœuvre du robinet du fondoir qu'ils utilisaient ce matin-là était cassé depuis une quinzaine de jours, si bien que pour ouvrir ou fermer le robinet Robert ALLALA utilisait une clef à molette réglée pour s'adapter parfaitement à l'écrou du robinet ».

« L'incident avait d'ailleurs été signalé à Jean-Michel BERGON qui avait rapidement commandé un autre fondoir à bitume qui avait été livré. Cependant, Robert ALLALA expliquait que dans la mesure où il restait du bitume dans ce fondoir, il l'utilisait de manière à le vider pour qu'il puisse ensuite être procédé à la réparation du robinet. Ce fondoir à bitume, comme les autres se trouvant sur le chantier, avait été livré par Jean-Michel BERGON, dépourvu de bac de rétention ».

Or, la fiche de sécurité de l'Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (O.P.P.B.T.P.) précise à cet égard que « les fondoirs simples doivent être placés dans un bac de rétention en tôle d'une capacité égale à 1,5 fois celle du fondoir. Ce bac doit avoir des dimensions telles que la partie la plus saillante du fondoir et du récipient servant à transporter le bitume chaud soit, nettement en retrait par rapport à ses bords ».

« Robert ALLALA indiquait avoir fait remarquer l'absence de bac de rétention à Jean-Michel

BERGON. Celui-ci lui aurait objecté que compte tenu de l'épaisseur de la dalle sur laquelle ils travaillaient (une quarantaine de centimètres au moins), il n'y avait aucun danger ». En outre, les deux prévenus ont affirmé que le déplacement des fondoirs à bitume, rendu nécessaire en fonction de l'avancement des travaux, était rendu plus compliqué dans le cas où ils étaient placés dans des bacs de rétention ».

« Selon Robert ALLALA, pour pouvoir utiliser le bitume fondu dans des conditions convenables, il fallait le chauffer à une température d'environ 170 à 180°C. Toutefois ce fondoir d'un modèle ancien n'étant pas équipé de thermostat, c'est en soulevant le couvercle et en constatant la présence de bulles à la surface du matériau que les étancheurs appréciaient si la bonne température était atteinte. En effet, au delà de cette température, le bitume soutiré du fondoir risquait de s'enflammer spontanément. Cet incident, qui est précisément celui à l'origine du drame, n'avait d'ailleurs rien d'exceptionnel, puisque selon Robert ALLALA, il se produisait environ un seau sur dix ». Pour tenter d'éviter ce phénomène, ce dernier a indiqué que lorsqu'il remplissait les seaux de bitume chaud, il veillait à fermer immédiatement le robinet dès qu'il constatait que le produit dans le seau se mettait à fumer.

« Dans le cas où malgré cette précaution le contenu du seau prenait feu, l'étancheur l'éloignait immédiatement du fondoir, le posait un peu plus loin et le recouvrait d'une plaque isolante, pour étouffer les flammes. Il éteignait également la rampe de chauffe sous le fondoir en coupant son alimentation en gaz. Il indiquait procéder ainsi pour éviter que l'incendie ne se communique au bitume contenu dans le fondoir, et également parce qu'il n'était pas possible de recouvrir le seau pour étouffer le feu sans l'éloigner du robinet qui empêcherait le passage de la plaque isolante ».

Il est intéressant de voir comment le juge fait décrire à l'artisan par le menu les gestes qu'il fait. Il est clair que nous sommes ici en présence d'une pratique d'autant plus risquée que le fondoir n'est pas équipé de bac de rétention.

« Le 27 juin 1991, vers 11 heures, Robert ALLALA était donc occupé à soutirer du bitume en fusion lorsqu'il constatait, alors que le seau était au trois quarts plein, que de la fumée commençait à s'en dégager. Conformément à la manœuvre décrite précédemment, il fermait immédiatement le robinet à l'aide de la clé à molette qu'il gardait à la main pendant le remplissage du récipient et de l'autre main, s'emparait de l'anse du seau dans lequel le bitume avait déjà pris feu afin de l'éloigner pour le recouvrir d'une plaque isolante. Cependant, en raison de coulures de bitume, le seau avait adhéré au sol et en faisant un effort pour le décoller, Robert ALLALA le renversait ».

« La présence de coulures sur le sol à cet endroit-là n'avait rien de surprenant dans la mesure où après la fermeture du robinet et alors que l'étancheur enlevait le seau plein de bitume fondu pour l'utiliser, un peu de bitume continuait à couler et se répandait sur le sol ».

« Robert ALLALA redressait aussitôt le seau, à l'intérieur duquel il restait encore du bitume, le portait à quelques mètres de là, s'emparait d'un extincteur stocké à proximité et entreprenait d'éteindre la nappe de bitume enflammé, ce qu'il parvenait à accomplir sans difficulté notable. Il ne s'apercevait nullement à ce moment-là, pas plus que Christian MERCURI qui travaillait à ses côtés, que du bitume enflammé s'était introduit dans un trou de trois centimètres de diamètre percé à travers la terrasse, et reprenait son travail. Christian MERCURI lui faisait cependant rapidement remarquer une odeur de fumée. Regardant à travers un puits de jour situé à proximité, ils constataient la présence de fumée dans l'établissement, et ignorant la cause de l'incendie et ne sachant que faire, appelaient des secours ».

« Le trou de 3 centimètres de diamètre perforant la dalle d'une épaisseur de 40 centimètres dans lequel pénétrait le bitume en feu se trouvait d'une part à 1,25 m sur l'avant du fondoir et d'autre part à l'aplomb d'une cloison placée dans l'unité thermique n°1 pour séparer les piscines ouvertes au public du reste du bâtiment encore en chantier ».

### 3.2.2.2 Les causes du développement de l'incendie.

« Lorsqu'en 1987, les travaux accomplis dans cette zone furent suffisamment avancés pour que l'on puisse envisager de l'ouvrir au public, il fallut en effet isoler cette partie terminée, et notamment le hall d'accueil permettant l'accès aux piscines et à leurs vestiaires, du chantier qui se poursuivait à côté ».

« A cet effet l'Entreprise LIER dont le responsable est Bernard LIER, qui avait effectué les travaux de charpente dans le chantier des thermes, fut chargé d'édifier une cloison provisoire à l'été 1987. Bernard LIER a précisé dans ses différentes auditions et interrogatoires qu'il avait, depuis le début du chantier, édifié et déplacé ainsi, à de nombreuses reprises, de telles cloisons ».

Le matériau utilisé était un panneau isolant, dénommé "Rolitoit", comprenant un "sandwich" de polystyrène. Selon les dires de Bernard LIER ce matériau avait été choisi par l'architecte. Son fournisseur, les Etablissements LEGATHE, le lui avait livré sans lui faire aucune remarque, ni remis aucune notice d'utilisation. Personnellement il n'avait jamais utilisé jusqu'à ce jour ce type de matériau.

En 1987, avant l'ouverture au public de la piscine n°2, une cloison avait été montée, mais étant visible du public qui fréquentait le hall d'accueil, il avait été choisi un panneau en "**Rolitoit latté décor pin**". Cette face avait été peinte par la suite. Cette cloison s'élevait du sol jusqu'au faux-plafond, mais ne montait pas jusqu'à la dalle de béton.

« Au début de l'année 1988, et suite aux récriminations de curistes qui se plaignaient d'avoir froid, en raison de l'absence de cloison entre le faux-plafond et la dalle, l'Entreprise LIER fut chargée par l'architecte de surélever à l'aide de panneaux de "Styrodur" cette cloison, de manière à combler le vide d'environ 1,15 mètre entre le faux-plafond et la dalle de béton. Au cours de l'année 1988, très probablement à l'époque de l'arrêt des travaux et pour améliorer l'isolation thermique, une deuxième cloison a été édifiée, du sol jusqu'à la dalle de béton, à l'aide de panneaux "Rolitoit latté", c'est cette cloison qui passait juste à l'aplomb du trou évoqué précédemment ».

« L'expertise a établi que le polystyrène composant en partie la cloison ne s'enflammait qu'à une **température de 800°C** ».

Comment du bitume à une température de 200°C peut-il enflammer un matériau qui ne peut s'enflammer qu'à 800°C ? De fait il y a là une erreur de recopie manifeste au niveau du texte du jugement. Le polystyrène s'enflamme au alentour de 80°C et non pas de 800°C.

« Donc, du bitume liquide enflammé s'était écoulé dans l'orifice de trois centimètres percé à travers la dalle et était tombé très précisément sur l'âme en polystyrène de la cloison de "Rolitoit latté" qui se trouvait juste à l'aplomb. Le polystyrène avait alors pris feu, et ce, d'autant plus facilement que la cloison n'affleurait pas parfaitement à la sous-face de la dalle, ce qui a permis un passage d'air pour alimenter la combustion du polystyrène ».

La résistance au feu des matériaux composant la cloison étant très mauvaise, l'incendie se propageait très rapidement à l'ensemble de l'intérieur de celle-ci, puis aux parements à base de bois de la cloison. Le feu se généralisait à la cloison et par extension aux matériaux combustibles se trouvant dans son voisinage c'est-à-dire à l'autre cloison qui n'en était séparée que d'un mètre à certains endroits ainsi qu'aux éléments du faux-plafond. En ce qui concerne les faux plafonds, le tribunal a établi qu'ils étaient constitués de quatre sortes d'éléments moulés de couleur orange dont le classement au feu allait de M2 à M3.

La réaction au feu d'un matériau exprime son aptitude à s'enflammer, à contribuer au démarrage et à la propagation d'un incendie. A l'époque de l'incendie de BARBOTAN il existait en France un classement en six catégories : M0 pour les matériaux incombustibles, M1 pour les non inflammables, M2 pour les difficilement inflammables, M3 pour les moyennement inflammables, M4 pour les facilement inflammables et M5 pour les très facilement inflammables. L'arrêté du 21 novembre 2002 a abrogé l'arrêté de réaction au feu du 30 juin 1983 en vigueur au moment de l'incendie de BARBOTAN et met dorénavant en application le classement Européen des Euro classes.

« Il résulte donc de l'expertise qu'aucun des matériaux constitutifs du faux plafond n'avait le classement de réaction au feu requis "non inflammable à titre permanent". La nature des matériaux affectés par le feu dès son origine permettait un enchaînement très rapide des événements. En effet les cloisons contenaient à elles seules, 8,7 m3 de polystyrène, soit 175 kg dont la combustion pouvait engendrer un dégagement calorifique de 1.600.000 calories, expliquant l'effet destructeur très rapide du sinistre dans cette zone ».

---

### 3.2.2.3 Les conséquences de l'incendie.

« L'heure où le seau de bitume a été renversé a pu être fixée à 11 heures. A 11 heures 15 les pompiers étaient informés, ils étaient sur les lieux à 11 heures 25. Le feu était éteint en 15 minutes et une première reconnaissance à l'intérieur des bâtiments sinistrés pouvait avoir lieu à 11 heures 40. L'exploration systématique se déroulait à compter de 12 heures 30. Les pompiers découvraient alors les corps de vingt victimes décédées, pour la moitié d'entre elles à l'emplacement où elles se trouvaient lors du feu, pour certaines encore assises sur leur chaise. Ces constatations témoignaient d'une asphyxie brutale, les corps ne portant par ailleurs pas de trace de brûlure. Une vingt et unième victime décédait postérieurement aux faits des suites de ses blessures. Treize curistes subissaient également des blessures n'ayant pas entraîné d'incapacité totale de travail supérieure à trois mois ».

---

## 3.2.3 Le processus ayant entraîné la mort.

---

### 3.2.3.1 La présence des gaz toxiques

« Les autopsies et analyses toxicologiques permettaient de conclure à une inhalation massive de monoxyde de carbone par les victimes, le taux de carboxyhémoglobine retrouvé dans le sang des victimes expliquant leur décès. Les experts procédaient à l'analyse des produits dégagés par la décomposition thermique des différents matériaux utilisés dans la zone sinistrée, et notamment de l'ensemble des matériaux composant les cloisons provisoires et de ceux composant les faux-plafonds. Ils ont recherché les gaz toxiques suivants : monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, acide chlorhydrique, acide bromhydrique, acide cyanhydrique,

acide fluorhydrique, anhydride sulfureux, monoxyde d'azote et dioxyde d'azote ».  
« Sur les six matériaux examinés, tous dégageaient lors de leur combustion des quantités importantes de monoxyde de carbone » qui paraît avoir été l'élément toxique déterminant.

---

### **3.2.3.2 La diffusion des gaz toxiques**

« Alors que l'incendie démarrait sur l'une des cloisons séparant la zone en chantier non terminé du hall d'accueil, une seule des victimes a été retrouvée dans ce hall ».

Les dix-neuf autres ont été retrouvées dans des locaux distincts de la zone d'éclosion du feu, et même quelquefois dans des zones très éloignées.

Les auditions des témoins de l'incendie ont permis d'établir que les premières personnes qui ont perçu l'odeur de la fumée se trouvaient dans le hall d'accueil, ce qui est normal, puisque c'était l'endroit fréquenté le plus proche du point de départ du sinistre. « En revanche, la première fumée s'est échappée du vestiaire du personnel, ce qui est plus surprenant puisque celui-ci se trouve à l'opposé de ce point de départ par rapport au hall d'accueil, et qu'au moment où ces fumées ont été visibles, la cloison, parfaitement visible de tous dans le hall d'accueil, n'était pas en flammes. Il est donc évident que les fumées n'ont pu transiter que par la partie haute des locaux, comprise entre le faux-plafond et la dalle de béton, d'une hauteur d'environ d'1,15 mètre. L'instruction a en effet permis d'établir que cette partie haute n'était nulle part recoupée, les cloisons n'étant pas construites "de plancher à plancher", mais s'arrêtant au faux-plafond ».

« Au départ de l'incendie, les gaz, notamment le monoxyde de carbone et les fumées produites par la combustion de la cloison, constituée de panneaux "Rolitoit latté", se sont rapidement déplacés par l'effet de convection des gaz chauds en partie haute, et répandu dans l'espace au-dessus du faux-plafond du hall d'entrée. Cet espace n'étant recoupé par aucune cloison, ces fumées et ces gaz ont pu se répandre sans obstacle dans toute la zone au-dessus des piscines, du vestiaire du personnel, du laboratoire. Au bout d'une certaine accumulation, et dans la mesure où le faux-plafond ne constituait évidemment pas, à l'inverse de la dalle de béton, une paroi étanche, ces fumées et ces gaz toxiques sont passés à travers les faux plafonds pour se répandre dans les locaux qui se trouvaient au-dessous et atteindre les victimes qui étaient présentes. L'absence de système de désenfumage et l'absence d'ouverture sur l'extérieur ont favorisé le processus de concentration et de déversement brutal des fumées toxiques dans les locaux occupés ».

---

### **3.2.3.3 Les éléments faisant obstacle à la fuite des victimes**

#### **3.2.3.3.1 Le système de détection des fumées**

« L'incendie a pris naissance en effet sur une cloison qui n'était visible ni des curistes (puisque'il existait une deuxième cloison, plus ou moins parallèle qui la cachait), ni du personnel, ni des ouvriers travaillant sur le chantier dans la mesure où le chantier, séparé du hall d'accueil par cette cloison, était abandonné depuis plusieurs années. Il s'est ensuite développé dans les "combles" entre le faux plafond et la dalle en béton, et est donc, là encore, longtemps resté invisible ».

« Si un système de détection de fumées avait été mis en place, compte tenu de l'importante quantité de gaz et de fumées qui se sont accumulés dans le très vaste espace non recoupé entre les faux-plafonds et la dalle, l'alerte aurait pu être donnée beaucoup plus tôt, et notamment avant que les fumées, s'infiltrant à travers le faux-plafond, ne réduisent la visibilité dans les locaux à évacuer ».

« Il n'est d'ailleurs pas sans intérêt de souligner qu'un devis concernant la détection d'incendie pour l'ensemble de l'établissement thermal avait été établi par la " Société technique d'entreprise électrique", qui avait la charge de la réalisation de l'installation électrique sur le site, mais qu'aucune suite n'avait été donnée à ce devis. Il faut cependant noter que ce système de détection incendie n'était pas légalement obligatoire pour ce type d'établissement ».

#### 3.2.3.3.2 L'alarme sonore

« Le personnel de l'établissement avisé de la survenance du sinistre dans des conditions anarchiques a dû prévenir les curistes un par un, sans pouvoir utiliser ni système d'alarme sonore, ni sirène, ni même un quelconque processus de sonorisation. Il en est résulté une information parcellaire et contradictoire qui a pu conduire même certains curistes à pénétrer dans les thermes après le déclenchement du sinistre ».

« Les différents règlements applicables dans le temps, soit l'article U 50 du règlement du 23 mars 1965, soit les articles MS 60 et MS 64 du règlement de sécurité du 25 juin 1980, imposaient l'installation, soit de diffuseurs d'alarme générale, soit des dispositifs d'alarme restreinte permettant d'alerter le personnel mais non les malades ».

**« L'établissement était équipé d'un système de sonorisation général, mais d'une part, il n'était plus utilisé au moment des faits, et d'autre part, il ne s'étendait pas jusqu'aux piscines. Enfin personne n'a imaginé utiliser cette sonorisation dont la plupart des employés ignoraient l'existence, aucun exercice de secours n'ayant au préalable mis en relief l'utilisation possible de cette sonorisation en cas de sinistre ».**

#### 3.2.3.3.3 La signalisation

« Les locaux où se sont déroulés les faits ne disposaient d'aucun système d'évacuation clairement indiqué, aucun cheminement n'était indiqué de façon visible ou audible. A cette absence de signalisation, s'ajoutait le fait que ni le personnel, ni à fortiori les curistes n'avaient participé à un exercice d'évacuation, ni n'avaient été préparés à cette éventualité ».

« La configuration des lieux et l'absence ou la faiblesse de l'éclairage naturel étaient tels que lors de pannes de courant, il était très difficile de se déplacer dans les locaux, en raison d'un éclairage de secours très insuffisant. Il faut cependant noter que très rapidement après le déclenchement du sinistre, la cause essentielle de la non visibilité a été la présence des fumées très opaques ».

#### 3.2.3.3.4 Les issues de secours

« Pour accéder aux piscines, le curiste devait emprunter un couloir qui lui permettait d'accéder au hall d'accueil, puis au vestiaire et enfin aux piscines proprement dites. La partie de ce couloir reliant ce secteur au reste de l'établissement se situait donc à 45 mètres pour une personne située à l'entrée des piscines et à 65 mètres pour un curiste se trouvant à leur extrémité et encore, ce cheminement obligeait l'utilisateur des piscines qui désirait fuir, à traverser le hall, où précisément l'incendie avait pris naissance et où les fumées étaient très opaques ».

« En dehors de cette seule issue fonctionnelle qui débouchait dans une partie de l'établissement et non pas à l'extérieur, la zone sinistrée était totalement dépourvue d'issue de secours. Le bâtiment des piscines était totalement enterré, sans évacuation de secours, c'était un cul de sac, une impasse par rapport au reste des thermes. Un escalier donnait accès au sous-sol à partir du vestiaire du personnel et certaines personnes ont pu être sauvées en

empruntant cet accès au local technique. Cependant cette issue ne constituait aucunement une issue de secours réglementaire, elle n'était d'ailleurs pas indiquée et si des curistes ont eu la vie sauve en l'utilisant, guidés par du personnel, d'autres ont péri en essayant d'emprunter ce passage et en s'y perdant. La réglementation pour ce type de local exige que les personnes présentes n'aient pas à parcourir une distance supérieure à 30 mètres pour accéder à une sortie de secours signalée donnant sur l'extérieur ».

### **3.2.4 La législation et les règles de droit applicables**

#### **3.2.4.1 Classement et contrôle des Etablissement recevant du public.**

« Afin de prévenir les sinistres ayant des conséquences dramatiques, la loi a prévu des règles strictes régissant la construction et le fonctionnement des établissements recevant du public. Les personnes qui mettent en service ou qui exploitent de tels établissements sont tenues de s'y conformer, il en est de même pour ceux qui les construisent ou les aménagent ».

« L'article R. 123-43 du Code de la Construction et de l'Habitation dispose en effet que “les constructeurs, installateurs et exploitants sont tenus chacun en ce qui les concerne, de s'assurer que les installations ou équipements sont établis, maintenus et entretenus en conformité avec les dispositions de la réglementation “ ».

« Dans le but d'assurer le respect de la législation et de protéger les usagers, divers systèmes de contrôles ont été mis en place, soit avant l'ouverture des nouveaux établissements ou nouvelles parties d'établissements, soit périodiquement pendant le fonctionnement de ceux-ci. L'importance et la fréquence de ces contrôles, ainsi que les mesures techniques à respecter pour la construction et le fonctionnement d'un établissement recevant du public, dépendent du classement de celui-ci ».

« Le décret du 31 octobre 1973, relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, texte de base en la matière, a été codifié sous les numéros R. 123-1 et suivants du Code de la Construction et de l'Habitation ».

Selon l'article R.123-18 l'établissement thermal de BARBOTAN est un établissement de soins du type U ».

« L'article R.123-19 du même Code dispose que “Les établissements sont, en outre, quel que soit leur type, classés en catégories, d'après l'effectif du public et du personnel. L'effectif du public est déterminé suivant le cas, d'après la surface réservée au public, la déclaration contrôlée du chef de l'établissement ou d'après l'ensemble de ces indications. Les règles de calcul appliquées sont précisées, suivant la nature de chaque établissement par le règlement de sécurité, et pour l'application des règles de sécurité, il y a lieu de majorer l'effectif du public de celui du personnel n'occupant pas les locaux indépendants qui possèderaient leurs propres dégagements. Les catégories sont les suivantes :

- 1ère catégorie : au-dessus de 1.500 personnes,
- 2ème catégorie : de 701 à 1.500 personnes,
- 3ème catégorie : de 301 à 700 personnes,
- 4ème catégorie : 300 personnes et au-dessous à l'exception des établissements compris dans la 5ème catégorie,
- 5ème catégorie : établissements dans lesquels l'effectif du public n'atteint pas le chiffre minimal fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation “.



Le classement de l'établissement thermal de BARBOTAN a varié dans les documents joints au dossier selon leurs dates et l'autorité dont ils émanaient. C'est ainsi que le 29 novembre 1985, la commission de sécurité de l'arrondissement de CONDOM mentionnait après visite des lieux et analyse de la fréquentation, un classement provisoire type U 5ème catégorie. Ce classement a été confirmé par cette même instance les 2 et 28 mai 1986.

« Parallèlement au classement opéré après visite des lieux s'établissait un classement prévisionnel au vu des permis de construire successivement déposés par la Chaîne Thermale du Soleil dans le cadre du projet d'aménagement des nouveaux thermes de BARBOTAN.

« C'est ainsi que :

- le 30 juillet 1985 est accordé un permis de construire pour un projet entraînant un classement en 2ème catégorie ;
- le 17 mai 1988 est accordé un autre permis de construire au vu de l'avis de la Commission Consultative Départementale de la Protection Civile de la Sécurité et de l'Accessibilité (C.C.D.P.C.S.A) classant le projet en 1ère catégorie ».

« La contradiction entre ces classements n'est qu'apparente. En effet, il convient de distinguer le **classement effectif**, fut-il provisoire, qui correspond à une réalité constatée sur les lieux par une commission compétente et découlant d'une analyse de la fréquentation par l'autorité compétente pour décider du classement, à savoir le maire de la commune, **du classement prévisionnel** proposé au vu d'un projet sur plan et dossier et qui ne repose que sur une analyse prospective ».

« Les conséquences de ce double classement étaient les suivantes :

- **les obligations du classement en 5ème catégorie s'imposaient aux lieux déjà construits, en exploitation et visités par la commission,**
- **les obligations du classement en 1ère catégorie s'imposaient aux bâtiments en construction quant à la réalisation technique du bâtiment, quant aux matériaux utilisés en particulier.**

Les obligations relatives au fonctionnement d'un établissement de 1ère catégorie ne pouvant intervenir par définition qu'après la mise en exploitation du projet réalisé. L'évolution du classement provisoire effectif vers le classement prévisionnel réalisé se faisant au fur et à mesure de la finition et de l'ouverture des locaux, grâce à la déclaration d'ouverture de l'exploitant et l'exercice du pouvoir de classement du maire de la commune (art.R. 123-27, R.123-45 et R.12346 du Code de la Construction et de l'Habitation) ».

---

#### 3.2.4.2 Les organes de contrôle sécurité

« En vertu des dispositions du Code de la Construction et de l'Habitation, si c'est donc le maire qui assure l'exécution des dispositions relatives à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public, le préfet, conformément aux dispositions de l'article R.123-28, peut également prendre toutes mesures relatives à la sécurité dans les établissements recevant du public, notamment dans tous les cas où il n'y est pas pourvu par les autorités municipales ».

« Interviennent également dans l'organisation de ce contrôle les commissions de sécurité prévues par les articles R.123-34 et suivants du Code de la Construction et de l'Habitation: celles-ci ont un rôle consultatif, puisqu'elles sont (article R123-35) "l'organe technique d'étude, de contrôle et d'information du préfet et du maire " ».

« Le préfet a la charge d'établir et de mettre à jour la liste annuelle des établissements recevant du public soumis à la réglementation (article R 123-47). Il dispose également d'un certain nombre de pouvoirs pour organiser la commission de sécurité à l'intérieur de son

département. Dans le département du Gers, le préfet a d'ailleurs fait usage des possibilités qui lui étaient données par les articles R.123-37 à R.123-39 du Code de la Construction et de l'Urbanisme ».

« Le préfet du Gers allait donc mettre en place ces commissions ».

L'intervention des différentes commissions est variable suivant que l'on considère les Thermes de BARBOTAN comme un établissement de 5ème ou 1ère catégorie : soit pas de visite obligatoire pour la 5ème catégorie, soit annuelle pour la 1ère catégorie, (ART. GN 4 de l'arrêté du 25 juin 1980)

---

### 3.2.4.3 Le contrôle technique

« Les articles L.111-23 et L.111-25 du Code de la Construction et de l'Habitation disposent que le contrôleur technique intervient à la demande du maître de l'ouvrage, donne son avis à ce dernier sur les problèmes d'ordre technique et que l'activité de contrôle technique est incompatible avec l'exercice de toute activité de conception ou d'exécution d'un ouvrage. La mission de l'organisme n'est pas de se substituer aux contrôles administratifs. Il ne lui appartient pas de s'assurer que les remarques qu'il fait ou que les avis qu'il donne sont suivis d'effet. En outre, le contrôle des travaux qu'il opère ne porte que sur les parties visibles ou accessibles au moment de son intervention, sans qu'il n'ait à procéder à aucun démontage. La rédaction des notices de sécurité n'entre pas dans sa mission, mais dans celle de l'architecte ».

---

### 3.2.5 Les obligations, fautes et responsabilités des prévenus.

« *L'analyse de la responsabilité de chaque prévenu sera faite en fonction non seulement de ses obligations générales ou spéciales dans l'activité qui était la sienne, mais également au regard de sa mission dans le cadre du fonctionnement et du développement des Thermes de BARBOTAN. C'est ainsi que l'on distinguera **premièrement les concepteurs** (architecte et représentants directs de la Chaîne Thermale du Soleil), **deuxièmement les gestionnaires du quotidien** (secrétaires généraux de l'établissement), **troisièmement les exécutants techniciens** (ouvriers et entrepreneurs ayant réalisé les travaux), **quatrièmement le contrôleur technique** et **cinquièmement les autorités administratives** (mairie et préfets) ».*

Il est très intéressant de noter ici la règle que se donnent les juges pour analyser les obligations, les responsabilités des prévenus.

---

#### 3.2.5.1 Les concepteurs.

##### 3.2.5.1.1 Joseph COUYBES, Directeur technique conduisant les opérations d'investissement de 1985 à mars 1988.

---

###### Sur la défense.

« L'arrêt de la Chambre d'Accusation base, le renvoi de Joseph COUYBES devant le Tribunal Correctionnel, sur le fait qu'il avait la responsabilité du choix des matériaux, et en particulier celui des cloisons qui sont à l'origine du dégagement des gaz toxiques. Il lui est également reproché de n'avoir pas respecté les mises en gardes de l'organisme de contrôle CETEN-APAVE en ce qui concerne les cloisons, les faux-plafonds et les issues de secours ».

« Pour sa défense Joseph COUYBES plaide la relaxe et indique qu'il n'avait pas à intervenir dans le choix des cloisons en question, celles-ci étant provisoires, donc considérées comme du

matériel de chantier, or il n'avait que la responsabilité du choix des matériaux définitifs. Il précise également qu'à aucun moment l'organe de contrôle n'a évoqué l'existence d'une situation à risque, que ses recommandations valaient pour l'avenir, que l'avenir de la construction ne lui appartenait plus, ayant quitté ses fonctions en mars 1988. Qu'enfin l'arrêt des travaux ne peut lui être imputable, or c'est cet arrêt qui a permis à la cloison provisoire de rester en place jusqu'au sinistre ».

#### Sur la responsabilité

« Il faut noter en premier lieu qu'à aucun moment de la procédure ni de l'audience Joseph COUYBES n'a contesté la délégation de pouvoir d'Adrien BARTHELEMY à son égard et qui a valu à ce dernier de bénéficiaire d'un non-lieu. Joseph COUYBES n'a par ailleurs pas davantage évoqué une quelconque délégation de pouvoir en faveur d'un subordonné ou d'un collaborateur. Il y a donc lieu de le considérer comme le représentant du maître de l'ouvrage, concepteur et décideur au niveau hiérarchique le plus élevé dans la structure de la Chaîne Thermale du Soleil. L'analyse des actions et des pouvoirs de Joseph COUYBES ne fait que conforter cette analyse ».

« En effet Joseph COUYBES dispose au sein de la Chaîne Thermale du Soleil de moyens, de pouvoirs et de compétences importants en relation avec sa mission de concepteur. Les moyens lui sont donnés grâce au Bureau d'Etudes domicilié à BLAGNAC, qui est directement sous son autorité et qui ne dispose pas moins de 6 ingénieurs, 1 géologue et 3 techniciens, ainsi que 12 salariés pour la partie administrative ».

« Le pouvoir, il en dispose également en signant les contrats relatifs à l'opération de rénovation des thermes, en particulier avec l'organisme de contrôle CETEN-APAVE le 23 mai 1986 ».

« La compétence, il l'avait incontestablement eu égard à sa formation d'ingénieur et à son expérience d'ingénieur-conseil exercée tant à titre libéral que comme salarié. Le niveau de compétence et de responsabilité dans l'entreprise de Joseph COUYBES était également attesté par le versement d'un salaire de près de 30.000 francs mensuel en 1987 ».

« Il est particulièrement important de noter que dans l'ensemble du dossier soumis au Tribunal, Joseph COUYBES apparaît comme le seul ayant la possibilité de discuter, voire négocier directement avec Adrien BARTHELEMY, comme en attestent les courriers échangés en juillet et septembre 1986 où J. COUYBES exige une définition claire de sa mission et un titre correspondant à son rôle effectif, à savoir : Directeur Technique et Conducteur des Opérations d'Investissement ».

« C'est à ce titre que Joseph COUYBES avait la responsabilité du choix des matériaux. Lui-même dans son courrier précité à Adrien BARTHELEMY revendique la possibilité de choisir le mode de réalisation de l'ouvrage, et d'être l'unique interlocuteur des architectes, et donc par là même être le responsable du choix des matériaux, donc en l'espèce de la cloison litigieuse ».

« La cloison "Rolitoit", élément important dans la réalisation du sinistre, ne peut être considérée, comme le fait Joseph COUYBES, comme une cloison provisoire dont le choix appartiendrait à l'entrepreneur. En effet il peut être admis que les simples matériaux dits "de chantier" à utilisation provisoire sont choisis par l'entrepreneur, qui à la fin du chantier les détruit ou les reprend. Cependant le qualificatif de matériaux de chantier ne peut en aucun cas s'appliquer à des cloisons qui délimitent un local en exploitation où est reçu du public Par ailleurs lorsqu'au début de l'année 1988, alors que J. COUYBES est toujours en poste, il est décidé de surélever la cloison par des panneaux de "Styrodur" afin d'assurer une meilleure isolation du secteur des piscines, la cloison perd si besoin était son caractère provisoire, ce n'est plus un matériau de chantier. C'est une séparation entre un secteur ouvert au public et un autre secteur encore en travaux. A ce titre le choix du matériau relevait de la compétence du

Directeur Technique, représentant le Maître de l'Ouvrage, en l'espèce Joseph COUYBES ».  
« Lors de ses contrôles, l'organisme CETEN-APAVE relevait la nécessité **“pour l'avenir”** de n'utiliser que des cloisons ayant une résistance au feu supérieure à celle du “Rolitoit”. Certes la formulation de l'organe de contrôle dans ses certificats des 20 juillet 1987 et 9 septembre 1987 semble exiger une modification uniquement pour les futures cloisons. Cependant cet avis est émis en considérant que la cloison a un caractère provisoire, que la situation va durer peu de temps et que la prochaine cloison utilisée dans les mêmes circonstances devra être plus résistante au feu. Dans la mesure où cette cloison est devenue une cloison définitive de par **la volonté du maître d'œuvre** (ouverture au public et surélévation par Styrodur), celui-ci ne peut se réfugier derrière le “futur” employé par l'organisme de contrôle ».

« Le futur pour la construction en cours, c'est l'exploitation, l'ouverture aux curistes. Or celle-ci est déjà effective, donc nous sommes dès 1988 dans le cadre des exigences des notes techniques de juillet 1987 et il appartenait à Joseph COUYBES de les faire respecter dans le cadre de sa mission ».

« Même conscient de ce problème, Joseph COUYBES aurait eu du mal à faire respecter cet avis car de son propre aveu, il ne lisait pas ou ne portait pas attention aux avis du CETEN-APAVE. On ne peut que constater en l'espèce le peu d'intérêt porté par Joseph COUYBES, représentant du Maître de l'ouvrage, aux normes de sécurité des bâtiments dont il a la responsabilité de la construction ».

« En ce qui concerne la chronologie des faits, Joseph COUYBES démissionne de ses fonctions en mars 1988. Or les cloisons “Rolitoit” sont en place depuis mars 1987, les piscines ont été ouvertes au public à l'été 1987 et il a connaissance de ces éléments, ou devrait en avoir obligatoirement connaissance, puisqu'il décide de la mise en place du “Styrodur” et reçoit les rapports du CETEN-APAVE ; malgré cela, il signe à nouveau une commande pour des cloisons “Rolitoit” avant son départ ».

« Si l'interruption des travaux n'est pas imputable à J. COUYBES, il savait que les travaux allaient ralentir. En sa qualité de conducteur des opérations d'investissement, il savait que les projets trop ambitieux de la Chaîne Thermale du Soleil ne seraient pas réalisés. Les appréciations et le jugement qu'il porte sur les tractations financières au sein de la famille BARTHELEMY démontrent une certaine lucidité de sa part qui devait le conduire à ordonner la mise en conformité de ces cloisons devenues définitives et en contact avec le public ».

« Il en est de même pour les issues de secours, qui sont de la responsabilité du maître de l'ouvrage dès que l'établissement est ouvert au public. Le Tribunal ne peut accepter la fiction considérant à définir la zone du sinistre comme un chantier ».

« C'était certes une zone où se déroulaient des travaux, mais dans laquelle on a ouvert au public et exploité les parties que le maître d'œuvre considérait comme terminées, dans un souci de rentabilité au mépris des règles les plus élémentaires de sécurité ».

« Faute technique dans le choix des matériaux, désintérêt, voire mépris, des avis et conseils du CETEN-APAVE en matière de sécurité, culte du profit conduisant à négliger la mise en conformité des cloisons et issues de secours, autant d'éléments dont la relation certaine avec le sinistre est incontestable et établie par les constatations et analyses des experts et qui démontrent la culpabilité et la responsabilité de Joseph COUYBES ».

#### Sur la sanction.

« La peine maximale encourue est de 2 ans d'emprisonnement et 30.000 francs d'amende. Le niveau de responsabilité et la position hiérarchique de Joseph COUYBES au sein de la Chaîne Thermale du Soleil font de lui le principal concepteur de l'opération de rénovation des Thermes de BARBOTAN ».

« Il est le délégataire direct d'Adrien BARTHELEMY et donc le représentant au degré le plus

élevé de la politique de la Chaîne Thermale du Soleil. **Il a donc été l'acteur essentiel d'une opération basée sur le profit et la rentabilité, sacrifiant la sécurité des curistes au bénéfice des intérêts financiers d'une structure sociale aux mains de la famille BARTHELEMY** ». Nous retrouvons ici le déficit systémique cindynogène (D.S.C.5), la **domination du critère productiviste sur le critère sécurité**.

« A ce titre la sanction prononcée ne saurait être symbolique. L'importance des fautes commises, leur renouvellement, leurs conséquences dramatiques doivent conduire le Tribunal à prononcer le maximum de la peine encourue, le trouble causé à l'ordre public, la gravité des faits ainsi que le respect dû à la vie humaine imposent que le sursis accordé à COUYBES ne soit que partiel et que 8 mois soient exécutés en privation de liberté réelle ».

### 3.2.5.1.2 Edmond LAY – Architecte<sup>11</sup>.

#### Sur la défense.

« L'arrêt de la Chambre d'Accusation base le renvoi d'Edmond LAY devant le Tribunal Correctionnel sur sa responsabilité dans le choix des matériaux composant la cloison détruite par l'incendie, sur le maintien des faux-plafonds dont le classement au feu n'était pas conforme, sur la non-vérification de l'exécution de ses propres recommandations pour le recouplement des vides dans les faux-plafonds, enfin sur le défaut d'issues de secours ».

« Pour sa défense Edmond LAY fait plaider la relaxe, affirmant que sa mission n'était, dans le cadre de la construction des nouveaux Thermes de BARBOTAN, qu'une simple mission d'exécution sans pouvoir de décision, la Chaîne Thermale du Soleil disposant elle-même d'un Bureau d'études très compétent, structuré et omniprésent. C'est ainsi qu'Edmond LAY conteste avoir eu la responsabilité du choix du "Rolitoit", le choix des matériaux provisoires de chantier étant du ressort de l'entrepreneur. Pour les faux-plafonds, E. LAY estime que le matériau était fourni par une filiale de la Chaîne Thermale du Soleil et que son contrôle relevait donc directement de l'APAVE. Le recouplement des faux-plafonds et son inexécution ne relèvent pas non plus de son contrôle, n'ayant pas perçu d'honoraires spécifiques pour cela. Enfin, en ce qui concerne les issues de secours, E. LAY dit les avoir prévues, affirme qu'elles ont été partiellement exécutées par la réalisation d'un escalier en béton, puis comblées et obstruées pour une raison qu'il ignore. Il sollicite éventuellement une mesure d'instruction afin que soient vérifiés ses dires sur ce point ».

#### Sur la responsabilité

« Avant de s'interroger sur chacun des points constituant les charges relevées par la Chambre d'Accusation, il est nécessaire d'analyser la mission et les pouvoirs d'Edmond LAY dans le cadre des travaux en cause, tant du point de vue des textes à caractère général que du contrat spécifique le liant à la Chaîne Thermale du Soleil ».

« D'un point de vue général, l'article R.123-3 du Code de la Construction et de l'Habitation impose non seulement aux propriétaires et exploitants d'Etablissements Recevant du Public (E.R.P.), mais également aux constructeurs "de respecter les mesures de prévention et de sauvegarde propres à assurer la sécurité des personnes " ».

« L'article R.123-43 du Code de la Construction et de l'Habitation, soumet également les constructeurs à l'obligation de contrôler la conformité des installations avec la réglementation en matière de sécurité, les contrôles administratifs prévus parallèlement ne les exonérant pas de leur responsabilité personnelle ».

« A cet égard, lorsque c'est le maître d'œuvre ou l'architecte qui a en charge la direction d'un chantier, il doit veiller aux conditions dans lesquelles des autorisations ou certificats de

---

<sup>11</sup> La période durant laquelle Edmond LAY a exercé ses fonctions n'est pas précisée dans le jugement.

conformité éventuels doivent être délivrés avant l'exécution des travaux, en particulier quant à la classification au feu des matériaux employés ».

« Compte tenu des risques que présente un établissement de santé, le rôle de l'architecte et du maître d'œuvre, personnes compétentes, est prédominant, tant au stade de l'élaboration d'un projet que lors de sa réalisation ou qu'en cours d'exploitation, surtout lorsqu'il n'existe dans l'établissement ni chargé de sécurité, ni comité hygiène et de sécurité et des conditions de travail ».

« L'article 2 du Code des devoirs professionnels de l'architecte (Décret n°80-217 du 20 mars 1980) précise que "d'une façon générale, l'architecte exerce la fonction de maître d'œuvre" ».

« La doctrine s'accorde pour définir le maître d'œuvre comme un chef d'orchestre qui remplit les fonctions d'autorité et de coordination, et pour considérer que le prototype du maître d'œuvre est l'architecte, même si tout maître d'œuvre n'est pas nécessairement architecte ».

« La jurisprudence elle, n'instaure aucune différence entre l'architecte et le maître d'œuvre quant aux obligations auxquelles tous deux sont soumis, notamment en ce qui concerne l'obligation de conseil ».

« Ce devoir de conseil ne disparaît que si le maître de l'ouvrage est un professionnel ou quelqu'un de notoirement compétent ».

« Dans le cadre de cette obligation, il incombe à l'architecte de renseigner le maître de l'ouvrage sur les risques d'une construction et d'émettre à cet égard toutes réserves utiles ».

« Ces réserves doivent être assorties de conseils, de propositions constructives destinés à pallier les risques. L'architecte doit enfin veiller à ce que la mise au niveau de sécurité réglementaire appelée "mise en sécurité" soit obtenue ».

Il y a là un point intéressant à souligner. La différence qui apparaît entre « l'article R.123-43 du Code de la Construction et de l'Habitation, qui soumet les constructeurs à l'obligation de contrôler la conformité des installations avec la réglementation en matière de sécurité, les contrôles administratifs prévus parallèlement ne les exonérant pas de leur responsabilité personnelle » et la jurisprudence évoquée ci-dessus qui précise que « ce devoir de conseil ne disparaît que si le maître de l'ouvrage est un professionnel ou quelqu'un de notoirement compétent ».

Face à cette divergence de points de vue le juge se prononce sans ambiguïté pour l'application de l'article R.123-43 c'est-à-dire pour une redondance des contrôles, redondance qui doit être assurée par l'ensemble des acteurs concernés au sein du projet.

« Au-delà de la mission générale de conseil et de contrôle, l'analyse du dossier démontre le rôle déterminant d'Edmond LAY. Dès 1986, dans un document daté du 22 décembre et signé par E. LAY et J. COUYBES, il est fait référence à la mission, conception et réalisation de la construction des Thermes de BARBOTAN pour laquelle E. LAY agira seul. C'est bien évidemment E. LAY qui signera les nombreuses demandes de permis de construire entre 1985 et 1986. On ne peut que s'étonner de l'absence de contrat écrit entre la Chaîne Thermale du Soleil et Edmond LAY pour une construction d'une telle importance. Cependant le comportement même d'E. LAY donne un contour à sa mission spécifique. Il a conçu le projet. Il reconnaît avoir eu la charge de la coordination et de la vérification des travaux. La lecture des comptes-rendus de chantier démontre qu'il était toujours présent ou représenté sur le terrain ».

« Enfin lorsque le 6 février 1990 Edmond LAY fera assigner la Chaîne Thermale du Soleil en paiement de ses honoraires, il qualifiera sa mission de "mission complète...comme il est toujours fait état depuis de nombreuses (années) sur le chantier de BARBOTAN". Le rôle de

Edmond LAY apparaît donc prépondérant et déterminant dans la conception et la réalisation de l'ouvrage, tant en sa qualité de technicien et homme de l'Art, qu'eu égard à ses relations privilégiées avec Adrien BARTHELEMY, ainsi que par sa présence constante sur le terrain ».

« Cette mission était doublée d'un pouvoir réel d'imposer son avis. En effet, même si E. LAY décrit A. BARTHELEMY comme un individu tyrannique auquel tout le monde obéissait, lui-même avoue ne pas avoir collaboré avec la Chaîne Thermale du Soleil par intérêt financier, mais par intérêt intellectuel et par passion. Edmond LAY avait à l'époque une stature professionnelle, une réputation et une compétence reconnues sur le plan international, il n'était pas financièrement dépendant totalement de la Chaîne Thermale du Soleil. Donc il était dans une situation où ses compétences et son pouvoir lui permettaient de refuser les conditions de réalisation des travaux s'il les estimait non conformes ou dangereuses ».

« C'est dans le cadre de cette mission ainsi définie qu'il faut analyser les quatre éléments à charge retenus par la Chambre d'Accusation ».

C'est ainsi que le juge réfute la position de la défense stipulant que E. LAY n'avait « qu'une simple mission d'exécution sans pouvoir de décision, la Chaîne Thermale du Soleil disposant elle-même d'un Bureau d'études très compétent, structuré et omniprésent ».

« En ce qui concerne les cloisons provisoires, il a déjà été dit qu'on ne peut qualifier, de matériel de chantier ni de provisoire, une cloison destinée à être en contact avec le public dans des conditions apparemment régulières d'exploitation. De toute façon, quelque soit le qualificatif retenu pour la cloison, le seul fait qu'elle soit en contact avec le public impliquait que l'architecte en contrôle le choix et la conformité. De même l'emploi du futur dans la note du 20 juillet 1987 (envoyée par le CETEN – APAVE) ne dispensait pas E. LAY, au même titre que J. COUYBES, d'une mise en conformité immédiate ».

Enfin il résulte de l'analyse du cahier des clauses techniques particulières relatives à la réalisation des nouveaux Thermes de BARBOTAN que même si l'on considère la cloison comme une cloison de chantier, le choix du matériau appartient à l'entrepreneur, sauf précision contraire (art 2.6.1). Or au cours de la réunion de chantier du 19 février 1987 (C R n°6) il est précisé « prévoir la fermeture provisoire de la façade vestiaire en cloison bois avec isolant intérieur ».

« Il s'agit bien là d'une dérogation aux C.C.T.P. puisque l'architecte (c'est-à-dire E.LAY) définit et impose un matériau dont le choix relevait normalement de l'entrepreneur. La responsabilité de E. LAY est donc bien engagée sur ce point ».

« En ce qui concerne les faux-plafonds dont la résistance au feu n'était pas conforme, il suffit de noter qu'Edmond LAY était obligatoirement informé puisque destinataire du compte-rendu de chantier du 4 juillet 1986 où a été évoqué ce problème. Par ailleurs la carence des autres intervenants, COFEMAP et APAVE, en la supposant établie, ne saurait l'exonérer de son obligation de contrôle ».

On voit ici le soin méticuleux avec lequel le juge ou les experts judiciaires vont rechercher les documents permettant de retracer les faits afin de pouvoir établir avec le plus de certitude possibles la responsabilité des uns ou des autres.

« ..Le recoupement des faux-plafonds, mesure préconisée par E. LAY lui-même, devait être vérifiée par lui également dans le cadre de ses obligations générales, quand bien même son exécution aurait été confiée à un autre intervenant ».

« Enfin, concernant le problème de l'issue de secours, l'observation des plans démontre que même si elle avait existé, cette sortie n'aurait pas été conforme à la réglementation en vigueur, en ce sens que l'ouverture prévue sur l'extérieur ne permettait pas un accès direct depuis la zone des piscines de mobilisation, mais imposait un passage par la zone dite de la piscine ronde. En conséquence les curistes ne bénéficiaient pas dans les piscines de sortie de secours directe vers l'extérieur à moins de 50 mètres. Edmond LAY ne pouvait ignorer cet état de fait, de part sa présence sur les lieux et de par la recommandation formulée lors de la livraison des piscines le 20 juillet 1987 par l'organisme de contrôle ».

« Ni la vision du cul de sac que constituaient les piscines, ni les remarques de l'organe de contrôle n'ont suffi pour faire agir Edmond LAY qui porte sur ce point une lourde responsabilité ».

« Compte tenu de ces éléments il importe peu qu'un escalier ait été construit, puis remblayé à l'extérieur des Thermes aussi la demande de mesure d'instruction sera donc rejetée ».

« Faute dans l'accomplissement de sa mission générale de conseil et de surveillance, faute dans le choix des matériaux de la cloison sinistrée, négligence dans la vérification des faux-plafonds, faute enfin dans le désintérêt affiché pour les règles de sécurité. Cloisons, faux-plafonds, issue de secours dont la non-conformité est une cause certaine du sinistre, établissent ainsi la culpabilité et la responsabilité d'Edmond LAY ».

#### Sur la sanction.

« Au-delà de la responsabilité objective très grande de E. LAY en tant que concepteur du projet, il faut noter le comportement insouciant de E. LAY. Celui-ci semble avoir vécu ses travaux et sa mission comme un jeu, une expérience folle et passionnante en marge de toute légalité. Edmond LAY n'a pas hésité à déposer de multiples permis de construire qu'il n'a jamais respectés. Dans sa mission intellectualisée de l'architecture, E. LAY a fait fi des personnes dont il mettait la vie en danger. Il conviendra de sanctionner sévèrement cette conception et ce mépris total de toute contrainte légale. Le maximum de la peine encourue sera prononcé, la partie ferme de l'emprisonnement étant limitée à 8 mois eu égard à son état de santé et son absence d'antécédents judiciaires ».

#### 3.2.5.1.3 Jacques BARTHELEMY, Secrétaire général<sup>12</sup>.

##### Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation a renvoyé Jacques BARTHELEMY devant le Tribunal Correctionnel au motif que, **représentant le maître d'ouvrage, il avait la qualité d'exploitant** et qu'à ce titre il n'a pas demandé l'autorisation d'effectuer les travaux d'étanchéité de 1991 alors que du public était présent dans l'établissement ».

« Jacques BARTHELEMY fait plaider sa relaxe en contestant la qualité d'exploitant, qualificatif qu'il faut attribuer selon lui aux secrétaires généraux successifs, et pour les faits de 1991 à Léo RAYNAL en particulier. Subsidiairement Jacques BARTHELEMY précise qu'il s'était entouré d'un bureau de contrôle et des conseils d'un architecte qui auraient dû l'informer du risque couru par les curistes ».

##### Sur la responsabilité.

« L'arrêté du 25 juin 1980 relatif aux règlements de sécurité dans les établissements recevant du public dispose en son article GN 10 § 3 (et non GN 13) que **l'exploitant ne peut effectuer**

---

<sup>12</sup> La période durant laquelle Jacques BARTHELEMY a exercé ses fonctions n'est pas précisée dans le jugement.



**ou faire effectuer, en présence du public, des travaux qui feraient courir un danger quelconque à ce dernier ou qui apporteraient une gêne à son évacuation ».**

**« La culpabilité et la responsabilité de Jacques BARTHELEMY n'est donc établie que si il est l'exploitant et si il a connaissance du danger que représente la réalisation des travaux ».**

« Exploiter, au sens de l'article GN 10 § 3, peut recouper deux définitions.

« Ce peut être : gérer afin d'obtenir les meilleurs résultats d'un bâtiment ou d'une structure. Dans ce cas c'est l'exploitant qui au quotidien va utiliser les biens qui lui sont données pour en tirer profit ou satisfaire les utilisateurs. C'est le travail et la fonction d'un secrétaire général qui, sans compétence technique pour modifier la structure technique du bâtiment, et sans délégation financière, va exploiter au quotidien les Thermes de BARBOTAN ».

« Ce peut être aussi l'action de mettre en valeur une chose, un bâtiment, afin de le rendre plus productif et d'en tirer un meilleur profit. Dans ce cas « l'action d'exploiter porte sur la structure même de la chose ou du bâtiment en exploitation. Elle exige de cet exploitant un pouvoir et une compétence technique et financière ».

« En l'espèce, celui qui avait le pouvoir d'ordonner les travaux pour modifier la structure de la terrasse, de signer les contrats avec l'architecte et avec les entrepreneurs, est Jacques BARTHELEMY, délégataire d'Adrien BARTHELEMY, sans qu'il ne conteste cette délégation ni n'en évoque une au profit d'un subordonné ».

« La juxtaposition de deux exploitants aux fonctions et domaines bien définis n'est pas incompatible avec l'article GN 10 § 3 de l'arrêté du 25 juin 1980, les deux catégories d'exploitants étant par ailleurs salariées d'une même personne morale, la Chaîne Thermale du Soleil ».

« Jacques BARTHELEMY signe le 16 avril 1991 un contrat avec l'architecte M. DEMOLOMBE. Il signe le 22 avril 1991 un contrat avec l'Entreprise BERGON, il signe le 12 avril 1991 une convention de contrôle technique avec le CETENAPAVE ».

« Il a donc le pouvoir d'engager la Chaîne Thermale du Soleil financièrement et pour faire des travaux d'envergure. Jacques BARTHELEMY a une formation technique d'ingénieur et le titre de Directeur général. Il perçoit en 1991 un salaire de 36.000 francs mensuel. Il correspond donc à la définition de l'exploitant qui possède les moyens et pouvoirs nécessaires à l'accomplissement de sa mission ».

« Savait-il pour autant qu'il faisait courir un danger aux curistes en ordonnant les travaux d'étanchéité ?

« Jacques BARTHELEMY avait accès à tous les éléments d'information lui permettant de prendre conscience de ce danger. D'abord il est parfaitement au courant de la nature des travaux puisqu'il négocie le contrat d'architecte et d'entrepreneur. Il connaît donc la technique qui va être utilisée avec emploi du bitume liquide. Ensuite, même s'il ne connaît pas l'existence du trou par lequel va s'écouler le bitume, il sait que la terrasse n'est pas étanche, que des fissures ou des trous laissent passer l'eau. C'est d'ailleurs ces problèmes d'infiltrations qui provoqueront la réaction des curistes, les menaces du maire et la réalisation de l'étanchéité. Enfin J. BARTHELEMY savait pertinemment que des curistes étaient présents dans l'établissement, il le dit lui-même dans ses déclarations. Il convient de noter que soit parce que conscient du danger, soit pour ne pas gêner les curistes, soit encore pour offrir un bâtiment étanche pour l'ouverture de la saison, J. BARTHELEMY avait essayé de faire réaliser les travaux en hiver, mais cela n'avait pas été possible en raison des intempéries ».

« Devant avoir connaissance du danger, J. BARTHELEMY se devait de demander l'autorisation d'effectuer les travaux, ce qu'il a d'ailleurs fait après le sinistre ».

« Sa responsabilité est donc totalement engagée et il ne saurait se réfugier derrière son ignorance des dispositions de l'arrêté du 25 juin 1980. En effet cette méconnaissance en soi constitue une faute grave pour un Directeur général d'une chaîne thermale en fonction depuis trois ans ».

« La réalisation des travaux étant en relation certaine avec le sinistre, Jacques BARTHELEMY sera déclaré coupable et responsable ».

#### Sur la sanction.

« Jacques BARTHELEMY n'apparaît dans le processus ayant conduit au drame qu'en 1991 pour la réalisation des travaux d'étanchéité. Il n'est ni poursuivi, ni responsable des travaux et des carences de structures imputables à son prédécesseur Joseph COUYBES. Il apparaît également comme un simple élément de la structure Chaîne Thermale du Soleil aux mains d'Adrien BARTHELEMY. C'est d'ailleurs lui qui va demander un emploi à son cousin ».

« Si J. BARTHELEMY va bénéficier du "système BARTHELEMY" sans se préoccuper de la sécurité des curistes, son autonomie psychologique limitée au sein de l'organisation doit conduire le Tribunal à limiter la sanction à 1 an d'emprisonnement avec sursis et au maximum de l'amende prévue par la loi, soit 30.000 francs.

---

### **3.2.5.2 Les gestionnaires**

#### 3.2.5.2.1 Alain CASTEX secrétaire général<sup>13</sup>.

« L'arrêt de la Chambre d'Accusation fonde le renvoi d'Alain CASTEX devant le Tribunal Correctionnel sur le fait **qu'en sa qualité de Secrétaire Général** des Thermes de BARBOTAN, il aurait dû veiller à la mise en place de la sécurité active, que d'autre part sa qualité d'exploitant lui imposait de faire une déclaration d'ouverture au public lors de la mise en service des piscines ».

#### Sur la défense.

« Alain CASTEX fait plaider sa relaxe au motif que le Secrétaire Général n'a pas d'obligation particulière en matière de sécurité et que la mise en service des piscines ne peut être assimilée à l'ouverture d'un établissement thermal qui elle seule est soumise à déclaration préalable ».

#### Sur la responsabilité.

Le Magistrat a donné plus haut une définition de la notion d'exploitant qui s'applique en l'espèce à Alain CASTEX : gérer ayant ici le sens « d'obtenir les meilleurs résultats d'un bâtiment ou d'une structure. C'est l'exploitant au quotidien qui va utiliser les biens qui lui sont donnés pour en tirer un profit ou satisfaire les utilisateurs. Cette conception de l'exploitant est compatible avec l'absence de pouvoir financier et de compétence technique pour modifier les structures du bâtiment. Elle recoupe en grande partie le concept de Secrétaire Général défini comme la personne chargée de l'organisation et du fonctionnement d'un établissement, supervisant l'ensemble des services ».

---

<sup>13</sup> La période durant laquelle Alain CASTEX a exercé ses fonctions n'est pas précisée dans le jugement.

« Dans le cadre de ses fonctions, Alain CASTEX était soumis aux obligations de l'article R.123-3 du Code de la Construction et de l'Urbanisme qui lui imposait d'assurer "le respect des mesures de prévention et de sauvegarde propres à assurer la sécurité des personnes" ».

« Rentre bien évidemment dans cette définition la diffusion de consignes de sécurité par voie d'affichage auprès des curistes et recommandations auprès du personnel, la réalisation d'exercices d'évacuation, la formation du personnel et leur sensibilisation aux problèmes de sécurité. Aucune de ces obligations n'a été remplie malgré les mises en garde répétées du contrôleur de sécurité de la C.R.A.M. Midi Pyrénées les 3 juin 1986 et 28 octobre 1987 ».

« En sa qualité d'exploitant, Alain CASTEX devait également demander au maire l'autorisation d'ouverture avant la mise en service des piscines ».

« Alain CASTEX ne peut raisonnablement prétendre que cette obligation de l'article R.123-45 du Code de la Construction et de l'Urbanisme ne s'applique qu'aux établissements totalement achevés et non aux ouvertures partielles. En effet la finalité et la raison d'être des obligations de l'article R. 123-45 est de permettre un contrôle pour la commission de sécurité compétente sur les locaux où est admis du public. C'est donc avant toute livraison au public que doit être faite cette demande d'autorisation d'ouverture, même si cette ouverture est partielle, et elle doit être renouvelée pour chaque nouvelle partie terminée et mise à disposition des curistes ».

« Le raisonnement contraire, qui n'exigerait l'autorisation d'ouverture que lorsque l'ensemble du bâtiment est totalement terminé, permettrait d'ouvrir au public la quasi-totalité de l'établissement, ne laissant inachevés que quelques mètres carrés, sans jamais avoir à demander l'autorisation d'ouverture ; ce ne serait ni l'esprit, ni la finalité de la loi ».

« Alain CASTEX devait donc considérer la mise à disposition du public des deux piscines comme une ouverture d'établissement thermal soumise aux dispositions de l'article R. 123-45. Il a ainsi commis de graves négligences et n'a pas respecté les obligations qui lui incombaient. Ces fautes sont incontestablement en relation certaine avec le décès des victimes ».

« En effet la déclaration d'ouverture aurait permis la visite de la commission de sécurité et la constatation des irrégularités. Par ailleurs la mise en place d'une sécurité active aurait permis l'évacuation des curistes ».

« Alain CASTEX sera donc déclaré coupable et responsable ».

#### Sur la sanction.

« Alain CASTEX n'avait aucune responsabilité au regard de la construction et de ses irrégularités. Il a été Secrétaire Général des Thermes de BARBOTAN de 1981 à août 1988. Ses carences et ses négligences ont eu des conséquences dramatiques ».

« Il sera sanctionné par une peine de 1 an d'emprisonnement du sursis en raison de sa situation personnelle et de son absence d'antécédents judiciaires. L'amende maximum sera par contre prononcée en raison des ressources tirées de son activité ».

#### 3.2.5.2.2 Léo RAYNAL, secrétaire général<sup>14</sup>.

##### Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation renvoie Léo RAYNAL devant le Tribunal Correctionnel au motif qu'au même titre qu'Alain CASTEX et **en sa qualité de Secrétaire Général**, il était responsable de la sécurité active au moment des faits ».

---

<sup>14</sup> La période durant laquelle Léo RAYNAL a exercé ses fonctions n'est pas précisée dans le jugement.

« Léo RAYNAL sollicite la relaxe au motif qu'il n'avait pas la qualité d'exploitant, que le personnel n'avait exprimé aucune demande en matière de sécurité, et qu'il était sur le point de mettre en place un Comité d'Hygiène et Sécurité. Il précise qu'il a fait ce qui était en son pouvoir compte tenu de ses moyens ».

Il souligne, enfin que la fulgurance du sinistre aurait rendue inopérante toute sécurité active et donc que les carences qui lui sont reprochées, en cette matière, sont donc sans lien de causalité avec le dommage.

#### Sur la responsabilité.

« La notion d'exploitant et la définition des missions du Secrétaire Général ont déjà été analysées lors de l'étude concernant Messieurs Jacques BARTHELEMY et Alain CASTEX. Le Tribunal ne peut que renvoyer à ces paragraphes pour qualifier Léo RAYNAL de Secrétaire Général et d'exploitant ».

« Il pesait donc sur lui les mêmes obligations que sur Alain CASTEX en ce qui concerne la sécurité active. Il suffit de renvoyer aux explications précédentes concernant Alain CASTEX pour établir la responsabilité et la culpabilité de Léo RAYNAL, et ce d'autant plus que celui-ci a eu son attention attirée à trois reprises par le contrôleur de sécurité de la C.R.A.M. Midi-Pyrénées les 27 juillet 1989, 13 décembre 1990 et 21 mai 1991 sur les carences en matière de sécurité active ».

« Léo RAYNAL ne peut davantage s'exonérer en s'appuyant sur le manque de demande du personnel puisque c'est lui qui a la responsabilité de l'organisation des services, c'est à lui de prendre les initiatives et de fixer les objectifs de formation prioritaires. Par ailleurs, en sa qualité de chef d'établissement, Léo RAYNAL avait tout le pouvoir et les moyens nécessaires pour organiser des exercices d'évacuation, des stages de formation, un affichage régulier des consignes de sécurité, autant de mesures peu coûteuses mais qui nécessitent une volonté de prévention et un souci des curistes que n'avait pas Léo RAYNAL ».

Enfin le lien de causalité entre les négligences de Léo RAYNAL et le dommage est établi par l'expertise. En effet, même avec un personnel dévoué, l'absence d'indication des points d'évacuation, d'affichage des consignes, de formation du personnel soignant et d'exercices d'évacuation ont concouru directement à la réalisation du dommage en rendant difficile une évacuation qui aurait pu être salvatrice.

« Léo RAYNAL sera donc déclaré coupable et responsable ».

#### Sur la sanction.

« Secrétaire Général depuis début 1990, Léo RAYNAL ne se voit pas reprocher le défaut de déclaration d'ouverture comme son prédécesseur, les piscines étant déjà en service à son arrivée. Cependant il sera sanctionné dans les mêmes proportions au regard des nombreuses mises en garde qui lui ont été adressées, par le contrôleur de la Midi-Pyrénées à une peine de 1 an d'emprisonnement avec sursis et 30.000 francs d'amende ».

---

### **3.2.5.3 Les exécutants techniques.**

#### *3.2.5.3.1 Bernard LIER – Poseur de la cloison provisoire.*

##### Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation renvoie Bernard LIER devant le Tribunal Correctionnel au motif que, gérant responsable de l'entreprise qui a érigé les cloisons provisoires, il a utilisé et employé un matériau non conforme et dans des conditions anormales ».

« La défense sollicite la relaxe de Bernard LIER, qui est présenté comme un simple exécutant sans moyen ni pouvoir, face à la compétence et aux décisions de Joseph COUYBES et Edmond LAY, qui lui imposent l'usage du matériau litigieux ».

#### Sur la responsabilité.

« Bernard LIER a édifié en 1987 et 1988 les cloisons qualifiées de provisoires et qui se sont enflammées le 27 juin 1991. L'analyse des responsabilités d'Edmond LAY et Joseph COUYBES a conduit le Tribunal à considérer que ce sont ces derniers qui devaient assurer le choix du matériau de la cloison. Cependant le comportement fautif de E. LAY et de J. COUYBES n'exclut pas la faute de Bernard LIER qui, en sa qualité de professionnel et eu égard à son expérience, **avait l'obligation de s'informer d'une part, de s'opposer à utiliser un matériau dangereux d'autre part** ».

« Alors qu'il dit utiliser ce matériau pour la première fois, B. LIER n'a même pas le réflexe de demander au fabricant la notice technique. C'est une **négligence importante**, d'autant plus que la simple analyse visuelle du produit le fait apparaître comme un sandwich de bois avec une âme d'un produit blanc que même un amateur pourrait identifier comme étant du polystyrène ».

« La simple visualisation de ce matériau aurait dû faire réagir B. LIER, tant les dangers de celui-ci sont connus, non seulement des professionnels, mais aussi de l'opinion publique la moins avertie ».

« Négligeant de se documenter, fermant les yeux sur la composition du produit, B. LIER ne s'est même pas attardé sur l'appellation même du matériau, dont le nom de "Rolitoit" »démontrait en lui-même qu'il ne devait pas être posé verticalement, ni être utilisé comme cloison ».

« Par ailleurs, comme il l'a été dit dans l'analyse consacrée à la responsabilité de J. COUYBES et de E. LAY à l'été 1988, la cloison ne peut plus être considérée comme une cloison provisoire ou du matériel de chantier, car d'une part elle constitue une paroi d'un local où est accueilli du public, d'autre part B. LIER lui-même a surélevé cette cloison par des panneaux de "Styrodur", démontrant que cette cloison était, dans l'esprit de tous, faite pour durer ».

« B. LIER, artisan expérimenté, **aurait pu, s'il l'avait voulu, s'opposer** à J. COUYBES et E. LAY sur le matériau employé et proposer d'autres solutions techniques. **S'il ne l'a pas fait, ce n'est ni par manque de moyens, ni manque de pouvoirs, c'est parce que, comme beaucoup de prévenus dans le dossier, il se situait dans une logique économique de sauvegarde d'intérêts financiers personnels, au détriment de la sécurité d'autrui** ».

« Pour B. LIER, comme pour d'autres, les Thermes de BARBOTAN représentaient une source non négligeable de revenus et donc il était contraire à ses intérêts matériels de contrarier la Chaîne Thermale du Soleil ou ses représentants ».

« C'est sans doute ce qui explique que Bernard LIER n'a même pas émis la moindre réserve sur l'utilisation du matériau au cours des réunions de chantier ».

« Le silence, les négligences et les fautes de Bernard LIER ne sont pas celles d'un simple exécutant, mais celles d'un artisan privilégiant sa source de revenus plutôt que la sécurité des curistes. C'est à ce titre qu'il sera déclaré coupable et responsable des faits qui lui sont reprochés ».

**La position du magistrat est ici intéressante à méditer. Selon lui, l'artisan en tant que bon professionnel avait deux obligations.**

**La première consistait à s'informer si le matériau proposé par l'architecte et le Maître d'ouvrage présentait les caractéristiques de résistance au feu nécessaire du fait de la**

**présence de public dans les piscines, c'est-à-dire vérifier que le “Rolitoit” était bien de classe M1.**

**La seconde obligation consistait, après avoir pris connaissance de la nature et des caractéristiques du matériau proposé et sachant que ce dernier n'était pas compatible avec la présence de public dans les piscines à le signaler à l'architecte et au maître d'ouvrage lors de la réunion de chantier. Voire si sa remarque n'était pas prise en compte, refuser de monter la dite cloison.**

#### Sur la sanction.

« Pompier volontaire dans la commune de CAZAUBON, Bernard LIER se devait d'être encore plus sensibilisé aux problèmes de sécurité. S'il a privilégié la logique économique et son intérêt financier, il convient cependant de tenir compte, au niveau de la sanction du rapport de force existant entre la Chaîne Thermale du Soleil et les artisans locaux ».

« Le poids économique et social de la Chaîne Thermale du Soleil dans le village, s'il n'exonère en rien Bernard LIER de sa responsabilité, permettra de limiter la sanction à 10 mois d'emprisonnement avec sursis et 10.000 Francs d'amende pour celui qui a de façon coupable, fermé les yeux sur les exigences de celui qui donne le travail et génère l'emploi dans le village ».

Voilà une position judiciaire qui mérite d'être méditée. Mais une telle option retenue par le juge est elle vraiment réaliste et permet elle de garantir que sur d'autres chantier ce risque soit éliminé ?

Le cindynicien propose sur ce point une autre approche différente qui est pratiquée par l'ensemble des industries à risques comme le nucléaire, le spatial, l'aéronautique, la chimie... Celle-ci consiste à spécifier dès la phase de conception tous les matériaux qui seront par la suite utilisés à un moment ou à un autre lors de la réalisation de l'ouvrage. Bien entendu la responsabilité du choix relève du bureau d'étude. La responsabilité du maître d'œuvre, de l'artisan consistant à vérifier que les matériaux qu'on lui livre ou qu'il achète sont bien conformes aux spécifications qui lui ont été remises avec son marché. Bien entendu si des modifications sont introduites par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre ou l'architecte celles ci doivent donner lieu à la révision des documents concernés et transmis aux différents acteurs concernés. Cette pratique nous paraît très supérieure à celle consistant pour un artisan à s'opposer à la structure donneuse d'ordre, celle-ci étant généralement beaucoup plus puissante que l'homme chargé d'exécuter le travail.

#### 3.2.5.3.2 Jean-Michel BERGON, titulaire du marché d'étanchéité du toit terrasse.

##### Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation renvoie Jean-Michel BERGON devant le Tribunal Correctionnel pour n'avoir pas mis à disposition de son sous-traitant un bac de rétention conforme à la fiche de sécurité dans le cadre des travaux d'étanchéité nécessitant l'utilisation d'un fondoir à bitume ».

##### Sur la responsabilité.

« Jean-Michel BERGON a la charge, par délégation de pouvoirs, de faire respecter les règles de sécurité au sein de la SARL BERGON. C'est lui qui s'est personnellement occupé du chantier d'étanchéité des terrasses des Thermes, en ce qui concerne l'étude technique, l'organisation et le suivi du chantier. Suivant le contrat de sous-traitance conclu avec R.

ALLALA, c'est lui qui a fourni tout le gros matériel et en particulier le fondoir à bitume ».  
« Ces fondoirs ont été livrés sans bac de rétention, alors que la fiche de sécurité rédigée par l'Office Professionnel de Prévention du Bâtiments et des Travaux Publics précise que les fondoirs doivent être placés dans un bac de rétention en tôle, dont les dimensions doivent être telles, que la partie la plus saillante du fondoir et du récipient servant à transporter le bitume soit nettement en retrait par rapport à ses bords ».

« Jean-Michel BERGON reconnaît ne pas avoir respecté cette obligation contenue dans la fiche de sécurité. Il n'a pas agi ainsi par souci d'économie ou par esprit de lucre, car il avait à sa disposition dans son entreprise des bacs de rétention qu'il n'a volontairement pas fournis à R. ALLALA... il soutient que lors d'un déplacement du fondoir placé dans le bac de rétention, il peut se produire un phénomène de vagues entraînant le débordement du bitume en fusion ».

« En l'espèce cette question est sans objet, d'une part parce que le sinistre ne résulte pas d'un déplacement du fondoir, d'autre part parce que le déplacement des fondoirs pleins est inenvisageable sur la terrasse en raison du poids du bitume et des murettes de séparation qui délimitent les zones de la chape de béton à étanchéifiée ».

« La non fourniture du bac a eu pour effet, non pas de favoriser le renversement du bitume sur le sol, mais de placer l'ouvrier dans une situation de fébrilité qui est à l'origine de sa maladresse ».

« La faute de BERGON est donc en relation indirecte certes, mais certaine avec la réalisation du dommage ».

« Les diligences normales qu'aurait dû accomplir BERGON consistaient à placer son sous-traitant dans des conditions de sécurité et de sérénité suffisantes. Il en avait les moyens puisqu'il disposait de bacs de rétention. Il sera donc déclaré coupable et responsable des faits qui lui sont reprochés ».

#### Sur la sanction.

« La contribution de BERGON à la réalisation du dommage est certaine mais réduite. Cette erreur d'appréciation, cette faute a été commise par un professionnel, qui fait par ailleurs l'objet de très bons renseignements et dont la probité ne peut être mise en cause ».

« J.M. BERGON sera sanctionné par une peine de 3 mois d'emprisonnement avec sursis et 10. 000 Francs d'amende ».

**Il est intéressant de noter ici que le défaut de livraison d'une pièce ou d'une partie d'un équipement, jouant un rôle dans la sécurité peut être considéré comme relevant d'une faute pénale si la non présence de cette pièce ou équipement a un lien direct avec le dommage.**

#### *3.2.5.3.3 René DALLA VEDOVA, en charge des travaux préparatoires d'étanchéité, dans le cadre d'un contrat de sous-traitance.*

---

##### Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation renvoie René DALLA VEDOVA devant le Tribunal Correctionnel au motif que, chargé par l'entreprise BERGON des travaux préparatoires d'étanchéité, dans le cadre d'un contrat de sous-traitance, il n'a pas vu ni comblé le trou par lequel s'est écoulé le bitume renversé par R. ALLALA ».

« La défense plaide la relaxe et fait observer que chargé du gros œuvre depuis 1984, R. DALLA VEDOVA a été contraint de travailler sans schéma directeur et la plupart du temps sur des plans inexacts. Chargé de la préparation de la surface et du ragréage, il considère avoir

correctement fait son métier, celui-ci ayant été réceptionné par l'étancheur ».

« Enfin la présence même du trou de 3 centimètres n'était pas pour lui incompatible avec la technique d'étanchéité employée. Pour le prévenu, même s'il a commis une faute en laissant subsister ce trou, cette faute est sans lien causal avec le sinistre puisque c'est le non-respect des règles de sécurité au niveau de la cloison qui génère le dommage ».

### **L'argument de la défense est intéressant, mais le juge va le rejeter.**

#### Sur la culpabilité.

Il n'est pas contestable que le travail préparatoire à l'étanchéité comprenait le nettoyage de la terrasse, la reprise des joints de dilatation et le ragréage au mortier liquide. « Il rentre également dans ce travail de préparation le fait de boucher les trous qui transpercent la terrasse de part en part. R. DALLA VEDOVA est conscient de cette obligation logique, puisqu'il va procéder au rebouchage d'un grand nombre de trous, et il affirmera que s'il avait vu le trou de 3 centimètres, objet de la discussion, il l'aurait bien évidemment bouché ».

« C'est donc une simple faute d'inattention qui peut être reprochée à R. DALLA VEDOVA. Faute cependant aggravée par le fait qu'il savait que la dalle était perforée par de nombreux trous puisqu'il en était lui même l'auteur ». Sachant qu'il travaillait sans directive sérieuse ni plan fiable, il aurait dû avoir une vigilance accrue.

« Le fait que le trou ait pu être bouché par des feuilles et des débris organiques est sans incidence sur le lien de causalité. En effet, si le bitume en fusion passe par le trou en détruisant la matière végétale, c'est parce que cet orifice n'a pas été rebouché dans les règles de l'Art. La faute de R. DALLA VEDOVA est donc en relation indirecte mais certaine avec le dommage ».

« Enfin, peu importe que d'autres causes aient concouru au dommage, aucune d'entre elles n'étant déterminante et exclusive des autres. DALLA VEDOVA sera donc déclaré coupable et responsable ».

#### Sur la sanction.

« La faute reprochée à R. DALLA VEDOVA est une simple faute d'inattention qui n'a eu des conséquences dramatiques qu'en raison de la présence d'autres fautes beaucoup plus importantes. Une sanction symbolique suffira pour sanctionner cet entrepreneur jamais condamné, sous la forme d'une peine de 1 mois d'emprisonnement avec sursis et 10.000 Francs d'amende ».

#### 3.2.5.3.4 Robert ALLALA, l'artisan qui a assuré l'étanchéité de la toiture.

##### Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation renvoie Robert ALLALA devant le Tribunal Correctionnel pour n'avoir pas respecté les consignes de sécurité dans l'utilisation des fondoirs à bitume en acceptant de travailler avec un fondoir au robinet cassé et dépourvu de bac de rétention. Il a également, selon la Cour, commis une négligence dans la surveillance de la température du bitume et une maladresse dans la manipulation du seau ».

La défense plaide la relaxe, Robert ALLALA ayant accompli toutes les diligences normales dans le cadre des moyens et pouvoirs dont il disposait. En effet, c'était J.M. BERGON qui assurait la direction du chantier et qui fournissait le matériel, c'est R. DALLA VEDOVA qui avait préparé la surface, le fondoir n'était pas pourvu de thermostat et les experts estiment qu'il a pris les bonnes dispositions face à l'embrasement du seau.



### Sur la responsabilité.

« En ce qui concerne l'utilisation d'une clef à molette au lieu et place du levier du robinet cassé, il n'est en rien démontré que cette anomalie ait eu une relation causale quelconque avec le sinistre. Face à ce problème, R. ALLALA, comme J.M BERGON, ont accompli toutes les diligences normales : commande d'un nouveau fondoir, livraison sur place, vidange du fondoir cassé qui ne pouvait être déplacé alors qu'il était plein, utilisation d'un palliatif approprié pour ouvrir le robinet ».

« En ce qui concerne le défaut de surveillance de la température du bitume, il faut noter qu'aucun appareil de ce type n'est muni de thermostat. Pour être utilisé et se répandre correctement, le bitume doit être porté à une température d'environ 180°C, ce qui explique que le produit soit élevé à une température d'environ 200 à 225°C dans le fondoir, selon J.M. BERGON, qui est un spécialiste en la matière ».

« Sur le chantier de la terrasse des Thermes de BARBOTAN cette température devait être plus élevée car il y avait déperdition de chaleur pendant le transport entre le lieu où était le fondoir et l'endroit où on étalait le bitume, parfois 20 ou 30 mètres. Il en résulte, compte tenu du point éclair du bitume qui se situe à 295°C que la marge de manœuvre de R. ALLALA était très réduite. On ne saurait lui faire reproche, avec les moyens archaïques dont il disposait, d'avoir mal évalué la température du bitume à 30° ou 40° près ».

ALLALA est un artisan étancheur qui a plus de 10 ans d'expérience au moment du chantier, il sait très bien que les fondoirs à bitume s'utilisent avec des bacs de rétention. Cependant, il va accepter de travailler sans, se contentant des explications que lui fournit J.M. BERGON pour lui refuser ce matériel. Le chantier de BARBOTAN représente pour R. ALLALA un gros chantier, financièrement il dépend un peu de J.M. BERGON et il ne va pas oser s'opposer à celui qui lui fournit le travail en exigeant de travailler dans des conditions de sécurité totale. On retrouve ainsi au niveau de R. ALLALA le comportement de B. LIER par rapport à E. LAY et J. COUYBES évoqué ci-dessus. C'est le principe de la logique économique et du pouvoir financier, c'est l'empreinte du principal fournisseur de travail à CAZAUBON sur ses sous traitants.

« Cependant, R. ALLALA se devait de refuser ces conditions. **En ne le faisant pas, il a commis une faute, car la perte d'un marché, fut-il avantageux, ne peut être mise en comparaison avec les risques que l'on fait porter à la vie d'autrui** ».

« Le lien de causalité entre l'absence de bac de rétention et la réalisation du dommage a été étudiée lors de l'analyse de la responsabilité de Jean Michel BERGON. Il réside dans l'attitude même de R. ALLALA qui, s'il avait eu un bac de rétention à sa disposition, aurait eu plus de sérénité et de temps pour analyser la situation, sans craindre un embrasement complet du fondoir et un écoulement anarchique du bitume sur la terrasse. La présence de ce bac lui aurait permis, non pas de prendre de "bonnes dispositions" selon les experts, mais celles qui étaient les plus adaptées. R. ALLALA aurait pu couvrir le seau avec un étouffoir sans le bouger de place, il aurait pu, surtout, utiliser l'extincteur qui était présent sur la terrasse à quelques mètres ».

« Cette dernière solution était la plus onéreuse : usage de l'extincteur, perte de bitume, peut être aussi est-ce pour cela qu'elle n'a pas été choisie. Accepter de travailler sans bac, cause d'une décision précipitée face au seau en flammes, voilà la faute de R. ALLALA qui s'ajoute à la simple maladresse matérielle qui a consisté à renverser le récipient et son contenu, maladresse qui aurait pu être évitée, soit par un angle de traction plus vertical sur l'anse du seau, soit par un entretien plus régulier de l'endroit où reposait le fond et où se répandaient quelques coulures de bitume ».

« Robert ALLALA sera donc déclaré coupable et responsable des délits qui lui sont

reprochés ».

Ici le cindynicien s'étonne de cette argumentation qui dénote d'une très mauvaise connaissance des pratiques et réalités du terrain. Il est clair que lorsqu'un sceau de bitume prend feu les gestes effectués sont des gestes instinctifs. Ils ne résultent pas d'un processus de réflexion cherchant à savoir quel est le comportement le plus économique à adopter et ce d'autant plus que pour des travaux de cette nature il n'y a pas de consignes écrites, validées, enseignées comme pour certains gestes dans d'autres industries où la maîtrise des risques fait l'objet d'une attention particulière et quotidienne. Pour le cindynicien, la vraie et seule erreur qui dans un tel contexte devient faute est le fait d'avoir accepté de travailler sans bac de rétention.

#### Sur la sanction.

« La faute de Robert ALLALA peut être considérée comme le facteur déclenchant de la catastrophe. Mais en réalité, sa faute n'a été que l'élément révélateur de fautes beaucoup plus graves. Il conviendra donc de sanctionner avec modération un comportement fautif certes, mais relevant de la maladresse ou de la faiblesse, et non d'une incompétence ou d'une violation délibérée des règles de sécurité. Jamais condamné, faisant l'objet de bons renseignements, Robert ALLALA sera condamné à la peine de 3 mois d'emprisonnement avec sursis et 10.000 francs d'amende ».

---

### **3.2.5.4 Le contrôle technique.**

#### *3.2.5.4.1 Guy ROSSIGNOL, Directeur général de l'APAVE.*

##### Sur la défense.

« L'arrêt de la Chambre d'Accusation renvoie Guy ROSSIGNOL, Directeur Régional de l'APAVE pour la région Midi-Pyrénées, aux motifs que l'activité de contrôleur technique est incompatible avec l'exercice de toute activité de conception et d'exécution d'ouvrage, que malgré cela c'est l'APAVE qui a rédigé les notices de sécurité d'octobre 1986 et mars 1988, laissant croire qu'elle prenait en charge ce domaine. Il est reproché également à Guy ROSSIGNOL d'avoir fourni au maître de l'ouvrage des renseignements inexacts sur la nécessité de recouper les faux plafonds et sur la nécessité d'un désenfumage.

La défense sollicite la relaxe de Guy ROSSIGNOL qui n'a pas la qualité de contrôleur technique et n'est pas habilité à représenter l'organisme de contrôle agréé ».

##### Sur la responsabilité.

« L'article R. 123-43 impose aux constructeurs de faire procéder pendant la construction à des vérifications par un organisme agréé par le Ministre de l'Intérieur. C'est dans le cadre de cette obligation que la Chaîne Thermale du Soleil représentée par Joseph COUYBES signait en juin 1986 une convention de contrôle technique avec l'organisme CETEN-APAVE, représenté par Monsieur BERSEILLE ».

Ce texte renforce bien la conviction du juge que Joseph COUYBES est bien maître d'œuvre délégué.

« Le CETEN-APAVE est un G.I.E. (Groupement d'Intérêt Economique) qui regroupe les organismes dénommés APAVE, qui ont par ailleurs leur autonomie juridique et leurs propres employés. Les groupements d'intérêts économiques institués par l'ordonnance du 23 septembre 1967 ont pour but de permettre aux entreprises d'unir leurs efforts pour la

réalisation d'intérêts communs tout en conservant leur indépendance, l'activité du G.I.E. ne pouvant être que le prolongement de l'activité de ses membres. Un G.I.E. a la personnalité morale et une pleine capacité juridique. C'est dans ce cadre juridique que le CETEN-APAVE exerce ses fonctions de contrôleur technique agréé. C'est d'ailleurs avec cet organisme, et non avec l'APAVE, qu'est signée la convention de contrôle de juin 1986. En raison de son statut juridique autonome, les employés des membres du G.I.E. ne peuvent être considérés comme des salariés du G.I.E. lui-même ».

« En l'espèce, force est de constater qu'il est question tout au long de la procédure de l'APAVE comme contrôleur technique agréé, alors que seul le CETEN-APAVE a cette qualité. On notera que Guy ROSSIGNOL lui-même, par manœuvre ou ignorance, entretient cette confusion lors des interrogatoires. Guy ROSSIGNOL est par ailleurs salarié de l'APAVE et non de l'organisme agréé CETEN-APAVE ».

**« Dès lors, en l'absence d'éléments au dossier sur son contrat de travail, il est impossible d'établir s'il a vocation à représenter le G.I.E., c'est-à-dire qu'il n'a aucun pouvoir de contrôle technique et ne dispose pas de l'agrément requis par la loi ».**

« Il ne peut donc, au vu de ces éléments, être reproché quoi que ce soit à G. ROSSIGNOL, celui-ci n'ayant eu aucun rôle dans le processus de contrôle technique, n'ayant ni qualité ni compétence pour l'exercer. Reste qu'il a paraphé un certain nombre de documents à l'en-tête du CETEN-APAVE, ce paraphe n'est ni systématique, ni explicite, et ne peut en aucun cas être considéré comme un engagement quelconque de la part de G ROSSIGNOL pour les raisons sus indiquées ».

« Aucune des notices techniques du CETEN-APAVE n'est rédigée par Guy ROSSIGNOL, qui ne s'est jamais, rendu aux Thermes de BARBOTAN avant le drame. En conséquence Guy ROSSIGNOL sera relaxe des fins de la poursuite ».

Il est intéressant de souligner ici que le magistrat n'a pas cru nécessaire d'obtenir ce contrat de travail avant de fixer définitivement son jugement. De même aucune recherche n'a été visiblement faite pour rechercher le rôle exact joué par le signataire du contrat à savoir Monsieur BERSEILLE qui représentait le CETEN-APAVE.

Cela montre une fois de plus l'importance de la découpe opérée par le Juge d'instruction. D'un point de vue cindynique, il aurait été indispensable de déterminer : d'une part le rôle et les pouvoirs dont disposait le G.I.E, CETEN APAVE et d'autre part de comprendre comment ce dernier avait été amené à confier à Guy ROSSIGNOL le soin de procéder aux contrôles réglementaires et à signer les documents figurant au dossier d'instruction.

Si le juge peut comme nous venons de le voir se contenter d'une vérité judiciaire, c'est-à-dire conforme aux textes et aux preuves recueillies lors de l'instruction, le cindynicien ne peut pas s'en contenter. Il est fort probable qu'en possession de toutes les pièces requises : statut du G.I.E., bulletin de salaire de Guy ROSSIGNOL, mandats éventuels ...le jugement rendu n'aurait peut être pas été la relaxe.

### 3.2.5.5 Les Administrateurs.

#### 3.2.5.5.1 Marc DERO – Maire.

##### Sur la défense.

« L'arrêt de la Chambre d'Accusation énonce comme charge contre Marc DERO le fait qu'ayant délivré le permis de construire de l'établissement thermal en 1988, il ne pouvait ignorer l'ouverture au public de la zone des piscines, et donc chargé de la police municipale, il n'a pas provoqué la visite de la commission de sécurité compétente afin de prévenir les accidents et les incendies ».

« La défense sollicite la relaxe de Marc DERO au motif qu'il a accompli toutes diligences normales compte tenu de ses compétences et des moyens dont il disposait. Marc DERO dit avoir accordé les permis de construire successifs après l'instruction des dossiers par la D.D.E. et affirme n'avoir pas eu connaissance de l'ouverture au public de la zone des piscines. Dès lors il n'est pas selon lui démontré qu'il aurait dû accomplir une diligence précise qu'il n'a pas accomplie ».

##### Sur la responsabilité.

« Les initiatives laissées d'une manière générale au Maire et au Préfet pour lutter contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public (E.R.P.), contiennent intrinsèquement dans leurs modalités de mise en œuvre l'idée de laisser prioritairement au Maire le pouvoir de prendre toutes dispositions en la matière et corrélativement, celle d'engager à titre principal sa responsabilité ».

« Le Maire assure, sous sa responsabilité, l'exécution des dispositions du Chapitre III du Titre II du Livre Premier de la partie réglementaire du Code de la Construction et de l'Habitation (art. R.123-27) ».

« Cette mission lui est confiée en tant qu'autorité investie d'un pouvoir général de Police, qui comprend notamment le soin de prévenir par des précautions convenables les accidents de toute nature, tels que les incendies (art. L.13 l-1 et 131-2 du Code des Communes) »

« Certes, le Préfet peut, en matière de sécurité et en ce qui le concerne, prendre toutes dispositions générales ou particulières applicables soit à toutes les communes du département ou à plusieurs d'entre elles, soit à une seule commune, soit à un établissement déterminé ».

« Mais cette initiative n'est pas neutre et ne peut être prise que dans un cadre pseudo disciplinaire puisque "ce droit ne peut être exercé à l'égard d'une seule commune ou d'un seul établissement qu'après une mise en demeure adressée au Maire et restée sans effet", **injonction qui suppose que le Maire n'ait pas, à l'origine, rempli ses obligations et que le Préfet en fut informé** ».

« Enfin tant le Maire que le Préfet peuvent ordonner par arrêté, et après avis de la commission de sécurité compétente, la fermeture des E.R.P. exploités en infraction aux dispositions réglementaires aujourd'hui contenues dans les articles R. 123-1 à R. 123-51 du Code de la Construction et de l'Habitation ».

« **Il faut noter dès à présent qu'à aucun moment l'autorité préfectorale ne s'est substituée au Maire, ce qui aurait supposé d'une part qu'il soit informé de la carence de ce dernier, d'autre part qu'il soit délivrée une mise en demeure sur la base de l'article L.131-13 du Code des Communes** ».

« Les articles 123-24 à 123-51 précisent dans quelles conditions sont créés les commissions de sécurité. Au niveau du département et de l'arrondissement, c'est le Préfet qui en désigne les membres, mais celui-ci n'intervient à aucun titre dans le travail de ces commissions et n'en est en aucun cas l'autorité hiérarchique. Si l'organisation matérielle du travail de ces

commissions de sécurité relève de la compétence du représentant de l'Etat, il ne faut pas confondre cette organisation matérielle avec l'autorité et le pouvoir confiés aux maires dans le domaine de la sécurité des E.R.P. ».

« Ces commissions sont en réalité des organes consultatifs au service de l'autorité investie du pouvoir de police, constituant l'organe technique d'étude, de contrôle et d'information du Maire ».

La logique des textes démontre que tout s'élabore au plus près de la localisation géographique de l'établissement et qu'elle nécessite un lien étroit entre l'exploitant, le Maire et la commission locale de sécurité.

**« Tout ceci démontre que ce sont les maires qui sont les autorités devant intervenir en premier lieu dans le domaine de la sécurité dans les E.R.P., en particulier pour demander des visites de contrôle ».**

« Ce rôle central et premier est encore démontré par l'article 123-44 du Code de la Construction et de l'Urbanisme qui impose aux exploitants des E.R.P. (ici la chaîne thermique du soleil) la transmission aux seuls maires des procès-verbaux des vérifications qu'il font effectuer dans leurs établissements par les organismes agréés. De même, les résultats de la commission de sécurité locale sont notifiés par le Maire ».

« La consécration des pouvoirs du Maire est explicite dans l'article R.123-50 qui précise que... "le maire notifie sa décision aux exploitants" ».

« Enfin, il faut préciser que le maire tire ses prérogatives en la matière non pas d'une délégation de pouvoirs du Préfet, mais de ses pouvoirs de police propres ».

« Les pouvoirs du Maire étant ainsi définis, ils ne peuvent concrètement s'exercer que si le Maire est destinataire des informations nécessaires aux prises de décisions, en particulier pour provoquer les visites des commissions de sécurité prévues aux articles 123-35 et 123-45 du Code de la Construction et de l'Urbanisme ».

« En l'espèce, la zone des piscines n'ayant pas fait l'objet d'une demande d'autorisation d'ouverture au Maire, Marc DERO pouvait-il ignorer la mise en service de ce secteur, en violation de l'article 123-45 du Code de la Construction et de l'Urbanisme, et sans qu'aucune commission de sécurité ait visité les lieux ?

De nombreux éléments permettent d'affirmer que malgré ses dénégations, Marc DERO connaissait l'existence et la mise en service des piscines ».

« Sur un plan général il faut rappeler que Marc DERO a été maire adjoint de la commune de CAZAUBON chargé des Thermes de BARBOTAN, puis maire de la commune depuis près de 30 ans, la commune comprenant 1.600 habitants au moment des faits ».

« Ces données impliquent une connaissance parfaite des administrés et des réalités économiques du village où les Thermes de BARBOTAN sont le principal employeur et le premier contribuable ».

« Dans le souci d'harmoniser le développement des Thermes et les infrastructures de la commune, **Marc DERO signera le 27 juillet 1984, au nom de la commune, un traité de développement avec la Compagnie Française du Thermalisme représentée par Adrien BARTHELEMY. Ce traité prévoit non seulement la réalisation des constructions, mais également leurs ouvertures au public au fur et à mesure de leur achèvement, puisque l'augmentation du nombre de curistes y est prévue année par année** ».

« Marc DERO savait donc que, même s'il n'avait pas accordé un permis de construire à tranche, l'ouverture au public se ferait de façon progressive en fonction de l'évolution des travaux. La signature de ce traité devait donc l'alerter et le conduire à exiger une visite de sécurité avant toute mise en service partielle ».

**« Par ailleurs, en 1988 et conformément aux textes rappelés plus haut, Marc DERO était**

**destinataire du compte-rendu de la C.C.D.P.C.S.A. du 19 avril 1988 mentionnant que toute ouverture au public, même partielle, ne pouvait s'effectuer qu'après visite de la commission de sécurité ».**

« Le rapprochement avec les engagements du traité de 1984 devait être fait et provoquer la visite nécessaire ; Marc DERO ne l'a pas fait ».

« Plus anecdotique mais non sans intérêt, il faut rappeler que les Thermes étaient fiers de l'ouverture des piscines au point de les photographier et de les faire figurer sur des cartes postales et des dépliants publicitaires. Marc DERO ne pouvait en tant que Maire, ignorer que les piscines, fleuron des Thermes, étaient ouvertes au public ».

« Information officielle, information publicitaire, administrative, familiale ou politique, tout démontre que Marc DERO connaissait l'ouverture au public de la zone sinistrée ».

« Il savait qu'aucune autorisation d'ouverture n'avait été sollicitée, il n'a pas pris les précautions ni les mesures qui, dans le cadre de son pouvoir de police générale, auraient pu éviter le drame et c'est en cela qu'il est fautif ».

Il est intéressant de souligner ici **la notion de droit d'alerte mise en évidence par le juge**. Le magistrat va dans sa recherche des responsabilités plus loin que la lettre des textes. Ayant établi que le Maire ne disposait pas de la demande d'autorisation d'ouverture des piscines émanant des Thermes de BARBOTAN, il va rechercher toutes les informations dont disposait le Maire : contractuelles (le traité signé avec l'Établissement en 1984), publicitaires (cartes postales, dépliants publicitaire) ... et qui rapprochées du compte rendu de la C.C.D.P.C.S.A. du 19 avril 1988 auraient du l'alerter et demander à la commission de sécurité de procéder à un examen des installations en service. En d'autres thermes cela signifie que chaque acteur se doit d'analyser toutes les informations qu'il reçoit afin d'être en mesure d'exercer le droit d'alerte que le juge pourrait évoquer s'il ne l'exerçait pas. Ainsi nous passons du non respect du texte d'une réglementation à l'esprit de celle-ci.

« Une fois établie la connaissance de l'ouverture au public, Marc DERO, en tant que maire, avait-il les moyens, la compétence et le pouvoir d'agir autrement qu'il l'a fait, au regard des nouvelles dispositions de l'article 12 1-3 du Code Pénal ».

« **La compétence**, Marc DERO l'a tenait incontestablement de ses capacités d'analyse d'ancien enseignant, d'ancien administrateur de collège et de son expérience à la tête de la mairie de CAZAUBON ».

« **Le pouvoir**, il le détenait des textes qui l'autorisaient même à prononcer la fermeture d'établissements ».

« **Les moyens** en la matière recourent la notion de pouvoir, sauf à considérer les moyens sous l'angle des rapports de forces. Il est vrai qu'en l'espèce on ne peut affirmer que Marc DERO, dans ses rapports avec la Chaîne Thermale du Soleil, ait été un homme libre. Face à la puissance économique des Thermes, premier employeur, premier contribuable de la commune, la position de Marc DERO était sans aucun doute difficile, les moyens de discussion faibles, les menaces vaines ».

« Il est cependant un moyen dont disposent les tenants d'un mandat électif, c'est celui de leur démission. En effet si on ne peut que louer le dévouement d'un élu au bien-être public, il faut s'inquiéter lorsque la logique du pouvoir et la logique économique l'emportent sur le souci de la sécurité et la préservation de la vie humaine. C'est aussi en n'utilisant pas les moyens qui lui auraient permis d'échapper à cette logique que Marc DERO doit être déclaré coupable et responsable ».

Mais le Maire avait d'autres moyens d'action, il pouvait notamment envoyer une lettre au Préfet, ou faire appel à lui.

#### Sur la sanction.

« La responsabilité importante de Marc DERO ne doit faire oublier ni son passé de dévouement, ni son état de santé qui interdit tout prononcé de peine d'emprisonnement ferme, une sanction de 10 mois d'emprisonnement avec sursis et 20.000 francs d'amende sera prononcée ».

#### 3.2.5.5.2 Jean-Michel BERARD – Préfet<sup>15</sup>.

##### Sur la défense.

« L'arrêt de la Chambre d'Accusation renvoie Jean-Michel BERARD devant le Tribunal Correctionnel au motif qu'ayant le pouvoir de classement des E.R.P., il a attribué et maintenu pour les Thermes de BARBOTAN une catégorie ne correspondant pas à la fréquentation réelle de l'établissement. Le changement de catégorie aurait permis des visites plus rapprochées de la commission de sécurité compétente et donc évité le sinistre ».

« La Cour reproche ensuite à Jean-Michel BERARD de ne pas, dans le cadre de sa mission, s'être posé des questions sur les ouvertures illégales au public eu égard aux informations dont il disposait par ailleurs de la D.D.A.S.S. et de la D.D.E. Il est enfin reproché au prévenu de n'avoir pas mis à jour la liste annuelle départementale des E.R.P., mise à jour qui aurait eu pour effet de provoquer le reclassement des Thermes dans une autre catégorie, et donc d'imposer une visite de sécurité ».

« La défense plaide la relaxe de J.M. BERARD au motif que :

- le pouvoir de classement appartient au Maire et non au Préfet,
- l'établissement de la liste annuelle des E.R.P. est sans incidence sur le classement des établissements et donc que cette faute est sans lien de causalité avec le sinistre,
- enfin les missions du représentant de l'Etat dans le département ne lui permettaient pas de mettre en évidence une irrégularité manifeste dans le classement et les procédures antérieures à son arrivée dans le département du Gers ».

##### Sur la responsabilité.

###### A - En ce qui concerne le pouvoir de classement

«Il a été rappelé lors de l'analyse de la responsabilité du maire Marc DERO, et l'article R. 123-27 est sans ambiguïté à cet égard, que le pouvoir de classement appartient au maire de la commune. Si erreur de classement il y a eu, elle ne peut donc pas être reprochée à Jean-Michel BERARD ».

«Le Préfet pourrait avoir à intervenir dans le classement, mais dans deux hypothèses uniquement : soit en se substituant à l'autorité municipale défaillante, soit en constatant une erreur manifeste de classement qui l'obligerait à solliciter une visite de la commission de sécurité et provoquer une nouvelle décision de classement ».

«A aucun moment le Préfet ne s'est substitué à l'autorité municipale, n'ayant pas été saisi ni informé de sa carence. Par ailleurs J.M. BERARD avait-il des raisons de remettre en cause le classement opéré précédemment ? ».

« Lors de sa prise de fonctions le 1er décembre 1987, les Thermes de BARBOTAN sont classés en 5ème catégorie. Ce classement confirmé après trois visites de la commission de sécurité d'arrondissement les 29 novembre 1985, le 2 mai et le 28 mai 1986, est présumé

---

<sup>15</sup> La période durant laquelle Jean-Michel BERARD a exercé ses fonctions n'est pas précisée dans le jugement.

sérieux et fait par des gens compétents qui ont visité les lieux et ont eu accès aux documents démontrant la fréquentation des Thermes ».

« Jean-Michel BERARD n'a donc aucune raison, à priori, de mettre en cause la validité de ce classement. Et ce, d'autant moins, que les chiffres de fréquentation fournis par la D.D.A.S.S. au Préfet au cours des années 1986 à 1990 démontrent une quasi-stabilité de fréquentation, entre 22.550 et 22.862. Les sources d'information de la D.D.A.S.S. et de la commission de sécurité sur la fréquentation des Thermes étant soit les mêmes, soit présumées aussi sérieuses, il était logique de penser que compte tenu de la durée de l'année thermale et des cycles des cures, une fréquentation annuelle de 23.000 curistes pouvait correspondre à une fréquentation maximum à un instant donné justifiant d'un classement en 5ème catégorie ».

**C'est ainsi que lorsque J.M. BERARD participe à la réunion du 15 décembre 1989 à la mairie de CAZAUBON sur les problèmes d'urbanisme, il n'a aucune raison de s'émouvoir ni de sursauter lorsque le chiffre de 23.000 curistes est annoncé.** Ce n'est pas pour lui une information nouvelle qui pourrait justifier une remise en cause du classement, c'est une donnée qui confirme celle de la D.D.A.S.S. et de la commission de sécurité ».

« Aucun élément ne pouvait donc alerter le Préfet sur ce point et on ne peut reprocher aucune inertie constitutive de faute à Jean-Michel BERARD ».

#### B - En ce qui concerne la mission du Préfet

« Il a pu être soutenu que le Préfet du Gers aurait été destinataire d'un certain nombre d'informations qui auraient dû attirer son attention sur les pratiques peu légales des Thermes de BARBOTAN et qu'il aurait dû en déduire la nécessité de s'interroger sur la régularité de la sécurité à l'intérieur de l'établissement ».

« La réponse à cette question impose de s'interroger sur la nature des missions qui sont confiées au représentant de l'Etat comme l'exige la nouvelle rédaction de l'article 12 1-3 alinéa 3 du Code Pénal ».

« **L'étude des missions du Préfet au sens de cet article doit se limiter à une analyse purement descriptive, une constatation des missions telles qu'elles s'exercent dans leur fonctionnement concret. Il ne peut être question pour un Tribunal correctionnel, sous couvert d'analyse, de définir ce que devrait être la fonction et la mission préfectorale.** Ce serait retomber dans une appréciation abstraite et théorique de la faute qu'a voulu justement éviter le législateur dans la loi du 16 mai 1996 ».

Et pourtant, comme on l'a vu ci-dessus à plusieurs reprises les juges ne se sont pas privés de redéfinir pour d'autres acteurs qui n'étaient pas des Préfets ce qui aurait dû être leurs missions. Il semble et nous aurons l'occasion d'en voir d'autres exemples que les juges soient très indulgents vis-à-vis des hauts fonctionnaires.

« ...le Préfet est destinataire d'informations de la D.D.A.S.S., de la D.D.E., de la D.G.C.C.R.F. et du courrier réservé. Il ne consulte que les rapports de ses directeurs départementaux et prend ses décisions au vu de ces rapports. La communication et la consultation des dossiers correspondants n'est qu'occasionnelles et justifiées par un problème particulier. **C'est ainsi, qu'alerté par les irrégularités relatives au permis de construire, Jean-Michel BERARD prend en charge personnellement le dossier et participe à deux réunions les 3 février et 15 décembre 1988** ».



« ... C'est pour les mêmes raisons de cloisonnement des raisonnements et des décisions **que la lettre d'Adrien BARTHELEMY du 15 décembre 1987 ne suscite pas de réaction spécifique de Jean-Michel BERARD qui reçoit cette lettre alors qu'il est en poste depuis seulement une dizaine de jours**, alors qu'il n'a pas pu, à l'évidence, prendre en si peu de temps la mesure des Thermes, ni analyser la pratique de leurs dirigeants ».

### **Là le juge se contredit.**

Comment se déplaçant dans un aussi petit village que CAZAUBON, pour assister à une réunion à la Mairie concernant les problèmes d'urbanisme, alors qu'il a pris « **en charge personnellement le dossier** » et a « **reçu la lettre d'Adrien BARTHELEMY** », **peut-il n'avoir « aucune raison de s'émouvoir ni de sursauter lorsque le chiffre de 23.000 curistes est annoncé » ?**

« La mission de représentant de l'Etat apparaît, même dans un département comme le Gers, aussi démesurée que diversifiée et cloisonnée ».

« La nature de cette mission telle que constatée par le Tribunal conduit à penser que J.M. BERARD a accompli les diligences normales dans le cadre qui lui était imposé et qu'aucune faute ne peut, en la matière, lui être reprochée ».

Il est clair que l'on aurait aimé avoir le contenu de cette lettre. Pourquoi le droit d'alerte mis en évidence par le juge vis-à-vis du Maire ne l'a pas été pour le Préfet ?

### C - En ce qui concerne le défaut de mise à jour de la liste annuelle des E.R.P.

« Jean-Michel BERARD ne conteste pas avoir négligé la mise à jour annuelle des E.R.P. de son département. Cependant la mise à jour de cette liste n'implique ni avant, ni après son établissement un contrôle effectif ou une visite. En pratique cette liste est confectionnée par le recollement de l'ensemble des listes adressées par les diverses commissions de sécurité. Elle est sans effet et sans utilité concrète pour la prévention des risques au niveau de chaque établissement. Le défaut de révision de la liste annuelle des E.R.P. est donc une faute administrative sans lien de causalité avec le sinistre ».

« En conséquence Jean-Michel BERARD sera relaxé des fins de la poursuite ».

### 3.2.5.5.3 Gérard GUITER – Préfet<sup>16</sup>.

#### Sur la défense.

« La Chambre d'Accusation renvoie Gérard GUITER devant le Tribunal Correctionnel au motif qu'il a omis de procéder à la révision annuelle sur la liste départementale des E.R.P. ».

« La défense plaide la relaxe de Gérard GUITER au motif que la commission départementale n'a pas de pouvoir de classement et que l'établissement ou non de la liste est sans effet sur la fréquence des visites de sécurité ».

#### Sur la responsabilité.

« L'impact et l'utilité de la révision annuelle de la liste des E.R.P. ont été analysés lors de l'étude de la responsabilité de Jean-Michel BERARD. La liste n'a qu'un but administratif,

---

<sup>16</sup> La période durant laquelle Gérard GUITER – Préfet a exercé ses fonctions n'est pas précisée dans le jugement.

sans effet sur le classement, ni sur les visites de sécurité donc, son omission est sans lien de causalité avec le sinistre ».

« Dans le cas de Gérard GUITER, il convient de noter que la révision de la liste est annelle, sans que le texte prévoit le point de départ de l'annuité. Or au moment du sinistre Gérard GUTTER était en fonction en qualité de Préfet depuis moins d'un an. On ne saurait donc lui reprocher une carence qui ne peut être constituée qu'après un an d'inaction ».

« En conséquence Gérard GUITER sera relaxé des fins de la poursuite ».

---

### **3.2.6 L'appel.**

Dans son arrêt la Cours d'Appel de TOULOUSE reprend pas à pas tous les éléments évoqués lors du procès en première instance mais en y apportant une certain nombre de précisions qui n'avaient pas été mentionnées dans le premier arrêt.

Sur les dix prévenus ayant fait appel 7 vont voir leurs condamnations confirmées. Trois autres vont voir leurs peines évoluer dans un sens et dans l'autre. C'est ainsi que Jean Michel BERGON dont l'entreprise devait approvisionner les cloisons va voir sa peine notablement alourdie puisqu'elle va passer de 3 à 5 mois de prison avec sursis, l'amende restant inchangée. Bernard LIER va voir sa peine allégée passant de 10 à 8 mois de prison avec sursis. Quant à l'architecte Edmond LAY il va voir pour des raisons de santé sa peine de prison ferme de 8 mois commutée en prison avec sursis mais son amende passer de 30.000 à 100.000 francs.

---

### **3.2.7 L'approche cindynique.**

---

#### **3.2.7.1 Le mode de fonctionnement normal.**

##### *3.2.7.1.1 L'organisation.*

Reprenons l'histoire de la reconstruction des thermes de BARBOTAN mais du point de vue du cindynicien ou du manager de risques. Sachant que le maître d'ouvrage lui demande de construire un établissement de soins qui recevra du public, le cindynicien va tout d'abord définir et mettre en œuvre une organisation qui va permettre aux divers acteurs qui auront à intervenir tout au long du process de réalisation de l'ouvrage d'assumer en pleine connaissance de cause leurs responsabilités.

Il va définir les grandes étapes du projet à savoir : la définition de l'avant projet (APS), l'avant projet détaillé (APD), la préparation des permis de construire, la préparation, le dépouillement des appels d'offres, le choix des titulaires de marchés, la surveillance des travaux, les essais de qualification techniques et fonctionnels, la réception des travaux ..... Le process étant précisé le cindynicien précisera les divers acteurs devant intervenir tout au long du processus en spécifiant leurs tâches et leurs responsabilités. C'est ainsi que le maître d'ouvrage, dans notre cas Adrien BARTHELEMY, aura à charge d'avaliser toutes les grandes options économiques, financières, architecturales et fonctionnelles de l'avant projet. Il pourra par exemple déléguer tout ou partie de ses responsabilités comme cela a été le cas à BARBOTAN. Le maître d'œuvre aura à charge de faire toutes ou parties des études nécessaires pour réaliser l'ouvrage. Il pourra être assisté par un ou plusieurs architectes, un ou plusieurs bureaux d'études spécialisés. Il aura bien entendu à charge de préparer les appels d'offres, de passer les marchés, de superviser les travaux... Les travaux seront réalisés par les

sociétés retenues suite à leurs offres. Bien entendu ces dernières devront respecter les exigences fixées dans les cahiers des charges joints aux appels d'offres, mais aussi à celles qu'ils se sont fixées dans leurs réponses. Compte tenu du très grands nombre d'acteurs concernés dans un tel process, le cindynicien confiera, comme le prévoit la loi, à des organismes extérieurs tels que les APAVE ou tout autre Société compétente le contrôle d'un certain nombre de choses comme le respect des exigence de sécurité, d'incendie, d'évacuation, d'explosion, d'intoxication...

Bien entendu à ces acteurs viendront s'ajouter tous ceux prévus par la loi : le Maire pour les permis de construire, le Préfet en cas de défaillance du Maire, les Commissions de Sécurité Locale et Départementales....

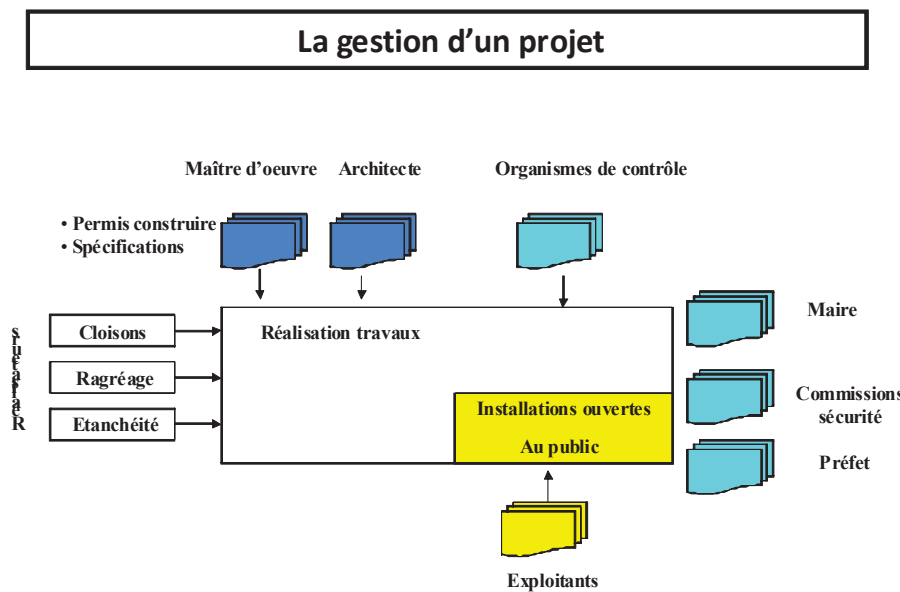


Figure Ann. 7 - Schéma du process d'un grand projet.

Il apparaît clairement que même en fixant un nombre limité de règles à respecter par chaque acteur, compte tenu de leur nombre et de leur diversité nous sommes face à un système d'une réelle complexité. Face à cette complexité il est important que les différentes étapes du processus soient définies avec précision c'est-à-dire savoir quand chacune d'elle commence et où elle finit. L'organisation mise en place doit permettre de répondre aux questions suivantes. Qui est responsable de la réalisation de chaque étape, de chaque phase de travail ? Qui en assure le contrôle ? Que fait on lorsqu'un écart est constaté par l'organe de contrôle entre une exigence fixée par exemple mettre en œuvre à tel endroit un matériau de classe M1 et que l'on constate que celui qui est utilisé est de classe M2, voir pire M3 ?

Doit-on arrêter les travaux ? Lancer de nouveaux approvisionnements ? Accepter cet écart ? Plus le nombre d'acteurs est grand, plus toutes les décisions prises en fonction des situations rencontrées doivent être consignées dans des documents afin de pouvoir retrouver en cas de besoin ce qui a été fait ?

### 3.2.7.1.2 Les organisations finalisées.

Bâtir en soi une organisation a peu d'intérêt. L'organisation doit être définie et mise en place pour permettre à un certain nombre d'acteurs d'atteindre des objectifs bien précis comme par exemple réaliser le tunnel reliant la France à l'Angleterre, une raffinerie, une centrale nucléaire, un avion gros porteur, une ligne pour trains à grande vitesse, une station thermique

comme celle de BARBOTAN. Il s'agit généralement suite à des études de marché de réaliser un nombre de performances techniques et présenter des caractéristiques bien précises et ce dans un cadre budgétaire donné et selon un planning arrêté. Bien entendu de multiples itérations seront nécessaires pour permettre de trouver l'arbitrage souhaité entre performances techniques, coûts et délais. Ce travail fait il s'agit de hiérarchiser les trois facteurs principaux de tout projet à savoir : **la qualité et la sécurité** attendue, **les délais** et le **budget** à respecter. Il est clair que dans le cas d'un établissement recevant du public priorité devra être donnée à la sécurité, à la protection des curistes et du personnel. Restera ensuite à décider si les coûts doivent prendre le pas sur les délais de réalisation ou l'inverse. Ces finalités hiérarchisées nous pouvons alors parler d'organisation hiérarchisée. Dès lors si en cours de projet des distorsions, des écarts apparaissent, ce qui est très généralement le cas, il pourra être possible de procéder aux arbitrages nécessaires sur la base des hiérarchies définies plus haut. Il est clair qu'un projet qui a pour priorité la sécurité ce qui est le cas pour tout projet ferroviaire, aérien, nucléaire ne ressemblera pas du tout à un projet dont la priorité choisie est le respect du budget initial ou des délais. La hiérarchisation des objectifs conditionne en grande partie l'organisation mise en place et le comportement des acteurs.

### 3.2.7.1.3 Les exigences de sécurité – le triangle générateur du feu.

Supposons que pour la construction des nouveaux thermes de BARBOTAN la priorité est été donnée, comme le veut la législation, à la sécurité des curistes. Il est clair que pour tous les acteurs en charge de la conception et de la réalisation des diverses unités de soins cette préoccupation aurait soutenu leurs actions et guidé leurs décisions. Eviter tout risque d'incendie devenait une priorité. Or pour qu'un incendie naisse et se développe il faut que trois éléments soient mis en présence à savoir un **carburant** dans notre cas du bois, des cloisons en "Rolitoit", du styrène ..., un **comburant** c'est-à-dire de l'oxygène hélas présent partout, et un **point chaud** qui peut être une étincelle, une flamme ou comme à BARBOTAN du bitume porté à une température supérieure à celle de l'auto inflammation du polystyrène. Tant que ces trois éléments, que l'on retrouve dans de très nombreux équipements lors de la construction d'un tel ouvrage, ne sont pas en contact, rien ne se passe et les curistes peuvent profiter de leurs soins sans risques et sans craintes. Pour que le drame se noue il faut que les trois composants évoqués ci-dessus soient mis en présence. Premier constat mis en évidence par l'instruction la présence d'un trou sur la terrasse situé juste au dessus d'une cloison provisoire séparant les curistes de la zone de chantier. Sans ce trou pas d'incendie car le bitume provenant du seau renversé n'aurait pas pu atteindre la cloison. Le renversement du seau aurait été une simple maladresse n'entraînant aucune sanction pénale. Un même geste, mais du fait du contexte rencontré, va avoir pour celui qui l'a commis des conséquences bien différentes. La présence du trou est, comme le met très bien en évidence le juge, un élément qui a joué un rôle très fondamental dans le développement de la séquence accidentelle.

Passons à la cloison mobile et imaginons un instant qu'elle ait été faite dans une matière résistante au feu de qualification M1, matière qui existait lors de la construction des thermes. Recevant le bitume provenant du seau renversé après avoir traversé le trou, rien ne se serait passé. Le bitume aurait coulé sur la cloison sans pour autant l'enflammer et le drame aurait été évité. Le fait, comme le souligne le juge, que les cloisons utilisées pour séparer les curistes du chantier puissent s'enflammer dès 80°C a été un élément clef, dans le développement de l'incendie.

Retrouvons sur la terrasse l'équipe chargée de procéder à son étanchéité et supposons que le fondeur utilisé soit équipé de son bac de rétention. La maladresse commise en renversant le seau n'aurait pas eu de conséquence. En effet, le bitume, comme l'évoque le juge, se serait répandu dans le bac de rétention et n'aurait pas pu atteindre le trou non bouché et donc ne pas

enflammer la cloison mobile faite en « Rolitoit » de qualité M2. L'absence de bac a donc permis de mettre en présence la source chaude et le combustible. Le bac de rétention constitue bien le troisième élément majeur à l'origine de l'incendie.

Supposons maintenant que :

- le ou les différents permis de construire aient été établis avec sincérité et déposés normalement en mairie,
- les travaux aient été réalisés conformément aux directives du maître d'œuvre et de l'architecte,
- le CETEN – APAVE ait effectué tous les contrôles techniques exigés pour un tel établissement,
- les différentes commissions de sécurité communale et départementale aient visité l'établissement en cours de construction, de deux choses l'une :
  - o soit toutes les exigences imposées par la législation sont respectées à savoir notamment utilisation de matériaux ignifuges de classe M1, mise en place de système d'alerte et d'évacuation réglementaires, formation du personnel ... et l'établissement peut être ouvert aux curistes
  - o soit les organismes de contrôle ayant relevé nombre de manquements à savoir cloisons non ignifuges de classe M2 ou M3, absence de sortie de secours...et l'accès des thermes est interdit au public.

L'incendie aurait pu se développer mais sans conséquence pour les curistes. La présence du public dans l'établissement constitue bien comme le souligne très bien le juge le quatrième élément majeur à l'origine du drame.

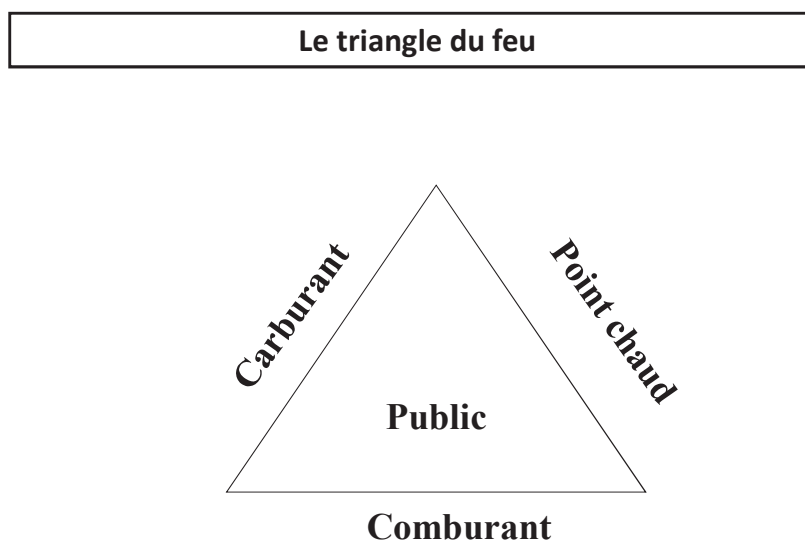


Figure Ann. 8 - Le triangle du feu.

#### *3.2.7.1.4 Les comportements possibles des acteurs impliqués dans la séquence accidentelle.*

Essayons d'analyser les différents comportements qu'auraient pu avoir les divers acteurs impliqués dans la séquence accidentelle retracée par le magistrat. Nous allons voir que ceux-ci ont laissé passer de nombreuses occasions qui auraient permis d'arrêter définitivement la séquence dramatique. Pour ce faire nous allons passer en revue les différentes positions que chaque acteur aurait pu avoir face aux exigences de sécurité imposées par la loi et ce bien

entendu compte tenu des décisions prises par l'acteur situé juste en aval de lui. Pour ce faire nous prendrons successivement comme guide les quatre éléments important pour la sécurité mis en exergue par le juge à savoir : **le trou, les cloisons mobiles, le bac de rétention et la présence du public.**

Commençons par le trou. Leurs origines remontent à plusieurs années, pour des raisons d'infiltrations dans les thermes des travaux avaient été effectués pour essayer de drainer les écoulements d'eau intempestifs. L'entreprise BERGON en avait été chargée et avait effectué un certain nombre de forages traversant la dalle de la terrasse, forages se matérialisant par des trous de 3 centimètres de diamètre. Le temps ayant passé leur utilité et leur présence avait été effacées des mémoires. Le 22 avril 1991 cette entreprise signe un contrat pour le ragréage de la terrasse et de la réfection de son étanchéité. Les travaux consistaient, comme l'a très bien expliqué le juge, dans un premier temps à nettoyer la terrasse et à reboucher les trous une fois débarrassés des feuilles et autres détritux à la truelle avec du mortier. Examinons les différents scénarios qui auraient pu se produire. Partons du premier acteur le titulaire du marché de ragréage et d'étanchéité de la terrasse.

Premier cas il dispose des plans de forage effectués précédemment. Aussi vient il avec son sous-traitant sur la terrasse repérer chaque trou, les fait marquer, demande à son sous-traitant de les boucher et vient contrôler que le travail a été correctement exécuté. Le risque est éliminé. Le drame n'aura pas lieu.

Deuxième cas il ne dispose pas du plan de forage et simplement signale à son sous traitant la présence de trous. Le sous-traitant se met au travail. A nouveau deux scénarios peuvent être envisagés. Dans le premier : l'artisan travaille de façon méticuleuse. Il repère les trous les un après les autres, sans en oublier un, et les obture aussitôt avec du mortier. Le drame est évité, le risque d'incendie devient nul car il sera impossible au bitume de passer au travers de la dalle de la terrasse et de venir enflammer la cloison provisoire. Deuxième scénario : l'artisan toujours consciencieux repère les trous les uns après les autres mais, étant dérangé pour une raison ou une autre dans son travail, il ne repère pas le trou situé au dessus de la cloison mobile car notamment obstrué par des feuilles. Le trou n'est pas rebouché, il reste en l'état et constitue une mine qui va sauter un peu plus tard à la figure des différents protagonistes. Trois scénarios et deux chances de perdues.

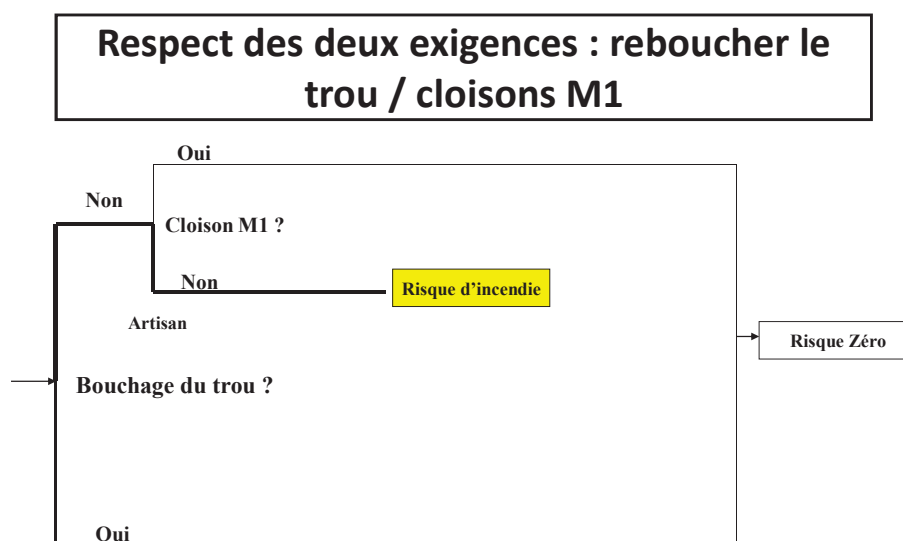


Figure Ann. 9 - Respecter les deux exigences : boucher les trous et utiliser des matériaux M1.

Prenons maintenant le cas des cloisons mobiles. Au départ il appartient au maître d'œuvre, délégué du maître d'ouvrage, d'établir les spécifications définissant les éléments techniques des différentes cloisons qui seront utilisées sur le chantier qu'elles le soient à titre provisoire ou définitif et en particulier leurs caractéristiques de résistance au feu par exemple dans le cas qui nous concerne M1. Si ce choix est fait le risque d'incendie est nul. Mais si pour des raisons économiques le maître d'ouvrage décide d'utiliser des matériaux dont il dispose en stock notamment de classe M2 voire M3 alors immédiatement le risque d'incendie pointe son nez. Informé de la décision prise par le maître d'œuvre, l'architecte qui a accès à tous les documents en supposant qu'il en prend systématiquement connaissance peut avoir deux comportements possibles qui vont donner lieu à deux nouveaux scénarios.

Premier scénario : constatant que les matériaux recommandés par le maître d'œuvre ne respectent pas les exigences prévues par la loi pour les bâtiments accueillant du public, il va aussitôt en avertir ce dernier. Le maître d'ouvrage alerté ne peut, sans commettre une faute professionnelle caractérisée, passer outre la remarque de l'architecte. Aussi revient-il sur sa décision et modifie la spécification relative aux cloisons. Le risque initialement pris vient d'être annulé. Supposons maintenant que l'architecte ayant les mêmes intérêts que le maître d'œuvre avalise sa décision ou qu'il ne s'y oppose pas, n'ayant pas lu la spécification relative aux cloisons et le risque franchit une étape. Une nouvelle chance vient d'être perdue.

Poursuivons et intéressons nous à l'entreprise qui est chargée de monter ces cloisons. Deux scénarios peuvent être envisagés.

Premier scénario : recevant l'ordre de monter des cloisons de classe M2 et M3 dans un établissement recevant du public le responsable de l'entreprise en charge du contrat en professionnel compétent va aussitôt prendre contact avec le maître d'ouvrage et l'architecte pour leur signaler l'erreur grave qu'il vient de relever. Ces derniers, pour la même raison que celle évoquée ci-dessus, ne pourront pas prendre le risque de passer outre la remarque de leur monteur. Une fois encore le risque se trouve bloqué, annulé.

Deuxième scénario : ne voulant pas s'attirer les foudres du donneur d'ordre, le responsable du montage des cloisons entérine la décision prise et le risque franchit une nouvelle étape. Une nouvelle chance est passée.

Poursuivons.

Lors d'une visite de contrôle le représentant du CETEN – APAVE constate que les cloisons montées sont de classe M2 et M3 et non de classe M1 comme l'exige la réglementation.

Premier scénario il demande que les cloisons soient immédiatement et impérativement changées. Ce n'est qu'après avoir constaté de visu leur changement qu'il pourra consigner que le risque d'incendie est éliminé.

Deuxième scénario : il peut se contenter d'envoyer une lettre ou il indique « qu'à l'avenir il serait bon que de telles cloisons soient faites en matériaux de classe M1 ». Les cloisons restant en place le risque va franchir une nouvelle étape et quatre chances de perdues.

Passons au troisième élément important pour la sécurité : le bac de rétention du fondoir.

Premier scénario : en signant le contrat de ragréage de la terrasse le responsable de l'entreprise sait en bon professionnel qu'il est que tout fondoir en service doit être équipé de son bac de rétention. Aussi venant de confier le travail d'étanchéité à un artisan qu'il connaît bien il va lui livrer tout le matériel nécessaire : un fondoir équipé de son bac de rétention, un extincteur, du bitume... Tout risque de répandre du bitume brûlant sur la terrasse est éliminé.

Deuxième scénario : bien qu'ayant des bacs de rétention en stock, il ne juge pas indispensable

de remettre à son artisan un fondoir équipé de son bac. Suite à cette décision le risque d'incendie réapparaît.

L'artisan reçoit le fondoir sans bac de rétention.

Premier scénario : en bon professionnel il connaît les risques liés à l'exploitation de tels engins : risques de prise en feu du bitume, risque de renversement des seaux. Sachant que des curistes se trouvent dans les unités de soins situées sous la terrasse, il appelle immédiatement son donneur d'ordre pour lui signaler l'absence de bac de rétention et lui indiquer fermement qu'il ne commencera pas les travaux avant que le fondoir soit équipé de son bac. Le titulaire du marché lui fait envoyer immédiatement la pièce manquante et le risque d'incendie disparaît aussi tôt.

Deuxième scénario : ce premier contrat avec cette grande entreprise est une chance pour l'artisan. Il veut absolument montrer sa compétence et ainsi s'ouvrir d'autres marchés, aussi décide-t-il de travailler sans bac de rétention. Le risque vient de franchir une nouvelle barrière. Deux chances de perdues.

Passons au dernier facteur la présence des curistes dans l'établissement.

Au départ c'est le maître d'ouvrage et par délégation le maître d'œuvre qui va établir et déposer à la mairie le permis de construire.

Premier scénario : le permis de construire n'est pas conforme à la réglementation en vigueur. Le maire le rejette et les travaux ne pourront pas être exécutés.

Deuxième scénario : le permis de construire est sincère et répond aux exigences des règlements en vigueur il va être accepté par le maire et les travaux pourront commencer.

Premier cas : les organismes de contrôle Commissions Locales et Départementales de sécurité procèdent aux visites réglementaires et concluent que tout est conforme. L'établissement peut ouvrir et les curistes peuvent être soignés sans risques.

Deuxième cas : les Commissions de contrôles constatent lors de leurs visites soit des malfaçons soit la réalisation de travaux non prévus dans le permis de construire aussitôt elles demandent des remises en conformité des installations par rapport au permis de construire initial et interdisent l'accès des unités de soins aux curistes. Là encore les risques sont éliminés. Encore faut-il que ces commissions soient mises en action et mandatées par le Maire, ce qui n'a pas été le cas à BARBOTAN selon les dires du juge. Bien entendu d'autres cas pourraient être envisagés comme par exemple un maître d'ouvrage qui réaliserait des travaux sans avoir déposé de permis de construire ...Mais cela sortirait du cadre de cet ouvrage.

Il faut parler maintenant des trois acteurs qui se sont succédés aux fonctions d'exploitants ou de secrétaires généraux. Pour chacun d'eux nous considérerons deux scénarios.

Dans le premier, le Secrétaire Général en fonction, soucieux de la sécurité des curistes a mis en place toute une organisation permettant l'évacuation des curistes de toutes les unités de soins en service et d'éviter toute panique reposant sur la mise en place de détecteurs de fumées, de dispositifs d'alarme, d'éclairage de secours, de fléchage des issues de secours, de consignes de sécurité, de formation du personnel soignant, d'exercices d'entraînement... Compte tenu des dispositions prises les risques pouvant survenir aux curistes sont infimes.

Dans le second scénario, qui est malheureusement celui de BARBOTAN, rien n'est prévu pour évacuer d'urgence les curistes en cas d'incendie. Les exploitants s'étant succédés, cela fait à nouveau 4 scénarios et 3 chances de perdues.

Ainsi au travers de cette modélisation volontairement simplifiée du cas de l'incendie de BARBOTAN nous voyons que la combinatoire de quatre facteurs de risques (la présence du



trou, la cloison non ignifuge, le bitume à 180°C, et la présence du public) avec les principaux acteurs mis en examen conduit à 540 scénarios possibles dont un seul est catastrophique. Il suffit qu'un acteur de la chaîne fasse ce que l'on attend de lui par exemple spécifier des matériaux de classe M1, installer sous le fondoir un bac de rétention et la séquence infernale est stoppée. Chaque acteur peut donc être soit facteur de risques, soit boucle de sécurité. Ces 540 scénarios impliquent que le trou non rebouché se trouve juste au dessus de la cloison mobile ce qui assurément est une configuration très particulière, peu probable, mais qui ce jour là était bien réelle.

Fortes de ces constats, de très nombreuses industries comme le spatial, l'aéronautique, le nucléaire cherchent à identifier pour un système donné (une fusée, un avion gros porteur, une centrale nucléaire) et ce dès sa phase de conception, tous les scénarios catastrophiques qui pourraient survenir suite à la défaillance successive de plusieurs composants (pompe, alternateur...), au non respect, par un agent, d'une exigence de sécurité (respect d'une procédure, démarrage en dehors des valeurs nominales...).

Les scénarios une fois identifiés le cindynicien va s'efforcer de déterminer la probabilité d'occurrence de chacun d'eux en s'appuyant sur des jugements d'experts ou des bases de données reconnues par la communauté scientifique. Pour les scénarios dont la probabilité d'occurrence n'est pas acceptable il va chercher soit à les éliminer soit à en réduire la probabilité à des valeurs acceptables et acceptées par la société en engageant toutes les actions et modifications nécessaires comme ici en n'utilisant que des matériaux de classe M1, en supprimant toute possibilité de points chauds, d'étincelles ....

On voit au travers de cet exemple les différences d'approche entre le juge et le cindynicien. Le magistrat reconstruit avec les experts judiciaires le scénario accidentel qui s'est produit. Il instruit des faits observables, chiffrables, mesurables pour une grande part. Il a une approche concrète, déterministe car il doit déterminer les responsabilités de chacun tout au long de la chaîne causale pour être à même de sanctionner les prévenus ayant troublé l'ordre public. Le cindynicien par contre cherche à organiser un ensemble d'acteurs pour leur permettre de réaliser des projets ou d'exploiter des installations et équipements complexes et ce avec la plus grande sécurité possible. Il cherche à identifier les scénarios les plus dangereux afin les rendre moins probables voire à les éliminer. Sa démarche est probabiliste encore qu'il s'intéresse aux dysfonctionnements qui surviennent ce qui lui permet d'une part de pallier aux dysfonctionnements constatés et d'autre part de constituer ses bases de données. Il est clair que si le maître d'ouvrage délégué avait mis en place une organisation claire, précise et responsabilisante cela aurait permis à chacun de connaître très exactement son rôle, les exigences à satisfaire et aussi ses limites de compétence. Mais hélas comme nous l'avons vu chaque acteur a eu tendance à avoir un comportement individualiste, privilégiant ses propres intérêts. De ce fait n'étant plus connectés les uns aux autres toutes les boucles de récupération ont disparu et ainsi le scénario catastrophe a pu émerger.

Deux démarches qui loin de s'opposer se complètent et comme on vient d'essayer de le montrer devraient s'enrichir l'une l'autre. Le manager a à apprendre du juge, tout comme le juge a à apprendre du manager et du cindynicien.

Mais allons plus loin et essayons de voir comment les peines infligées par le juge se répartissent le long de la chaîne des acteurs qui par leurs défaillances ont conduit au drame. Reconstituons cette chaîne. Au départ nous trouvons le maître d'ouvrage délégué ou maître d'œuvre à qui le juge inflige une peine de prison de 24 mois dont 8 fermes et en suite

l'architecte qui s'est vu attribuer la même peine. Puis nous trouvons le responsable de la pose des cloisons qui a écopé de 10 mois avec sursis. Le titulaire du marché de ragréage quant à lui sera sanctionné en première instance de 3 mois de prison avec sursis, peine qui portée à 5 mois à l'issue du procès en appel. L'artisan chargé d'étanchéifier la terrasse qui se verra attribuer une peine de 3 moi avec sursis. Ceci montre l'importance que le juge attache à la prévention car c'est bien évidemment en phase de conception et d'étude que l'on peut réduire si non annuler tous les risques. Il y a dans ce jugement une belle convergence entre l'approche du juge et celle du cindynicien.

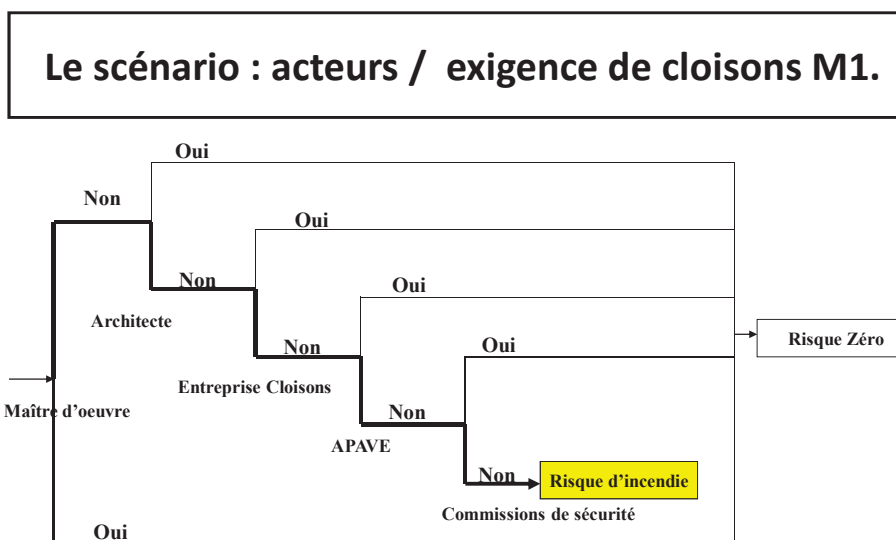


Figure Ann. 10 –Le scénario : acteurs / exigence de cloisons M1.

Nous voudrions ici mettre en exergue une très belle conclusion formulée par les juges d'appel de BARBOTAN à savoir que «**les causes et les conséquences d'un sinistre de cette ampleur ne sont dues qu'à un concours de responsabilités et qu'il appartient à la juridiction de jugement de statuer dans le cadre de sa saisine en fixant la responsabilité de chaque prévenu**» (page 85 du jugement d'Appel).

Ainsi chaque acteur peut selon son comportement être tour à tour maillon fort, maillon faible du système soit en arrêtant en toute connaissance de cause la séquence accidentelle dans laquelle il se trouve engagé soit en ne respectant pas une exigence de sécurité, ou un règlement ce qui est très généralement synonyme.

Dernier point dans ce jugement : plusieurs grands absents les organismes de contrôle et les commissions de sécurité. Bien entendu comme le soulignent les magistrats ils ne peuvent que juger les personnes mises en examen. Or ils n'ont fait, à l'exception de Guy ROSSIGNOL l'objet d'aucune saisine ce qui explique qu'ils soient absents du procès. Il y a là, comme nous l'avons souligné ci-dessus une lacune qui si elle avait été instruite aurait peut être permis d'apporter un éclairage supplémentaire intéressant.

Il est donc très important que la nouvelle scène judiciaire qui sera proposée à la fin de cette thèse permette aux Commissions d'enquête qui seront sollicitées par le Procureur de la République d'avoir la possibilité d'effectuer les découpes dans l'espace et le temps les plus larges possibles afin de bien comprendre ce qui s'est passé.

Notons pour finir que deux des mis en examen se sont pourvus en Cassation et ont été

déboutés par cette Cour.

### **3.3 Compléments sur le crash du Concorde.**

#### **3.3.1 L'accident du 25 juillet 2000**

##### **3.3.1.1 Présentation de l'aéronef Concorde**

"En 1962 les gouvernements français et britanniques signaient un accord pour la conception et la construction en commun d'un avion de ligne supersonique, les premières études remontant en 1958.

Le 2 mars 1969, le premier vol du Concorde 001 (un prototype) était réalisé mais c'est en janvier 1973 que le Concorde 02 de présérie faisait son premier vol avec ses moteurs définitifs.

Le 9 octobre 1975, après 5300 heures de vol et d'essais, le certificat de navigabilité français du supersonique était délivré.

Le 19 décembre 1975, le Concorde immatriculé F-BVFA était officiellement remis à la compagnie AIR FRANCE.

Du côté français, le constructeur était SUD AVIATION (devenue AEROSPATIALE puis EADS) et du côté britannique, le constructeur était la BRITISH AIRCRAFT CORPORATION (devenue BRITISH AEROSPACE)".

"Cet avion présentait un grand nombre de particularités qui seront examinées ultérieurement en fonction de leur incidence sur les faits objets de la présente procédure et sur les responsabilités susceptibles d'en découler".

"Deux compagnies aériennes exploitaient ces appareils : la compagnie française AIR FRANCE et la compagnie britannique BRITISH AIRWAYS. Le nombre d'appareils Concorde dont disposait chacune de ces compagnies a varié dans le temps. La compagnie française AIR FRANCE en a eu 6 (après une commande initiale de 4) et la compagnie britannique BRITISH AIRWAYS en a eu 7 (après une commande initiale de 5)".

"Le Concorde F-BTSC en cause lors de l'accident est sorti des ateliers de construction de l'Aérospatiale courant janvier 1975. Son Certificat de Navigabilité Individuel (CDN n° 30891) a été délivré le 23 décembre 1975 par le SGAC (Secrétariat Général à l'Aviation Civile) et il a été livré à AIR France en juin 1979. Le dernier renouvellement du CDN avait été effectué le 29 septembre 1999 et était valable jusqu'au 29 septembre 2002".

"Au jour de l'accident, le Concorde F-BTSC totalisait 11989 heures de vol, un chiffre pas très élevé si on le compare à celui affiché par d'autres avions, comme le DC 10 ou le Boeing 747, lesquels, avec la même ancienneté, comptent en moyenne 100.000 heures de vol".

##### **3.3.1.2 Les conditions commerciales du vol du 25 juillet 2000**

« Le 27 septembre 1999 un contrat d'affrètement d'un appareil Concorde avait été établi entre les services commerciaux de la Compagnie AIR FRANCE à FRANCFORT et la société PETER DEILMANN REEDERE (voyagiste). Ce contrat prévoyait la mise à disposition de cette dernière, d'un appareil Concorde et de son équipage pour le transport de 99 passagers (plus un accompagnateur AIR FRANCE) le 25 juillet 2000, à destination de New-York (Etats-Unis), ce qui explique que la grande majorité des victimes étaient de nationalité allemande. Ce vol devait être suivi d'une croisière sur un navire ».

« Ce contrat d'affrètement faisait partie de ceux que la Compagnie AIR France était amenée à conclure et les prestations offertes ne dérogeaient en rien à celles usuellement accordées, spécialement sur le plan de la sécurité ».

### 3.3.2 Traitement de l'accident par le système judiciaire.

#### 3.3.2.1 L'ordonnance de renvoi.

« Dans son ordonnance de renvoi en date du 1<sup>er</sup> juillet 2008 (Da 4582), le magistrat instructeur a retenu un enchaînement de faits à l'origine de l'accident qui peut être résumé de la façon suivante :

- dans un premier temps, la roue n° 2 du train principal gauche du Concorde FBTSC passe sur la lamelle en titane perdue 4 minutes auparavant par le DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES qui a décollé sur la même piste. Cette lamelle tranche instantanément l'enveloppe du pneumatique et provoque à la fois une destruction rapide du pneumatique et un effet de souffle par libération quasi-instantanée du volume d'azote sous pression contenu initialement dans l'enveloppe ;
- immédiatement après la rupture du pneumatique et la projection consécutive de morceaux de pneu, le système de déflexion d'eau tant dans sa partie avant que dans sa partie central, est détérioré ;
- le déséquilibre provoqué par l'éclatement du pneumatique génère des vibrations d'origine mécanique qui se propagent jusque dans la structure de l'aile et dans le carburant contenu dans cette dernière. Plus précisément, l'onde de surpression créée par le choc mécanique des morceaux de pneu projetés à une vitesse réelle évaluée à 100m/sec et l'impact de débris métalliques constitués de cornières provenant du déflecteur d'eau central estimée entre 120 et 160 m/sec, combinée avec "l'effet diesel" consécutif, a amplifié des phénomènes de coalescence de bulles et de cavitation déjà initiés dans le carburant du réservoir n°5. Ce phénomène (dit "coup de bélier hydraulique") est responsable de la rupture de l'intrados dudit réservoir ;
- lors des chocs successifs dans la même zone, les étincelles produites par ces impacts ont été capables de provoquer une inflammation du mélange constitué du carburant vaporisé et de l'air ambiant déjà présent car produit par un impact antérieur ».

#### 3.3.2.2 Les causes retenues par le tribunal.

##### 3.3.2.2.1 L'éclatement du pneumatique de la roue n°2

###### A - La phase de roulage.

« La phase de roulage, qui se situe entre l'autorisation de mise en route et l'instant où le commandant de bord donne le top de décollage, s'est déroulée de la façon suivante.

Le 25 juillet 2000, l'aéronef Concorde F-BTSC quitte son aire de stationnement à 16 h 30 mn 11 sec avec un retard de plus d'une heure (1 heure 06).

Le roulage proprement dit a commencé à 16 h 35mn 15 sec.

Durant ce roulage, l'officier mécanicien navigant (OMN) a précisé que les freins avaient la même température à droite et à gauche (le bloc de freins le plus chaud étant à 150 °C) et a annoncé que le centrage de l'appareil était de 54% (valeur requise du centrage à cette masse maxi au décollage) ».

A 14 h 42 mn 17 sec, le Concorde a été autorisé à s'aligner et à décoller.

### **B - La phase de décollage jusqu'au passage sur la lamelle.**

« Faisant suite à la phase de roulage, cette phase se situe entre le moment où le commandant de bord donne le top décollage jusqu'à l'instant où l'appareil se trouve en vol après une séquence, dite de rotation, au cours de laquelle le commandant de bord actionne la commande de gouverne de profondeur pour faire quitter le sol à l'avion ».

« Selon les experts judiciaires, Messieurs GUIBERT, CHAUVIN et BELOTTI, les nombreuses études et les essais réalisés au cours des opérations d'expertise établissent que la phase initiale de la course au décollage (jusqu'à la rupture du pneu de la roue n°2) ne révèle pas d'anomalie significative ou ayant un quelconque rapport avec l'accident. Ces conclusions, reprises par le magistrat instructeur dans son ordonnance de renvoi, font l'objet de vives contestations de la part de la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, de Monsieur FORD et de Monsieur TAYLOR qui affirme que la situation de l'aéronef était déjà obérée avant même un éventuel passage sur la lamelle perdue par le DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES. Il convient donc de reprendre précisément l'enchaînement des faits à ce stade. »

« La lecture des enregistreurs de vol (reprise tant par les experts judiciaires que par le BEA dans son rapport permet de retenir comme certaines les données suivantes :

- à 16 h 42 mn 31sec le commandant de bord a annoncé le top décollage ;
- - à 16 h 42 mn 54 sec, l'officier pilote de ligne (OPL) a annoncé 100 kt et ce, comme le montre la variation de nez enregistré, alors que l'avion venait de franchir la discontinuité de piste asphalte/béton située à 600 mètres du seuil de piste. La trajectoire de l'avion était centrée ;
- - à 16h 42 mn 57 sec l'officier mécanicien navigant (OMN) a annoncé "4 vertes" (lampes vertes "go light" qui s'allument), ce qui est un système de contrôle de la poussée lors de la course au décollage. Cette annonce confirmait que les paramètres moteurs étaient égaux ou supérieurs aux valeurs calculées et affichées par l'équipage ;
- - à 16h 43 mn 03 sec l'officier pilote a indiqué que la vitesse V1 choisie était de 150 kt. A cet instant, en principe, l'arrêt décollage dans la limite de la piste n'était plus possible. L'accélération et la distance parcourues sont tout-à-fait normales, ce qui établit un bon fonctionnement des réacteurs qui sont en pleine poussée ;
- - à 16 h 43' 07'17" a débuté un bruit sourd, discontinu, de faible niveau et de faible fréquence qui s'est ajouté au bruit de fond ambiant. L'avion se trouvait alors à environ 1.700 mètres du seuil de piste. Puis dans la demi seconde qui a suivi , un bruit net et bref a été enregistré. La vitesse (CAS) était d'environ 175 kt et la distance du seuil de piste était alors d'environ 1.720 mètres. L'origine de ces bruits qui, rappelons le, sont les premiers bruits "anormaux" enregistrés par le CVR n'a pas pu être déterminé par les experts.

Dans son rapport le BEA a conclu que le premier bruit de basse fréquence est en fait présent sur toute la bande et qu'il s'agit d'un bruit lié à l'enregistrement induit par la bande elle-même ou le circuit d'enregistrement. En revanche en ce qui concerne le bruit 'net et bref', le BEA a estimé, après avoir relevé que les premiers éléments du déflecteur d'eau ainsi que la lamelle métallique et le gros morceau de pneumatique ont été retrouvés dans cette zone de 1.700 mètres, qu'il était probablement la conséquence de la détérioration du pneumatique et par conséquent du passage de la roue n°2 sur la lamelle. Monsieur BOUILLARD, enquêteur du BEA, a déclaré (notes d'audience du 16 février 2010) que les premiers débris avaient été retrouvés "vers 1650 mètres" et qu'avant 1600 mètres "il n'y avait rien de suspect ni sur la

piste, ni dans les annonces". Il précisait "on a constaté que deux morceaux de pneu qui avaient été retrouvés sur la piste s'emboîtaient parfaitement avec l'empreinte d'une coupure" »

« En l'état des investigations et expertises sur lesquelles nous reviendrons ultérieurement, ce tribunal estime qu'il n'a pas été possible d'identifier de façon formelle sur le CVR le bruit correspondant à l'éclatement du pneu, et par voie de conséquence, le moment où cet éclatement a eu lieu. En revanche, d'autres éléments qu'il convient d'examiner maintenant, permettent d'affirmer que le Concorde F-BTSC a bien roulé sur la lamelle que venait de perdre un DC-10 de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES qui avait décollé sur cette même piste 4 minutes auparavant ».

### **C - Le passage sur la lamelle**

#### **\* Les constatations matérielles.**

« Divers débris et traces ont été trouvés après l'accident sur la piste et également sous la trajectoire de l'avion. Des éléments du déflecteur d'eau du train gauche ne comportant pas d'éléments métalliques ont été retrouvés dans un rayon de 1.642 à 1.845 mètres de la limite physique de la piste 26 droite. Parmi les débris retrouvés sur la piste 26D dans cette zone située à environ 1.700 mètres du seuil de la piste, ont été retrouvés notamment des morceaux de pneumatiques de la roue n°2 dont un morceau de 100x33 cm d'environ 4,5 kg, dont l'examen a permis d'établir une corrélation entre eux et la lamelle.

Dès le 25 juillet 2000, les recherches entreprises par les gendarmes sur la piste 26D ont permis de découvrir, sur le bas côté droit, au droit de la rangée de dalles n°152, soit à une distance d'environ 1.700 mètres à compter du seuil de la piste, une "lamelle munie de 5 rivets de couleur verte et joint orange de 42 centimètres de long sur 3 centimètres de large". Cette pièce n'appartenait pas au Concorde et était composée d'un alliage de titane de type TA6V ».

« Les premières investigations effectuées pour déterminer l'origine de cette lamelle notamment auprès des 92 compagnies, auxquelles appartenaient les 487 avions ayant décollé sur la piste 26D entre le 24 juillet 2000 11 h 39 GMT et le 25 juillet 2000 14 h 41 GMT demeuraient infructueuses. Le dernier avion ayant décollé le 25 juillet 2000 à 14 h 41, juste avant le Concorde F-BTSC, était un avion de la compagnie AIR FRANCE (B742 AFR 6416) qui n'avait perdu aucune pièce ».

« Le 30 août 2000, Monsieur GOUVARY, enquêteur du BEA, examinait le DC-10 de la compagnie américaine CONTINENTAL AIRLINES, qui avait décollé de la piste 26D le 25 juillet 2000 à 14 h 39 GMT et découvrait, suite à un nouvel examen de l'appareil les 2 et 3 septembre 2000 à Houston, qu'il manquait sur ce DC-10 n° 13067, sur une nacelle du réacteur n°3 (fan reverser cowl) une pièce d'usure (wear strip) correspondant en tous points à la lamelle découverte le 25 juillet 2000 ».

« Même s'il n'a pas été possible pour les raisons indiquées ci-dessus, de déterminer l'emplacement exact de la lamelle sur la piste 26D après l'accident, cependant il convient de relever qu'elle a été trouvée à proximité de l'endroit où le Concorde F-BTSC a rencontré les premières difficultés incontestables et où ont été retrouvés un certain nombre de débris de l'appareil et notamment des morceaux de pneumatique ».

#### **\* Les expertises ;**

De nombreuses expertises ont été diligentées à la demande du magistrat instructeur afin de déterminer si le pneumatique de la roue n°2 avait bien été au contact de cette lamelle et s'il pouvait être affirmé que c'est suite à ce contact que le pneumatique avait éclaté.

« Monsieur ROQUES CARMES, expert commis par le magistrat instructeur pour "procéder à

la recherche de corrélation entre la déchirure d'un élément de pneumatique et la pièce métallique" a conclu que "la pièce métallique avait bien été traînée un bref instant sur sa tranche", que "la déchirure de l'élément de pneumatique a été initiée par le caractère tranchant de la pièce métallique" et que "les premières constatations réalisées sur les deux pièces fournies permettent de suggérer avec une certitude de 90% que la corrélation recherchée est envisageable." ».

En outre, cet expert a confirmé qu'il avait été retrouvé sur la lamelle des résidus qui étaient des traces de pneu et qui lui permettaient d'affirmer que le pneu avait bien été en contact avec la lamelle.

Par ailleurs, le prélèvement de matière noirâtre retrouvée sous la tête de rivet restée en place sur la lamelle métallique et les prélèvements effectués sur deux morceaux de pneumatique de la roue n°2 du Concorde après analyse montrent qu'il s'agit du même polymère ou association de polymères.

Selon le Tribunal « il résulte des constatations matérielles et des différentes expertises que le pneumatique de la roue n°2 n'avait subi aucun dommage, dégât ou affaiblissement décelable, avant sa rupture par une coupure franche lors de son passage sur la lamelle métallique que venait de perdre (dans des conditions qui seront examinées ultérieurement) le DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES qui avait décollé quelques minutes auparavant sur la piste 26 D ».

#### **D - Les conséquences de ce passage sur la lamelle.**

##### **\* Eclatement du pneu n°2.**

Le passage du pneumatique n°2 sur la lamelle a eu pour conséquence de provoquer son éclatement. Le rapport établi par le CEAT (Centre d'Essais Aéronautique de Toulouse) suite aux essais effectués conclut que « pour toute vitesse de l'ordre de 60m/s, le passage du pneumatique sur une lame de même type que la lame incriminée se solde par une coupure franche et par l'émission de gros morceaux dont les masses sont comprises entre 1 et 11 kg que se soit sur un pneumatique significativement usé ou sur un pneumatique neuf La destruction du pneumatique est immédiate à haute vitesse (le pneumatique est détruit en un quart de tour ».

« Une tache de kérosène non enflammé, provenant de la fuite de carburant du réservoir, a été relevée à 1.840 mètres du seuil de la piste. Ce fait implique que l'avion avait roulé sur la lamelle avant cette tache, provoquant ainsi l'éclatement du pneumatique puis la rupture du réservoir et l'inflammation dans des conditions qui vont être maintenant examinées ».

#### **3.3.2.2 La destruction de l'intrados du réservoir n°5.**

---

##### **A - Les éléments matériels.**

« Les investigations effectuées sur la piste 26D et sur les lieux du crash ont permis la découverte de deux morceaux de l'intrados du réservoir n°5 soit :

- un premier morceau de 32 cm x 32 cm (scellé 7 PISTE 26) retrouvé sur la piste immédiatement après l'accident mais dont l'identification s'est avérée difficile, l'aile gauche de l'avion ayant fondu en grande partie dans le brasier consécutif au crash ;
- un deuxième morceau (scellé 1) identifié au cours des opérations de reconstitution de l'aile parmi les éléments non fondus sur le site de l'accident à Gonesse, morceau contigu au premier, et qui présente la particularité d'être percé d'un "trou" ».



## **B - Les expertises.**

« Pour les experts

- concernant le scellé n°7 (morceau de réservoir retrouvé sur la piste) : la rupture est due à une poussée orientée de l'intérieur vers l'extérieur, ayant entraîné le gonflement et l'arrachement en vol de la pièce. Le scénario de rupture aurait été le suivant : **la poussée interne** aurait entraîné dans un premier temps la rupture de la partie gauche de la pièce, la déchirure se serait ensuite propagée de part et d'autre de cette rupture de la gauche vers la droite sur les parties avant et arrière, la partie droite de la pièce aurait joué le rôle de charnière et se serait rompue en flexion en dernier.
- concernant le scellé n°1 (retrouvé sur le lieu du crash) : il est situé dans le prolongement du scellé n°7 et présente sur la partie avant gauche une perforation de 40 mm de large et de 10 mm d'ouverture....Le projectile à l'origine de cette perforation pourrait provenir de la région du train d'atterrissage principal gauche. Il s'agit vraisemblablement d'un objet dur, mince et de petite taille dont la largeur maximale serait de 20mm à 30mm et dont l'épaisseur ou le diamètre serait inférieur à 10 mm ».

## **C - Les différentes thèses envisagées**

### **\*La thèse retenue par le juge d'instruction.**

Dans son ordonnance de renvoi, le magistrat instructeur a retenu, comme étant la plus probable pour expliquer la destruction de l'intrados du réservoir n°5, la thèse énoncée par les experts judiciaires et qui est la suivante.

« Alors que l'avion roule à la vitesse de 176 kt, soit 90 m/sec, la lamelle tranche instantanément l'enveloppe du pneumatique de la roue n° 2 et provoque à la fois un processus très rapide de destruction du pneumatique et un effet de souffle par libération quasi instantanée du volume d'azote sous pression, contenu initialement dans l'enveloppe. Il s'en est suivi immédiatement :

- une destruction du système de déflexion d'eau (comme en atteste les morceaux retrouvés à proximité) ;
- des vibrations d'origine mécanique, dues au "déséquilibre" de la roue, et donc un effet de "balourd" qui va constituer le premier phénomène à influencer sur la structure de l'aile, donc sur les réservoirs et sur le carburant contenu ;
- une onde sonore se déplaçant à la vitesse de 300 m/sec ;
- des chocs extrêmement probables sur l'intrados de l'aile gauche, au droit du réservoir n°5 et probables, au droit du réservoir n°2, qui sera retrouvé sur l'épave pratiquement vide ;
- et enfin un ou des phénomènes dans le carburant du réservoir n°5 qui conduisent à **l'expulsion, par une force en provenance de l'intérieur du réservoir, d'un morceau nervuré de l'intrados (scellé n° 7) ».**

« ...Lors de la coupure du pneumatique, la libération brutale de l'azote sous pression a créé une onde de choc. Cette onde de choc, outre les dégâts provoqués sur les éléments voisins du train d'atterrissage, a pu être suffisante pour produire dans le carburant des phénomènes de cavitation et de comportement des bulles contenues dans le carburant. Ainsi un **"effet diesel"** peut se produire dans un carburant contenant des **micro bulles d'air** au moment où il est traversé par une onde de choc d'intensité suffisante. **La compression du mélange carburant et air, à cet instant, induit une augmentation très importante de la pression dans chaque micro - bulle puis une implosion de cette bulle.** Il apparaît ainsi qu'à partir de la proportion

de 1 % de bulles d'air dans le carburant, il est possible d'arriver par « **l'effet diesel** », à une énergie d'origine chimique potentielle du même ordre de grandeur que l'énergie cinétique apportée par le choc du projectile lui-même. Or selon les experts, dans le réservoir n°5 le carburant contenait des micro bulles lors du roulage et du décollage puisque le carburant de ce réservoir n'est pas dégazé. Le réservoir a été soumis à de fortes vibrations (provenant du balourd provoqué par la rupture du pneumatique) qui se sont propagées dans toute la structure de l'aile à la vitesse de 1 à 5 km/sec. Par ailleurs l'onde sonore, émise suite à la rupture du pneumatique, a alimenté en vibrations le carburant contenu dans le réservoir. Les bulles apparaissant dans le liquide ont, à leur tour, été soumises à l'excitation ultra sonore qui a provoqué leur croissance, leur oscillation puis leur brusque implosion. L'onde de surpression, créée par le choc mécanique des morceaux de pneu projetés à une vitesse réelle évaluée à 100m/sec et l'impact des débris métalliques constitués de cornières provenant du déflecteur central à une vitesse estimée entre 120 et 160 m/sec., combinée avec l'effet diesel consécutif, a donc amplifié des phénomènes de coalescence de bulles et de cavitation déjà initiés dans le carburant du réservoir n°5. Ainsi « l'effet diesel » a pu se produire et apporter au processus de destruction engagé le supplément d'énergie éventuellement nécessaire à la réalisation du dommage ».

**\*La thèse retenue par le BEA.**

« Dans son rapport, le BEA indique que la rupture du réservoir n°5 a été causée par **un mécanisme qui n'avait jamais été rencontré sur les avions civils avant l'accident et dont il est difficile de déterminer, avec certitude, le processus détaillé** ».

« Les travaux sur les conséquences d'une perforation des réservoirs par un petit projectile ayant une vitesse compatible avec les conditions de l'accident, c'est-à-dire relativement faible (120m/s.), ont montré la possibilité d'un coup de bélier hydrodynamique<sup>17</sup> susceptible de provoquer un endommagement dans les zones de raccordement des nervures au revêtement de l'intrados ».

« **L'enquête n'a pas permis d'exclure que la rupture du panneau de réservoir soit due à des phénomènes cumulés, tels que la combinaison de plusieurs impacts de morceaux de pneus ou encore les effets conjugués de ces impacts et de la pénétration de petits objets lourds et rapides** ».

**\*La thèse retenue par le tribunal.**

**Sur la présence de bulles dans le kérosène.**

« Monsieur MAGNAUDET, directeur de l'Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse et directeur de recherches au CNRS, témoin cité par la défense ... a, à l'issue de sa démonstration, conclu que les lois de la physique s'opposaient à la présence de bulles dans le kérosène au moment de l'accident (même si de grosses bulles ont pu être produites par la pompe ou par l'impact du jet dans le réservoir, de par leur taille, elles sont montées trop vite en haut du réservoir pour être encore présentes au moment de l'accident) et donc au phénomène de coalescence, de sono chimie et au déclenchement de l'effet diesel. Monsieur GUIBERT, expert présent lors de cette déposition, a reconnu ignorer l'existence de l'institut dirigé par le témoin et **ne pas avoir eu connaissance de ces travaux que le juge d'instruction n'a pas jugé utile de communiquer aux experts**. Il convient pourtant de relever que ces travaux ont été versés au dossier d'instruction en mai 2006 et que rien

---

<sup>17</sup> « En pénétrant dans le liquide, le projectile est brutalement ralenti. Lors de ce ralentissement son énergie cinétique est transférée au liquide et une cavité d'un certain volume se crée autour de lui. En cas de confinement, c'est-à-dire lorsque le réservoir est plein, le fluide, étant incompressible, transmet à la structure un chargement mécanique fonction du volume de cette cavité » Précision du rapport BEA.

n'empêchait le magistrat instructeur de les soumettre aux experts judiciaires ».

**Nous abordons ici un point intéressant. Comme nous pouvons le constater, le juge d'instruction n'est pas obligé de transmettre aux experts judiciaires qu'il a lui-même désigné tous les documents en sa possession et qui auraient probablement évité que les experts se lancent dans des hypothèses qui seront par la suite réfutées.**

Suite aux débats qui ont suivi la démonstration de Monsieur MAGNAUDET l'expert judiciaire « admettait à l'audience que dès lors que l'absence de bulles adéquates étaient avérée, l'hypothèse d'un effet diesel ayant contribué à la destruction de l'intrados s'effondrait ».

A l'issue de ces dépositions, Monsieur SEGUIN, autre expert désigné, déclarait ne pas avoir eu connaissance de ces rapports et confirmait que l'effet « diesel » était conditionné par la présence de 1 % d'air dans le kérosène. Monsieur MAGNAUDET ayant démontré que ce pourcentage d'air n'était pas atteint, il concluait « nous nous sommes donc trompés dans les hypothèses ».

Suite à tous ces débats le Tribunal concluait « ... compte tenu des débats dont la teneur vient d'être résumée ainsi que des notes techniques produites au cours de l'instruction par les témoins et reprises à l'audience, dont le tribunal ne peut que regretter qu'elles n'aient pas été portées à la connaissance des experts concernés dans le temps de l'instruction, il résulte que l'effet Diesel ne peut être retenu comme phénomène ayant contribué à la destruction de l'intrados. En effet dès lors que la présence de micro bulles d'air dans une proportion d'au moins 1% dans le réservoir n°5 lors du décollage n'est absolument pas démontrée, un tel effet ne peut être pris en compte dans la réalisation du processus ».

**Sur le phénomène ayant conduit à la destruction de l'intrados du réservoir n°5.**

« Le tribunal retient comme acquis à ce stade du jugement **qu'un morceau de l'intrados du réservoir n°5 (scellé n°1), a subi une perforation de l'extérieur vers l'intérieur par un objet non identifié mais pouvant être un morceau de pneu ou de matériau présentant les mêmes composantes que le morceau impacté.** En dépit du fait que ce morceau d'intrados ait été retrouvé sur les lieux de l'accident, il résulte des expertises et des débats que cette perforation s'est produite au moment du roulage précédent le décollage, et non lors du crash. De même ce tribunal retient comme acquis le fait que le morceau de l'intrados du réservoir n°5 (scellé n°7) trouvé sur la piste 26D, **a été arraché suite à un "mouvement" de l'intérieur vers l'extérieur ...** et l'impossibilité de la réalisation d'un effet diesel ».

De même « Il ne peut valablement être retenu, comme l'a soutenu la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, que le "surplein" du réservoir n° 5 serait à l'origine de son arrachement ... dès lors que le chargement en carburant a été fait dans les conditions... indispensables pour effectuer un Paris-New-York au mieux des performances de l'avion et dans le respect des normes imposées par le constructeur ».

« Les essais effectués après l'accident de Gonesse (de janvier à juin 2011) au CEAT, sur demande d'EADS avaient pour objet l'étude du comportement d'un réservoir plein à l'impact de débris durs et la mise en évidence de la rupture en mode secondaire sur un caisson réservoir représentatif de Concorde. Leur but était donc notamment de tenter de reproduire une rupture indirecte du réservoir, dite rupture en mode 2 (ou rupture de l'intérieur vers l'extérieur à un endroit différent de celui de l'impact d'un pneu) ».

**« Ces essais ont permis de constater notamment en ce qui concerne le mode 2, dit**

**indirect, une déformation dans le sens de l'intérieur vers l'extérieur dans une zone voisine de l'impact sans toutefois provoquer de rupture.** Cependant aucun des tirs réalisés (notamment avec un morceau de pneu de 5 kg et à une vitesse d'impact de 100m/s) au cours de cette campagne d'essais n'a permis de conduire à une rupture effective de la peau du réservoir tant en mode 1 qu'en mode 2. Suivant les données des simulations qui ont été réalisées, il aurait manqué, dans le réservoir utilisé lors des essais et dans les conditions de choc testées, près de 30 % de l'énergie nécessaire pour expliquer la rupture mécanique du réservoir en mode 2 alors que cette énergie nécessaire y avait bien été présente à un moment, puisque la rupture réelle avait été constatée comme l'atteste le scellé n°7 ».

Compte tenu de ces éléments, le Tribunal conclut qu'il « **ne retient pas comme possible pour les raisons indiquées ci-dessus l'existence d'un effet diesel et que d'autre part le mode 1 n'est pas envisageable (l'arrachement s'étant produit de l'intérieur vers l'extérieur) et qu'il convient de s'interroger sur l'existence de ce qui a été qualifié de "mode 2" ».**

Voyons ce qu'il en est avec ce mode 2.

Selon le BEA, pour aboutir à l'arrachement complet de l'intrados du réservoir n°5, ce mode 2 suppose un apport d'énergie pouvant provenir d'un « coup de bélier hydraulique ». En revanche pour la défense ... le "trou" relevé dans le scellé n° 1 n'aurait pas d'incidence avec la destruction de l'intrados qui résulterait d'un processus totalement inconnu à ce jour.

Il convient de rappeler que les experts judiciaires ont écarté le scénario de la rupture en mode 2 au motif que ce processus n'était a priori pas suffisant pour provoquer à lui seul les efforts de cisaillement nécessaires à l'arrachement et à l'expulsion du morceau d'intrados.

Monsieur MAHE, ingénieur à AIRBUS au bureau d'études - ingénierie dans le département calcul des structures, en 2000, témoin cité par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, a travaillé avec les experts judiciaires en 2002 et 2003, avec l'ONERA et pour le BEA. Lors de son audition le 4 mars 2010, Monsieur MAHE a déclaré que « de tels modes de déformation faisant intervenir le fluide par convection » n'avait, à sa connaissance et à celle des personnes avec qui il travaillait, jamais été observé.

A l'issue de ces débats très techniques, il conclut que s'il « n'a pas les éléments nécessaires pour affirmer que "le coup de bélier hydraulique" a contribué à l'arrachement de l'intrados, il ne peut cependant l'exclure. En effet, il est certain que l'éclatement du pneu qui a dégagé une énergie considérable puisque la quantité d'énergie en cause a été estimée à une "masse équivalente explosif de l'ordre de 200 à 400 g de TNT" , a entraîné la dispersion de multiples morceaux de pneumatiques de diverses dimensions ainsi que des morceaux de métal dont certains ont impacté l'intrados du réservoir n°5 situé juste au-dessus du pneu n°2 . L'un de ces morceaux de pneumatique ou un morceau de déflecteur, puisque l'impactant n'a pas été déterminé de façon probante a percé le morceau d'intrados, objet du scellé n° 1 de l'extérieur vers l'intérieur ».

« Ce tribunal n'est pas à même d'expliquer quel processus complexe de transmission de l'énergie, associant la déformation de la paroi du réservoir et le déplacement du carburant, a été à l'origine de la production d'une énergie nécessaire et suffisante pour provoquer l'arrachement de l'intrados n°5. Il retient néanmoins et en tout état de cause, que l'impact d'un, voir plusieurs projectiles, (avec ou sans pénétration) sur la tôle, compte tenu de leur masse

(ignorée) et de leur vitesse (ignorée mais qui a pu être supérieure à celle envisagée lors des essais non totalement concluants), a généré une onde de choc qui a été transmise au kérosène puisque le réservoir était plein, et a ainsi contribué à la déformation de la tôle impactée de l'intérieur vers l'extérieur puis à son arrachement. Si le phénomène du coup de bélier hydraulique était connu et identifié, il n'en demeure pas moins que le phénomène principal, mais non exclusif, à l'origine de l'arrachement du panneau était inconnu jusqu'à l'accident du 25 juillet 2000 ».

### **3.3.2.2.3 L'inflammation du carburant.**

---

#### **A - Les différentes thèses en présence.**

##### **\*La thèse retenue par le juge d'instruction.**

Des investigations ont été effectuées dans le voisinage immédiat du pneumatique afin d'identifier la présence de pièces métalliques, susceptibles d'avoir été brisées puis projetées sur l'intrados. « C'est ainsi qu'ont été identifiées certaines cornières et pièces de liaison de la partie médiane du déflecteur central d'eau qui sont en alliage AU2GN. Au vue de ces éléments, des tirs expérimentaux de cornières identiques ont été effectués et ont permis d'une part de valider la vitesse limite de perforation (comprise entre 110 et 120 m/sec.) et d'autre part de montrer qu'une cornière, dite type 200, projetée avec une interaction côté bout plat et une orientation initiale de 20° par rapport à l'intrados, conduisait à une géométrie de perforation très proche de celle réelle observée sur le scellé 1. Par ailleurs, il a été vérifié par les experts judiciaires que le frottement de deux cornières en A-U2GN, au-delà d'une vitesse relative de 100m/sec., provoque des étincelles. S'il est très improbable qu'un seul impact puisse, à la fois, perforer une paroi de réservoir, puis enflammer la fuite de carburant qui s'en écoule, cependant lors de chocs successifs dans la même zone, les étincelles produites par ces impacts sont capables de provoquer une inflammation de mélange constitué du carburant vaporisé et de l'air ambiant déjà présent, car produit par un impact antérieur ».

« C'est en reprenant ce processus que les experts judiciaires puis le magistrat instructeur ont retenu qu'il y avait une très grande probabilité qu'il y ait eu des impacts métalliques multiples autour de la zone de fuite du réservoir n°5 et que ce phénomène de mitraillage soit à l'origine de l'inflammation du carburant.

A l'audience du 2 mars 2010, l'expert Monsieur GUIBERT a confirmé que seul un phénomène de mitraillage (par un certain nombre de morceaux en particulier du déflecteur venus percuter au même endroit le réservoir) pouvait expliquer l'inflammation constatée ».

##### **\*La thèse retenue par le BEA.**

A l'issue des travaux effectués, au cours desquels de multiples hypothèses ont été envisagées, le BEA en a retenu deux pour expliquer l'apparition de la flamme. Une troisième hypothèse, un moment envisagée (un pompage moteur) a été écartée dès lors que l'apparition du feu a précédé les pompages, comme le montre la chronologie des événements et compte tenu de la nature des pompages identifiés.

« Ces deux hypothèses sont les suivantes :

- un arc électrique généré par court-circuit sur un faisceau électrique situé dans la zone du train principal, l'énergie produite étant compatible avec l'allumage du kérosène vaporisé, confirmé par les essais conduits en Grande-Bretagne ;
- un contact avec les parties chaudes du moteur mais qui implique la remontée de la flamme grâce aux zones de recirculation et ceci dans un délai suffisamment faible pour être compatible avec les observations faites sur la piste.

L'AAIB considère la première hypothèse comme la plus probable, contrairement au BEA pour qui cette hypothèse suppose un endommagement des câbles électriques dans le puits de train, suite à la destruction du pneumatique n°2. Or, suite à l'incident de Washington, qui sera évoqué ultérieurement, ces câbles avaient été protégés et plus aucun cas d'endommagement n'avait été rapporté,

« En tout état de cause, les tests réalisés n'ont pas permis de reproduire la remontée de flamme et donc l'accrochage de cette flamme dans le sillage du train, base de cette hypothèse.

Il convient de relever qu'à aucun moment les enquêteurs et spécialistes du BEA et de l'AAIB n'ont envisagé la thèse des experts judiciaires, reprise par le magistrat instructeur et développée ci-dessus ».

#### **\*La thèse de la société CONTINENTAL AIRLINES**

Pour la société CONTINENTAL AIRLINES, l'incendie consécutif à l'inflammation du carburant sous l'avion a pris naissance avant l'éclatement du pneumatique.

Les arguments développés par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, peuvent être regroupés en deux parties : ceux découlant de témoignages et ceux provenant d'éléments matériels. De plus, à l'initiative de la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, a été présentée au tribunal le 4 mars 2010 par David MERCALDI une reconstitution qui avait pour objectif de retracer, seconde après seconde, les événements survenus à l'aéronef lors de la phase de roulage puis celle du décollage tels que leur description en a été donnée par certains témoins, certains témoignages ayant volontairement été écartés, ce qui a rendu le document peu convainquant.

#### **\* La position du tribunal.**

Il est intéressant de noter la position du Tribunal vis-à-vis des témoignages humains.

« Il convient de rappeler à titre liminaire que le témoignage humain est par essence fragile. Il a pu être constaté, à l'occasion de l'examen des divers témoignages, notamment lors de l'audience du 10 février 2010, que plusieurs témoins peuvent avoir gardé des mêmes faits une impression différente quand bien même ils se sont tous trouvés dans une situation géographique identique. **Nul n'ignore que la fragilité et la relativité des témoignages humains sont majorées par l'intensité dramatique de la scène rapportée ainsi que par son degré d'imprévisibilité.** En l'espèce, les témoins ont été confrontés de façon brutale et totalement imprévue à une scène dramatique et fortement anxiogène. Cette fragilité du témoignage humain est confirmée en l'espèce notamment par le fait que certains témoins ont fait deux déclarations différentes, voir contradictoire, sur le même fait à quelques années d'intervalle

En conséquence, le tribunal prendra en compte avec beaucoup de prudence, les déclarations faites par les différents témoins dès lors qu'elles ne sont pas confortées par des éléments objectifs, tels que les traces laissées sur la piste, les éléments résultant de l'exploitation des enregistreurs de vol, les constatations faites par les experts et non contestées par les parties ».

...

« Il y a lieu de juger en conséquence qu'aucun des témoignages et qu'aucune des constatations matérielles effectuées, ne permet de corroborer la thèse soutenue par la société CONTINENTAL AIRLINES ».

**\* La réfutation de la thèse de l'étincelage**

« Compte tenu des résultats des différents essais effectués tant au Centre Technique d'Arcueil (CTA) qu'au GERBAM ... et des conditions dans lesquelles ces essais ont été faits (qui ne représentent pas véritablement les conditions susceptibles de s' être produites dans le scénario de l'accident de Gonesse), ainsi que des débats à l'audience (notamment les dépositions des experts et témoins cités par la défense), ce tribunal retient que si l'hypothèse de l'étincelage comme source potentielle d'énergie capable de provoquer l'inflammation d'un jet de kérosène dans l'air a pu à juste titre être envisagé par les experts, cependant rien ne permet d'affirmer que tel a été le cas en l'espèce. En effet, il ne peut être établi de façon probante qu'un morceau de cornière est à l'origine du "trou", même si de nombreux éléments le laissent à penser, mais encore et surtout qu'il y ait eu plusieurs impacts rapprochés successifs, par des éléments de même composition, dans la même zone de l'intrados du réservoir n°5 par lequel s'échappait un jet de kérosène. Or cette condition est indispensable pour provoquer le phénomène d'étincelage retenu par les experts judiciaires et par le magistrat instructeur comme ayant provoqué l'inflammation de la fuite de carburant ».

**« Il convient par conséquent d'écarter le processus d'inflammation par étincelage retenu par le magistrat instructeur dans son ordonnance de renvoi ».**

Là encore le tribunal remet en cause les conclusions des experts judiciaires et retient celles des experts du BEA et de L'AAIB.

« Une fois écartée l'hypothèse retenue par le magistrat instructeur ... deux hypothèses subsistent parmi celles envisagées et débattues contradictoirement : la thèse de l'arc électrique et la thèse du contact du carburant avec les parties chaudes du moteur.

L'inflammation par suite d'un arc électrique suppose un endommagement des câbles électriques dans le puits de train. La défense de Henri PERRIER a fait valoir, qu'après l'incident dit de Washington survenu en juin 1979, la protection de ces câbles avait été renforcée par une gaine et que plus aucun cas d'endommagement n'avait été rapporté par la suite. Toutefois il convient de rappeler que l'accident du 25 juillet 2000 s'est produit selon un processus très particulier ayant pu causé des dommages méconnus jusque là. En outre les essais conduits à Warton en Grande Bretagne ont démontré que cette éventualité restait possible et a été retenue d'ailleurs comme la plus probable par l'AAIB ».

L'hypothèse d'une inflammation par contact avec les parties chaudes du moteur a été débattue longuement à l'audience, mais compte tenu des divergences d'opinions des experts le tribunal « estime ne pas disposer des éléments lui permettant de retenir l'une ou l'autre des thèses en présence, comme étant celle la mieux à même de rendre compte du phénomène d'inflammation. La seule certitude avérée est que cette inflammation a eu lieu suite à une fuite considérable de carburant résultant de l'arrachement du panneau de l'intrados du réservoir n°5 dans les conditions indiquées précédemment ».

#### ***3.3.2.2.4 La poursuite du vol jusqu'au crash.***

---

Les premiers dysfonctionnements ont été enregistrés sur les paramètres de vol à partir de 16 h 43 mn 09 sec. Il convient de rappeler que le passage sur la lamelle ayant donné lieu à l'éclatement du pneumatique se situe juste avant.

**« Entre 16 h 43mn 12 sec et 16 h 43 mn 13 sec, deux réacteurs soit les réacteurs n° 1 et**

**n°2 ont enregistré de manière quasi-simultanée leur première perte de poussée.**

A partir de 16 h 43' 13', le Concorde F-BTSC commençait à dériver sur la partie gauche de la piste, conséquence directe de l'importante perte de poussée des moteurs n°1 et n° 2. La poussée constatée n'est plus que de 50 % et essentiellement délivrée par les moteurs n°3 et n°4 ».

« A 16 h 43 mn 13,4 sec , le contrôleur annonçait à l'équipage "concorde 4590 vous avez des flammes, vous avez des flammes derrière vous".

L'alarme feu dans le poste de pilotage ne s'était pas encore déclenchée.

A 16 h 43 mn 15 sec, au moment où se produisait le début de l'embarquée à gauche, un nouveau braquage de la gouverne de direction était enregistré. Une seconde plus tard (16 h 43 sec 16,4 sec, **l'officier mécanicien navigant prononçait le mot "stop"**, ayant sans doute constaté la chute des paramètres des deux réacteurs et pris conscience qu'un décollage conduirait à une catastrophe. **Le commandant de bord poursuivait néanmoins le décollage puisque l'avion roulait à 198 kt et avait par conséquent dépassé V1 (150 kt). L'officier pilote de ligne avait déjà annoncé le début de la rotation en indiquant Vr (vitesse de rotation).** Dans cette configuration, interrompre le décollage était non seulement une décision hors normes mais aurait conduit à une sortie de piste à grande vitesse. Dans ces conditions, les trains d'atterrissage se seraient effacés et avec l'incendie qui faisait rage sous l'aile gauche, l'avion se serait immédiatement embrasé ».

« La déviation de la trajectoire se poursuivait et l'avion cassait une balise en bord de piste côté gauche peu après W3 à 2.797 mètres du seuil de piste juste avant 16 h 43 mn 21 sec ».

« Durant cette phase, le commandant de bord a débuté la rotation de l'avion à 183 kt au lieu de 199 kt, c'est-à-dire de manière anticipée et à une vitesse trop faible, alors qu'il restait 2.000 mètres de piste et que la vitesse de 199 kt avait été celle calculée afin que l'avion se retrouve en l'air à la vitesse V2 (en l'espèce 220 kt), vitesse recommandée de montée initiale immédiatement après le décollage ».

Dans le rapport du BEA, il est mentionné à ce sujet « dans cet environnement exceptionnel et inconnu, la décision de décoller au plus tôt paraît alors s'être imposée ».

« Entre 16 h 43' mn 16,1 sec et 16 h 43 mn 18,1 sec le voyant "GO LIGHT" du moteur n° 1 s'est rallumé, ce qui signifiait que ce moteur approchait de sa poussée nominale, contrairement au moteur n°2 qui délivrait une poussée à peine supérieure à celle correspondant au régime ralenti, soit environ 3% de sa poussée nominale.

A 16 h 43 mn 20 sec le décollage du Concorde était effectif, la vitesse de l'avion était alors de 205 kt, soit 15 kt en dessous de la vitesse prévue V2 et la distance du seuil de la piste de 2.900 mètres. L' avion quittait le sol et survolait le bord gauche de la piste, de l'herbe était brûlée par le carburant enflammé fuyant de l'avion entre 2.650 et 3.280 mètres du seuil de piste.

A 16 h 43 mn 20,4" sec, **l'officier mécanicien navigant annonçait panne moteur 2** ».

« A 16 h 43 mn 24,8 sec, l'officier mécanicien annonçait qu'il coupait le moteur 2 alors que la vitesse de l'avion était de 200 kt soit inférieure à la valeur Vzrc train sorti (208kt), vitesse en dessous de laquelle le taux effectif de montée de l'avion est nul.

A 16 h 43 mn 25,8 sec, le commandant de bord annonçait "procédure feu réacteur".

Au moment où le régime du moteur n°2 passait sous les 58 %, il déclenchait le passage automatique en mode contingency des réacteurs n° 1, 3 et 4. Le moteur n° 1, en phase de récupération du second pompage, n'a fonctionné dans ce mode que 7 secondes plus tard. La poussée qu'il a alors délivrée était inférieure de 5 à la valeur nominale avec réchauffé en mode



contingency ».

« La vitesse de l'avion décroissait et atteignait 198 kt à 16 h 43 mn 27,2 sec.

A 16 h 43 mn 28 sec, le réacteur n°1 récupérait pratiquement sa puissance alors que le moteur n°2 était complètement arrêté suite à l'action de l'officier mécanicien.

A 16 h 43 mn 30 sec, le commandant de bord demandait la rentrée du train, laquelle n'a jamais pu s'effectuer compte tenu des dommages causés aux circuits électriques et hydrauliques par les projections métalliques et les morceaux de pneu. Cinq secondes après puis de nouveau à 16 h 43 mn 37,7 sec, l'officier mécanicien navigant répétera "le train".

A 16 h 43 mn 38,4 sec, l'OPL répondra "non".

Ce "non" a été interprété par les experts judiciaires comme indiquant une impossibilité de rentrée le train d'atterrissage. Pour le BEA ce "non" résulterait de la constatation de l'allumage du voyant rouge WHEEL situé au-dessus de la commande de rentrée du train d'atterrissage, vraisemblablement allumée à la suite de la détection de sous-gonflage provoquée par la détérioration du pneu n°2. En effet dans ce cas, la procédure demande de ne pas rentrer le train d'atterrissage, sauf si la sécurité l'exige.

A 16 h 43 mn 39 sec, le commandant de bord insistait par un ordre supplémentaire de rentrée du train "le train rentre".

A 16 h 43 mn 56,7 sec, l'OPL confirmait : "le train ne rentre pas".

Le train d'atterrissage restera sorti.

Dans les secondes suivantes, le contrôleur confirmait la présence de fortes flammes derrière l'avion.....

A 16 h 44 mn 12 sec, l'avion ne cessait de perdre de la vitesse, après en avoir repris les secondes précédentes, pour atteindre la valeur maximale de 213 kt au temps

16 h 44 mn 06 sec, l'officier pilote proposait d'atterrir au Bourget. Le commandant de bord lui répondait qu'il était trop tard.

Peu après l'inclinaison de l'avion ne cessait d'augmenter et passait de 2° à 113°.

A 16 h 44 mn 16,5 sec, la vitesse chutait à 200 kt, l'incidence augmentait à 14°, l'inclinaison de l'avion augmentait, elle était déjà à 20° à gauche et ne semblait plus pouvoir être contrée, malgré un braquage de plus en plus important de commandes de gauchissement et de direction.

A 16 h 44 mn 22 sec, l'avion échappait au contrôle du pilote et s'écrasait au sol.

L'enregistrement des paramètres et du CVR se terminaient à 16 h 44 mn 31,6 sec ».

**« Il n'est pas contestable que la rotation de l'avion ait été effectuée en dessous de la vitesse de rotation calculée et prescrite et que le moteur n°2 a été coupé prématurément par rapport aux règles applicables ».**

« Cependant comme l'a souligné le BEA dans son rapport "l'équipage n'avait aucun moyen à sa disposition pour prendre pleinement conscience de la réalité de la situation. Il a réagi instinctivement à la perception d'une situation inconnue d'une exceptionnelle gravité qu'il évaluait au travers de ses sensations". En outre, les essais effectués sur un simulateur de vol après l'accident, bien que ne reproduisant pas les accélérations longitudinales et latérales inusuelles subies en cockpit, ont montré qu'en cas de double panne moteur au décollage, la sensation visuelle en poste était proche de celle d'une sortie latérale de piste imminente ».

« Monsieur CHATELAIN, commandant de bord sur l'appareil Concorde et membre de la commission d'enquête interministérielle, témoin cité par une des parties civiles, a expliqué que l'équipage avait eu 3 secondes pour analyser une multitude d'événements extraordinaires

créant une situation non couverte par les règlements de certification des avions (double panne ou **perte de poussée sur 2 moteurs au décollage**<sup>18</sup>), ni envisagée à l'entraînement. Selon ce témoin "il n'y avait pas de solution pour l'équipage ce jour là"

L'expert Monsieur GUIBERT confirmait qu'effectivement il n'avait jamais été envisagé la perte de deux moteurs au décollage ».

« Le BEA dans son rapport a indiqué que la coupure du moteur 2 avant 400 pieds, découlait d'une logique d'analyse du commandant de bord et de l'officier mécanicien navigant, eu égard à l'environnement exceptionnel et inconnu dans lequel ils se trouvaient alors »

« Dans ces conditions, ce tribunal estime, compte tenu notamment des causes de l'accident retenues et exposées ci-dessus, que le comportement de l'équipage dans cette phase du vol ne peut être retenu comme ayant contribué à la réalisation de l'accident du 25 juillet 2000 ».

---

### **3.3.2.3 Les causes de l'accident non retenues par le tribunal.**

#### **3.3.2.3.1 Les causes intrinsèques à l'avion**

##### **A - Etat antérieur de l'avion.**

« A la date de l'accident le 25 juillet 2000, le Concorde F-BTSC totalisait 11989 heures de vol et 576 heures depuis la dernière visite de grand entretien terminée le 1<sup>er</sup> octobre 1999.

Son certificat de navigabilité individuel (CDN) délivré le 23 décembre 1975, était valide jusqu'au 29 septembre 2002.

Le listing des visites de maintenance (de type A, B et C du Concorde F-BTSC pour l'année 2000 fait mention de 3 opérations d'entretien :

- le 20 janvier à 11.116 heures de vol (Check A.01)
- le 29 avril à 11.816 heures de vol (Check A, B et C)
- le 21 juillet à 11.975 heures de vol (Check A).

La dernière visite de type A01 a été effectuée entre le 17 juillet et le 21 juillet 2000. C'est au cours de cette visite que le boggy du train principal gauche avait été remplacé à la suite de la détection de sous gonflage. L'appareil Concorde possède un train avant, un train auxiliaire situé à l'arrière du fuselage et 2 trains principaux munis chacun d'un boggy de 4 roues. Les boggies sont munis d'un système qui détecte le sous-gonflage d'un pneumatique ».

##### **\* L'absence de l'entretoise.**

« L'enquête effectuée suite à l'accident du 25 juillet 2000, et notamment l'examen des trains d'atterrissage effectué le 23 octobre 2000, a révélé que lors de la dernière visite, l'entretoise centrale, maintenant en position fixe deux bagues latérales, sur l'axe de liaison fût/boggy du train principal gauche n'avait pas été remontée puisqu'elle s'avérait manquante.

Cet avion doté d'un boggy non équipé de son entretoise, réalisera quatre vols les 21, 22, 23 et 24 juillet 2000, soit deux aller-retour sur Roissy-CDG / New-York JFK, avant le vol de l'accident ».

Tant les enquêteurs que les experts, à la demande du magistrat instructeur, ont recherché, d'une part, dans quelles conditions cet "oubli" s'était produit et, d'autre part, son éventuelle

---

<sup>18</sup> Les moteurs 1 et 2.

contribution à l'accident. De très nombreuses personnes ont été interrogées et leurs témoignages recoupés les uns avec les autres.

Sur ces bases le Tribunal conclut « qu'il résulte tant des expertises, des essais effectués courant juillet 2003 (qui ont démontré que l'absence d'entretoise dans le boggy et même l'absence de la bague associée côté roue n° 2 n'avaient généré ni affaiblissement, ni échauffement, ni dommage au pneu de la roue concernée, pas plus qu'aux pneus voisins), du rapport du BEA que des débats à l'audience que, **s'il est incontestable qu'une faute a été commise dans le cadre de la maintenance de l'appareil Concorde F-BTSC** lors du changement de boggy (remontage du nouveau boggy sans l'équiper préalablement de l'entretoise centrale restée à l'intérieur du boggy démonté), l'absence de l'entretoise n'a pas contribué à l'accident du 25 juillet 2000 dès lors qu'elle n'a eu aucune incidence sur la trajectoire, l'échauffement des roues et de façon plus général sur les performances de l'avion ».

Il est intéressant de souligner au passage que le Tribunal qualifie de faute cet oubli. Tout manquement par rapport à une norme, à une règle juridique, n'est pas un écart, mais une faute.

#### **\* Etat des pneumatiques.**

« L'expert Monsieur BOSCH a, conformément à la mission qui était la sienne, dans son rapport en date du 25 novembre 2001, procédé à l'examen des pneumatiques, ou du moins de ce qu'il en restait, et plus précisément du pneumatique n°2, qui équipaient les roues du Concorde F-BTSC. Il concluait que tous les pneumatiques étaient de même origine et que les pneumatiques des roues n°1, 5 et 6 avaient assuré leur fonction pendant le décollage et avaient été détruits soit par le feu soit par impact au cours du crash » contrairement au pneumatique n°2 qui a éclaté en passant sur une lamelle en titane tombée sur la piste.

#### **\* Etat des moteurs.**

Concernant l'état des moteurs le Tribunal procède de la même façon que ci-dessus.

« Dans son rapport le BEA a conclu sur ce point que "les observations et examens conduits sur les 4 moteurs ne mettent en évidence aucun dysfonctionnement d'un de leurs éléments constitutifs ou composants, ni aucun indice de comportement non conforme à la certification. Aucun ne présente de signe de surchauffe ou de survitesse antérieur à l'impact de l'avion avec le sol. Leur comportement non sollicité par l'équipage résulte de facteurs extérieurs anormaux tels que l'ingestion de corps mous et durs, de gaz chauds, de carburant ».

Le Tribunal en conclut qu'aucun dysfonctionnement des moteurs ne peut être retenu comme ayant provoqué l'accident du 25 juillet 2000.

#### **\* Etat des commandes de vol.**

« Il a été allégué notamment par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES qu'un mauvais fonctionnement des commandes de vol et plus précisément de la commande de la gouverne de "lacet" ou "direction" aurait eu une incidence sur l'accident du Concorde F-BTSC dès lors que ce dysfonctionnement aurait empêché le commandant de bord de garder l'avion au milieu de la piste et l'aurait contraint à procéder à un décollage à une vitesse inférieure à la vitesse prévue ».

« Dans leurs conclusions confirmées à l'audience, les experts ont indiqué qu'aucune panne de la commande de gouverne de direction n'a pu être mise en évidence, ni démontrée, affectant le débattement possible de la gouverne de direction à cet instant ».

### **3.3.2.3.2 Préparation du vol**

#### **A - La préparation technique du vol du Concorde F-BTSC.**

Le Concorde F-BTSC avait atterri à l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle, en provenance de New-York, le 24 juillet 2000. Durant la nuit diverses opérations de routine et des réparations techniques ont été réalisées. Les témoins ayant participé à ces opérations ont tous indiqué que le Concorde F-BTSC était apte au vol. Lors de son arrivée au bureau de préparation des vols le 25 juillet 2000 en fin de matinée, le commandant de bord C. MARTY a refusé que l'avion décolle avec le moteur Garrett en panne, même si sur un plan strictement technique cela aurait pu être envisagé. Cette panne entraînait une pénalité de 2,5% sur les performances de l'appareil.

C'est dans ces conditions que la réparation du moteur Garrett a été demandée aux services de maintenance. Comme on le voit cette réparation n'avait pas été programmée ni anticipée. Le départ de l'avion avait même été proposé au commandant de bord en tolérance technique. « La décision prise légitimement par le commandant de bord allait être à l'origine d'un certain retard. L'opération de maintenance a commencé à 13 h 15 pour se terminer à 15 h 45.

#### **B - La préparation opérationnelle du vol du Concorde F-BTSC.**

« C'est également lors de cette phase de préparation du vol que vont être décidées par le commandant de bord les vitesses associées au décollage soit :

- V1 : vitesse de décision en deçà de laquelle il est prévu que le commandant de bord donne l'ordre d'interrompre le décollage s'il se produit un incident lors du roulage, en l'espèce le jour de l'accident 150 kt,
- V2 : vitesse choisie pour assurer les performances aérodynamiques minimales de l'avion, même en cas de panne de réacteur, en l'espèce le jour de l'accident 220 kt,
- Vr : vitesse de rotation : vitesse d'action du pilote (pour obtenir V2) consistant, par une action mesurée et progressive du pilote sur la commande de gouverne de profondeur, à obtenir une certaine assiette à cabrer l'avion, en l'espèce le jour de l'accident 198 kt ».

**« En ce qui concerne le choix de la piste : le 25 juillet 2000, le commandant de bord C. MARTY a demandé de décoller exceptionnellement de la piste 26 droite (26D ou 26R - Right -) et non de la piste 27 comme prévu initialement. La piste 27, face à l'ouest, est la piste préférentielle pour les appareils Concorde afin de minimiser les nuisances sonores pour les riverains mais cette piste était en travaux depuis 3 semaines. Cette autorisation a été accordée au commandant de bord par le contrôle local de l'aérodrome ».**

Par ailleurs, il ressort des débats que **le service de maintenance avait décidé, au dernier moment, de prélever une pièce avion sur un autre appareil Concorde pour le monter sur le moteur N 2 de l'appareil FBTSC. La durée du travail a été estimée à deux heures, ce qui reportait le départ de 15H25 vers 16H20.**

« L'embarquement a été lancé vers quinze heures trente ».

#### **Quelle a été réellement la masse maximale au décollage ?**

« Le tribunal retient comme étant celles devant être prises en considération pour appréhender la masse du Concorde F-BTSC le jour des faits :

- sous la rubrique "chargement total" une masse de 10.384 kg (bagages 2.131 kg, passagers 8.253 kg) ;
- sous la rubrique "masse réelle décollage" 184.880 kg pour une valeur MAX de

185.070 kg (soit une "masse réelle sans carburant" de 91.944 kg pour MAX 92.080 kg plus "carburant décollage" 92.936 kg) ».

« De l'ensemble des investigations effectuées tant sur le plan factuel qu'expertal ainsi que des débats, il résulte qu'incontestablement le jour de l'accident, le Concorde F-BTSC se trouvait en surcharge de l'ordre d'une tonne. Ce dépassement est irrégulier mais il n'a pas été suffisamment important pour avoir un lien de causalité avec l'accident, ainsi que cela sera développé ultérieurement ».

### ***3.3.2.3.3 Les causes extrinsèques à l'avion.***

#### **A - Comportement de l'équipage.**

Concernant le comportement de l'équipage, le tribunal conclut que « S'il a pu être reproché à l'équipage d'avoir pris certaines décisions ou d'avoir eu lors de l'accident du 25 juillet 2000, certains comportements susceptibles de donner lieu à discussion voir à reproches, néanmoins, comme cela va être démontré, le comportement de l'équipage ne peut être retenu comme ayant contribué de quelque manière que ce soit à l'accident ».

#### **B - Inspection des pistes et notamment de la piste 26D.**

« Les investigations effectuées par les enquêteurs ont permis d'établir qu'il n'existait au jour de l'accident aucune réglementation nationale concernant les inspections des pistes. Une note de service, intérieure référencée 10/AD/98, complétant la consigne intérieure n° SO/101/97, prévoyait à l'époque 3 visites journalières de piste soit avant 7 heures, vers 14 heures et vers 21 heures. Dans la réalité, l'inspection prévue le soir et celle du matin étaient regroupées pour n'en faire qu'une et de plus, celle-ci était faite la nuit, ce qui permettait de vérifier le balisage lumineux en même temps ».

« Il résulte de l'examen de la liste des inspections des pistes fournies par le bureau de piste pour la période du 10 au 26 juillet 2000 que de très nombreuses inspections ont été régulièrement supprimées ».

« Ainsi les enquêteurs ont observé que, le jour des faits, l'inspection de la piste 26D programmée en début d'après-midi n'avait pas été réalisée, car refusée par le chef de tour pour cause d'exercice incendie. Le jour de l'accident, la dernière inspection de la piste 26D remonte à 5 heures ».

« Selon les experts Messieurs GUIBERT, CHAUVIN et BELOTTI, si la présence d'une lamelle métallique est bien à l'origine de la destruction du pneu (ce qui sera examiné ultérieurement) et de ses suites, seule une inspection de piste juste après le décollage du DC-10, ou au plus tard avant le décollage du Concorde F-BTSC, aurait pu éviter "éventuellement" la catastrophe. En outre si les consignes en vigueur avaient été respectées, l'inspection aurait eu lieu vers 14 heures, c'est-à-dire bien avant les faits ».

« En conséquence, il n'existe pas de lien de causalité direct, spécifique et démontré, entre les inspections des pistes, réalisées ou non, par les préposés du bureau des pistes le 25 juillet 2000 et l'accident ».

### **3.3.3 LES RESPONSABILITÉS PÉNALES de H. PERRIER, J. HERUBEL et C. FRANTZEN**

Le Tribunal définit la démarche qu'il va suivre « Afin d'appréhender la responsabilité et le cas échéant la culpabilité des prévenus au regard d'une part des termes de la prévention et d'autre part du droit positif, rappelés ci-dessus, il convient dans un premier temps d'analyser les événements antérieurs subis par les avions de la flotte Concorde des compagnies AIR FRANCE et BRITISH AIRWAYS jusqu'à l'accident du 25 juillet 2000. En effet seul cet examen permettra de déterminer, au vue des causes de l'accident du 25 juillet 2000 retenues par le tribunal, si l'un et/ou l'autre des prévenus a (ont) commis une ou plusieurs des "fautes caractérisées "qui leur sont reprochées, seules susceptibles d'entraîner leur condamnation sur un plan pénal ».

#### **3.3.3.1 Les événements antérieurs**

« Avant d'examiner les événements antérieurs, il convient de préciser que, jusqu' au 25 juillet 2000, tous les événements subis par la flotte Concorde des deux compagnies française et britannique, **ont été qualifiés « d'incidents et non d'accidents »**.

La Directive européenne 94/56/CE du 21 novembre 1994, article L711-1 du Code de l'Aviation Civile, définit l'«**Accident**» comme un événement, lié à l'utilisation d'un aéronef, qui se produit entre le moment où une personne monte à bord avec l'intention d'effectuer un vol et le moment où toutes les personnes qui sont montées dans cette intention sont descendues, et au cours duquel une personne est mortellement ou grièvement blessée du fait qu'elle se trouve dans l'aéronef ou en contact direct avec une partie quelconque de l'aéronef, y compris les parties qui s'en sont détachées, ou directement exposée au souffle des réacteurs, sauf s'il s'agit de lésions dues à des causes naturelles, de blessures infligées à la personne par elle-même ou par d'autres ou de blessures subies par un passager clandestin caché hors des zones auxquelles les passagers et l'équipage ont normalement accès ».

**L' «Incident est un événement, autre qu'un accident, lié à l'utilisation d'un aéronef, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation », mais qui n'entraîne pas la mort ou la blessure d'un passagers :**

**Le tribunal précise qu'« En tout état de cause, le choix du terme "incident" , "incident grave" ou "accident" pour qualifier l'événement n'a pas d'effet sur le suivi de navigabilité mais en a sur le déclenchement ou non d'une enquête, laquelle relève de l'organisme d'enquête ».**

L'ensemble des investigations effectuées dans le cadre de l'instruction, les différents rapports déposés par les experts ainsi que les déclarations des prévenus et témoins tant au cours de l'instruction que lors des débats à l'audience, permettent de distinguer 3 périodes au cours desquelles se sont produits des événements retenus notamment par le magistrat instructeur et les experts judiciaires comme événements "précurseurs" de la catastrophe du 25 juillet 2000.

« En conséquence l'attention de ce tribunal se portera plus spécialement sur ces derniers ».

#### **A - Les événements de 1979 à 1982.**

« Durant cette période, trois événements doivent être examinés avec attention et notamment le dernier, celui appelé "l'incident de Washington", dont tous s'accordent à dire qu'il fut

l'événement le plus grave jusqu'à l'accident du 25 juillet 2000 ».

**« Cet événement a entraîné des modifications importantes dans la conception de l'avion, modifications applicables au plus tard en mars 1982, et qui avaient pour but essentiellement de limiter l'éclatement des pneumatiques et les risques de perforations susceptibles d'en découler ».**

« Avant 1979, des éclatements de pneumatiques s'étaient déjà produit à plusieurs reprises : au roulage (15 décembre 1976, 22 juillet 1977, 12 décembre 1978, 4 février 1979) et à l'atterrissage (19 décembre 1977, 2 août 1978). Mais c'est à DAKAR le 15 mars 1979 que, pour la première fois, l'éclatement s'est produit au **décollage** ».

#### **1 - DAKAR 15 mars 1979.**

« Le 15 mars 1979 est survenu à DAKAR, lors d'un vol de nuit à destination de Paris CDG, un événement durant le décollage, dont la chronologie est la suivante :

- vers 130 kt, le pneu n°5 éclatait pour une raison non identifiée. Une détonation sèche et forte était perçue au poste ;
- l'avion poursuivait son décollage, tous les paramètres étant normaux ;
- il se produisait alors des ingestions de morceaux de pneus dans les réacteurs n°1 et n°2, entraînant un bref pompage de ce dernier réacteur ;
- le commandant de bord effectuait un arrêt décollage à l'approche de V 1.

A la fin de cette exécution, le pneu 6 éclatait par surcharge à la suite de l'éclatement du pneu adjacent ».

« Suite à ce premier événement relatif à l'éclatement d'un pneu lors de la course au décollage, la Direction des Opérations Aériennes de la compagnie AIR France (division Concorde) a conclu à la nécessité de poursuivre, avec le constructeur, la recherche des moyens d'amélioration des marges de sécurité des pneumatiques sur les appareils Concorde et de rechercher les moyens de vérifier la pression des pneus de façon permanente ou en escale . En outre, ont été confirmés d'une part la doctrine sur l'arrêt décollage (doctrine selon laquelle l'arrêt décollage est décidé par le seul commandant de bord qui prend comme unique référence la vitesse V1 pour décider l'interruption ou la poursuite du décollage à grande vitesse), et d'autre part le fait que les équipages doivent systématiquement demander l'intervention du service incendie en cas d'interruption du décollage à grande vitesse ».

« A la suite de cet incident et au vue des dégâts constatés sur l'avion, la direction des opérations aériennes de la compagnie AIR FRANCE posait trois questions aux constructeurs :

- l'état des dégradations, en cas de poursuite du décollage, aurait-il conduit, dans le cas présent, à l'arrêt en vol du réacteur 2 et/ou du réacteur 1 ?
- la possibilité, en cas d'éclatement de pneumatiques dans la phase d'accélération au décollage, d'ingestion de pneumatiques dans deux réacteurs à la fois et au niveau de dégradation possible (ceci pour couvrir le cas d'un éclatement après V 1 qui, dans un tel cas, oblige à poursuivre le décollage avec deux réacteurs douteux) ?
- le risque de dégâts complémentaires sur les circuits hydrauliques et électriques pouvant avoir des implications sur la conduite du vol en cas de poursuite du décollage (rentrée de train, perte de circuits hydrauliques, régulations entrées d'air) ? ».

#### **2 - ROISSY CDG 2 juin 1979.**

« Le 2 juin 1979, au décollage de l'aéroport de ROISSY, le pneu de la roue n °6 déchappait

mais le vol était poursuivi. Au cours du vol, l'équipage constatait une baisse du circuit hydraulique vert. A l'arrivée à New-York, l'examen de l'appareil faisait apparaître que le carénage des servo-valves dans le logement du train gauche était déformé, que la tuyauterie du circuit de train était sectionnée et que la voilure portait plusieurs traces d'impacts structuraux, y compris un enfoncement de l'intrados du réservoir n°6.

Il s'est avéré que le déchappage du pneu de la roue n°6 était dû à un dégonflage occasionné par le fonctionnement intempestif de l'un des fusibles métalliques monté sur la jante et destiné à éviter une surpression du pneumatique, lorsque la température atteignait une valeur excessive ».

Cependant pour le collège d'experts ... cet incident constituait un "incident précurseur" évident de l'incident de Washington.

### **3 - WASHINGTON 14 juin 1979.**

« Le 14 juin 1979 sur l'aéroport de DULLES (WASHINGTON), l'équipage du Concorde F-BVFC, soit le même appareil que celui impliqué dans les deux incidents précédents, percevait dans le cockpit, après V 1, deux bruits d'explosion, à court intervalle, accompagnées de vibrations. La rotation de l'avion à Vr s'effectuait normalement et l'avion quittait le sol à 220 kt. Après un passage à la verticale de la tour de contrôle, l'équipage recevait la confirmation visuelle que les deux pneus arrière du train principal gauche étaient détériorés. La décision était prise de poursuivre le vol vers New-York mais la présence d'un trou important dans l'aile gauche, signalé par un passager, conduisait l'équipage à faire demi-tour sur Washington.

Une fois l'avion immobilisé sur la piste, il était constaté :

- l'éclatement des pneus des roues 5 et 6,
- la destruction totale de la roue n°5 et partielle de la roue n°6,
- la détérioration des freins 5 et 6,
- la perforation de l'intrados de l'aile gauche en plusieurs endroits, avec fuites de carburant (réservoir n°2 : 1 perforation - réservoir n°5 : 1 perforation et réservoir n°6 : 6 ou 10 perforations suivant les sources) ».

« Cette perforation de trois réservoirs a provoqué :

- une fuite importante de carburant (environ 8 tonnes en 25 minutes) ;
- l'arrachement du revêtement extradors (logement du train d'atterrissage gauche) sur 1/2 mètre carré ;
- la rupture d'un nombre important de canalisations hydrauliques passant dans le logement du train gauche ainsi que l'arrachement des circuits électriques cheminant au même endroit ;
- l'endommagement des entrées d'air des réacteurs n°1 et n°2 (8 perforations) par des impacts de morceaux de roues et de pneus ;
- l'endommagement des portes de train gauche (une perforation et deux enfoncements »).

Plusieurs éléments figurant au dossier et repris au cours des débats permettent d'appréhender la gravité de cet incident.

« En tout premier lieu la note confidentielle du BEA en date du 20 juillet 1979, indiquant 'quels que soient les résultats des investigations en cours, l'incident de Washington et les incidents antérieurs mettent en lumière la gravité des conséquences possibles d'un éclatement de pneu :

- risque d'incendie par écoulement hydraulique ou de carburant sur les éléments du train surchauffés ou en combustion,



- avarie grave de moteur,
- impossibilité de relevage du train d'atterrissage et limitation des possibilités de freinage
- et évidemment combinaison de deux ou plusieurs de ces effets possibles.

Une catastrophe a été évitée à Washington d'une part grâce à la maîtrise avec laquelle l'équipage a effectué un atterrissage dans des conditions extrêmes de poids et donc de vitesse de présentation et d'autre part, grâce à des conditions relativement favorables ... ».

« Comme cela résulte des documents figurant au dossier d'instruction et des déclarations des prévenus, à la suite de cet incident, de multiples réunions se sont tenues auxquelles participaient notamment les services de l'Etat (SFACT), le constructeur, l'exploitant et le BEA ».

« Un rapport d'enquête du BEA, rédigé par Monsieur BOURGEOIS, témoin cité par le Ministère Public..., a été établi en juin 1989 et dans lequel figurent les recommandations émises par le BEA ».

« Suite à cet incident, des travaux ont été réalisés à l'initiative des constructeurs ... afin d'en comprendre les causes et d'éviter sa réitération.

Des mesures ont été prises, à brève échéance, certaines transitoires, notamment par l'exploitant comme la vérification de la pression des pneus peu de temps avant chaque départ, l'interdiction de partir "avec la moindre impasse sur le circuit bleu" l'interdiction de rentrer le train en cas de doute sur les pneumatiques. Le NTSB a également émis des recommandations telles que la mise en place de programme d'entraînement des équipages techniques et commerciaux aux atterrissages d'urgence et la vérification avant chaque vol du bon fonctionnement des CVR ».

« D'autres mesures ont été prises à plus longue échéance, notamment en réponse aux recommandations du BEA, et ont fait l'objet pour la plupart de consignes de navigabilité par les autorités de certification.

Ces mesures sont les suivantes :

- modification des pneumatiques afin qu'ils soient en mesure de supporter deux fois la charge normale ;
- modification des jantes afin de limiter le risque de désintégration de la jante si cette dernière vient au contact de la piste ;
- modification du cheminement des circuits hydrauliques dans la baie de train et notamment l'amélioration de la protection et dédoublement de l'alimentation hydraulique du système de freinage normal pour conserver sur un atterrisseur le freinage avec la protection anti-patinage dans le cas d'un dommage causé à l'autre atterrisseur par l'éclatement d'un pneumatique. ;
- blindage des câblages électriques courant le long des jambes de trains principaux ;
- mise en place d'un système de détection de sous-gonflage des pneus (affichage sur le tableau de bord en cas de détection positive d'une alarme lumineuse TYRE) ».

« Toutes ces mesures étaient applicables fin 1981, début d'année 1982, avec une date limite de mise en conformité qui se situait, selon les mesures, entre mars et septembre 1982.

A l'issue des travaux, le constructeur Aérospatiale concluait :

- si l'incident a lieu à une vitesse supérieure à V 1, des destructions massives de réservoirs ainsi qu'un incendie en vol ou au sol sont très peu probables,

- si la vitesse est inférieure à V1, les dégâts et les fuites sur le réservoir devraient être nuls ou très peu importants et un incendie local très peu probable et ne pouvant en tout état de cause entraîner l'explosion d'un réservoir avant l'arrivée des moyens de lutte incendie de l'aéroport" ».

**« Il n'est pas contestable que les modifications opérées alors, et dont les responsables de la sécurité attendaient beaucoup, visaient principalement à limiter les cas d'éclatement de pneumatiques et n'avaient pas pour objectif, en cas de projections, d'empêcher les fuites de carburant, ni son inflammation.**

**Il sera examiné ultérieurement dans le cadre des responsabilités encourues, l'éventuelle sous-estimation par les constructeurs, à l'époque, des conséquences réelles de cet incident grave de juin 1979 et notamment des dommages susceptibles d'être causés par les projections de morceaux de bande de roulement ».**

---

### **3.3.3.2 Les événements de 1985**

#### **A - LONDRES 14 novembre 1985.**

« Le 14 novembre 1985, un incident se produisait de nuit lors de l'atterrissage à Londres d'un avion de la BRITISH AIRWAYS.... Le contrôleur de la tour signalait avoir vu "comme du feu" sous l'avion, ce que confirmait le copilote après observation du train droit. L'avion stoppait et l'évacuation des passagers était ordonnée. Les services de sécurité de l'aéroport n'ont pas eu de feu à éteindre, le feu s'étant éteint de lui-même dès le début de l'évacuation.

L'examen de l'avion a révélé que le pneu n°7 avait éclaté et que les tuyauteries flexibles des freins des roues 7 et 8 étaient endommagées.

L'analyse de l'événement a été la suivante : éclatement du pneu n°7 par blocage de roue et bref incendie de liquide hydraulique projeté sur les blocs de freins chauds ».

#### **B - LONDRES 15 novembre 1985.**

« Le 15 novembre 1985, lors du décollage du vol Concorde BRITISH AIRWAYS à Londres, à destination de New-York, immédiatement après que la rotation soit engagée, un choc sur la structure suivi de vibrations était ressenti. La supposition d'un dommage au niveau du pneumatique de la roue 5 conduisait l'équipage à ne pas rentrer les atterrisseurs conformément à l'application de la procédure "post Washington" et à faire demi tour en revenant se poser à Londres, après avoir vidangé 58 tonnes de carburant. Après la mise en place des moyens de sécurité au sol, l'atterrissage s'effectuait sans problème.

Après l'arrêt de l'avion, et compte tenu de la fuite de carburant observée sous l'aile gauche, les moteurs 1 et 2 étaient arrêtés et l'évacuation des passagers se faisait au moyen des toboggans.

Les dommages structuraux constatés étaient les suivants :

- la perforation de l'intrados du réservoir n°5 dans une zone où le fond de maille est de 1,2 mm (avec fuite de carburant pendant tout le vol) ;
- la perforation de la trappe de visite du palier arrière de l'atterrisseur principal gauche ;
- dans une zone voisine de la perforation du réservoir 5, des rayures côté externe et côté interne du revêtement ainsi qu'une crique, dans une zone où le fond de maille est de 1,4 mm.
- l'endommagement important de la trappe pantalon tant dans sa partie inférieure que supérieure.

L'analyse des dommages au niveau des pneumatiques et de l'intrados voilure renforçait

l'hypothèse d'un corps étranger comme étant à l'origine de l'événement. Ce corps étranger (qui n'a jamais été retrouvé), sans doute un objet métallique d'environ 15 cm de long qui, après avoir entaillé la roue n°1, aurait provoqué l'éclatement de la roue n°5. La projection de cet élément métallique sur la voilure, directement ou indirectement par ricochet sur la piste, avait perforé l'intrados voilure en arrière du cadre 47 entre les nervures 24a et 24b.

Les réacteurs 1 et 2 étaient légèrement endommagés par ingestion de débris mais n'avaient subi aucune perte de poussée. Aucun circuit hydraulique n'était touché.

Afin d'apprécier au mieux le caractère ou non précurseur de cet incident par rapport à l'accident du 25 juillet 2000, il convient de s'arrêter sur la constatations effectuée après cet incident et relative à la **"crique"** ».

« Dans son ordonnance de renvoi, le magistrat instructeur, suivant l'avis des experts judiciaires a estimé que la **crique** constatée suite à cet incident était à rapprocher du processus d'arrachement de l'intrados constaté lors de l'accident de Gonesse. Le juge d'instruction a notamment relevé que "en réponse aux arguments développés par les conseils des mis en examen sur le caractère unique et imprévisible du processus d'arrachement du réservoir tel que mis en œuvre lors de l'accident de GONESSE, il peut être souligné, qu'un enfoncement de l'intérieur vers l'extérieur des réservoirs consécutif à un choc sur l'intrados avait donc déjà eu lieu précédemment et que des investigations en vue d'expliquer ce phénomène auraient pu être utiles. Selon les experts, "la particularité ci-dessus soulignée aurait mérité, à tout le moins, une investigation complémentaire pour tenter d'expliquer pourquoi, sur un choc extérieur direct sur l'intrados, on constate **non une déchirure initiée sur la partie externe du réservoir mais une crique côté interne** de celui-ci ».

La crique peut être définie comme une « fissure qui se forme dans un métal lors de la trempe ou de l'usinage" ou un "défaut correspondant à une fissure interne ou débouchante sur un produit métallique ».

Aux termes des débats à l'audience et, contrairement à ce qu'a retenu le juge d'instruction dans son ordonnance reprenant les observations faites par les experts judiciaires, « la **crique constatée lors de l'incident de 1985 ne traduit nullement un phénomène d'expulsion vers l'extérieur consécutive à un choc sur une partie adjacente de l'intrados, comme cela a pu être constaté après l'accident du 25 juillet 2000** ».

---

### 3.3.3.3 Les événements de 1993

#### A - LONDRES 15 juillet 1993.

« Le 15 juillet 1993, lors de la phase d'atterrissage à Londres, le pneu n ° 4 éclatait.

Le contrôleur de la tour observait des étincelles.

Les dégâts constatés étaient les suivants :

- L'éclatement du pneu n°4, qui sera attribué au blocage de la roue par application de la pleine pression de freinage ;
- L'endommagement important du réacteur 3 (dommages causés par un objet "dur" selon ROLLS ROYCE ) ;
- L'endommagement de l'intrados de la voilure, perforé en deux endroits ;
- La perforation du réservoir n°8 qui était vide au moment de l'atterrissage. Selon le BEA , le réservoir a été vraisemblablement endommagé par un morceau du mécanisme de la porte de train ;
- L'endommagement de la trappe pantalon ;

- La baisse du niveau de circuit hydraulique vert à la suite d'une rupture d'une tuyauterie voisine du pneu éclaté ;
- Un léger endommagement de la gaine entourant les câblages électriques du circuit de freinage. La cause du blocage de la roue révélait une anomalie de la servo-valve du circuit de freinage.

Les mesures prises suite à cet incident ont consisté à s'assurer des conditions d'exécution de la révision en usine des servo-valves ».

#### **B - NEW-YORK 28 juillet 1993.**

« Le 28 juillet 1993, à l'atterrissage, le pneu n°2 déchappait, entraînant l'endommagement de la tuyauterie du frein 2. La cause retenue était le dysfonctionnement d'une servo-valve ».

#### **C - LONDRES 25 octobre 1993.**

« Le 25 octobre 1993, pendant le roulage à basse vitesse sur l'aéroport de Londres Heathrow, alors que le commandant de bord commandait l'application des freins, l'avion subissait une embardée. Les freins étaient relâchés puis réappliqués. Au cours de cette seconde manœuvre, l'avion avait le même comportement (violente embardée) et une détonation était entendue. Le commandant de bord sélectionnait les freins d'urgence et arrêta l'avion en actionnant légèrement les freins. Les alarmes de surchauffe et surcouple freins apparaissaient alors. A ce moment l'équipage notait une fuite importante de carburant sous la voilure gauche. Les passagers étaient évacués, après que les pompiers aient recouvert de mousse le carburant libéré.

L'examen de l'appareil permettait de détecter des dommages à l'intrados de la voilure gauche avec une fuite de carburant par le réservoir n°1 qui avait été perforé. Le pneu n°2 avait explosé, endommageant des câblages électriques et environ 50 % du déflecteur d'eau dont les débris étaient suspectés avoir impacté l'intrados de la voilure. Le pneu présentait des traces de blocage de freins établissant ainsi que le frein avait bloqué la roue entraînant l'éclatement du pneu.

**Les investigations menées chez le fournisseur de frein (Messier-Bugatti) mettaient en évidence un dysfonctionnement de la servo-valve de freinage de la roue n°2 ».**

---

#### **3.3.3.4 La période de fin 1993 au 25 juillet 2000**

Entre le mois d'octobre 1994 et le 25 juillet 2000, plusieurs incidents liés à l'éclatement de pneumatiques sont intervenus (21 juillet 1995 Londres, 30 avril 1996, 23 juillet 1998, 18 janvier 2000 New-York, 22 janvier 2000 New-York, 14 juillet 2000 Londres).

---

### **3.3.4 L'examen des fautes retenues dans la prévention.**

---

#### **3.3.4.1 Introduction.**

Les magistrats rappellent qu'avant de juger le comportement des prévenus il convient de garder en mémoire les règles applicables tant au niveau de la certification que du suivi de navigabilité.

La navigabilité d'un avion de transport est son aptitude administrative à transporter des passagers en toute sécurité. Cette aptitude est constatée par l'administration avant sa mise en service. Ensuite et en permanence, toute une activité technique et administrative est

développée afin de contrôler la capacité de l'appareil à voler dans le respect des normes de sécurité.

Au cours de la conception et de la construction d'un aéronef, le constructeur et les autorités administratives définissent des objectifs de sécurité et des normes à respecter afin qu'un minimum de pannes se produisent et que, dans l'hypothèse où elles aient lieu, elles ne remettent pas en cause la sécurité des personnes.

Les études menées portent le nom d'analyses de sécurité. Ces analyses sont afférentes à chaque système et sous système.

« En l'espèce, les fautes reprochées aux prévenus auraient été commises, non pas au stade de la conception puis de la construction de l'aéronef Concorde c'est-à-dire lors du processus initial de certification, mais au cours de son exploitation c'est-à dire au cours du suivi de navigabilité ».

#### **3.3.4.1.1 La certification**

Le certificat de navigabilité est le document administratif attribué à chaque appareil, par lequel les autorités en charge de l'aviation civile - en France la Direction Générale de l'Aviation Civile ou DGAC - attestent de son aptitude au vol et par conséquent du fait que l'avion répond à toutes les exigences de la réglementation.

Ce certificat est reconnu et exigé par les états membres de l' OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). Il a une durée de vie limitée et est renouvelé après contrôle par la DGAC des conditions d'entretien.

Lorsque l'exploitation des divers aéronefs met en évidence un problème de nature à affecter la sécurité, la DGAC peut être amenée à suspendre le certificat de navigabilité ou à émettre des consignes de navigabilité par lesquelles elle impose, notamment aux constructeurs, l'accomplissement de certaines instructions jugées nécessaires au maintien d'un niveau de sécurité acceptable. Dans ce dernier cas, le certificat de navigabilité est, de fait, invalidé tant que ces consignes n'ont pas été mises en œuvre.

S'agissant de l'aéronef Concorde, le processus de certification a été plus long et plus complexe qu'habituellement dans la mesure où, d'une part, l'appareil avait été conçu, en coopération, par les britanniques et les français et d'autre part, il s'agissait du premier avion de transport supersonique, ce qui a nécessité l'adaptation et même parfois la création de certaines normes spécifiques.

Un processus parallèle de certification primaire a été conduit dans les deux pays partenaires, le but à atteindre étant la délivrance simultanée de deux certificats de type aux deux constructeurs.

L'appareil Concorde a été certifié au moyen d'un règlement unique le "TSS Standard" (Transport Supersonique).

Pour la première fois, les analyses de sécurité ont été basées sur des études de probabilités en tenant compte de l'expérience passée, ces études ayant été acceptées par les autorités de certification.

L'évaluation des risques permet de:

- définir la gravité des conséquences,
- donner une échelle de probabilités,
- définir une relation entre gravité et probabilité.

Les conséquences font l'objet de la classification suivante:

- **mineure** : pas d'effet notable sur l'avion,
- **majeure** : augmentation des charges de travail de l'équipage ou des

- caractéristiques de vol - atterrissage et décollage restent possibles,
- **critique** : augmentation dangereuse des charges de travail de l'équipage - dégradations dangereuses des caractéristiques de vol,
  - **catastrophique** : perte de l'avion et/ou décès de ses occupants.

Cette classification et ces définitions permettent de déterminer dans quelle classe un incident en exploitation va s'insérer et le cas échéant d'apprécier le bien fondé des mesures prises.

Les probabilités sont divisées en 4 classes (échelle qualitative et quantitative) :

- **fréquent** ou raisonnablement probable : peut survenir une ou plusieurs fois au cours de la vie opérationnelle de chaque avion. L'objectif étant que cette classe représente une tranche de  $10^{-3}$  (1 fois sur 1000) à  $10^{-5}$  ;
- **rare** : peu susceptible de se produire sur chaque avion mais peut se produire plusieurs fois sur des avions du même type . L'objectif étant que cette classe représente une tranche : de  $10^{-5}$  à  $10^{-7}$  ;
- **extrêmement rare** : peu susceptible de se produire considérant tous les avions du même type peut être considéré comme néanmoins possible. L'objectif étant que cette classe représente une tranche de  $10^{-7}$  à  $10^{-9}$  ;
- **extrêmement improbable** : pouvant être considéré comme ne pouvant pas se produire, soit supérieur à  $10^{-9}$ .

Ainsi deux zones sont définies (courbe de Farmer) : celle où le risque est acceptable dans sa probabilité d'occurrence ou dans sa criticité et celle où le risque est inacceptable, étant rappelé que le risque zéro en matière aéronautique n'existe pas.

« C'est seulement à la suite de l'accident de Gonesse, que la CRI<sup>19</sup> 01.01 établie le 25 juin 2001 (et donc non applicable à la période 1979 - 2000) a précisé : "Aucune condition de panne catastrophique ne devra résulter d'une panne de pneumatique à moins qu'il soit démontré que ce cas est extrêmement improbable ».

#### **3.3.4.1.2 Le suivi de navigabilité.**

La réglementation applicable à l'aéronef Concorde en matière de suivi de navigabilité est contenue dans les règlements TSS Standard 1.1 et 0.2.

Tout au long de l'exploitation de l'aéronef, les autorités administratives, les constructeurs et les compagnies de transport doivent contribuer au suivi de navigabilité, c'est-à-dire vérifier que les hypothèses de pannes possibles envisagées au cours de la certification sont bien réalistes et qu'en pratique, le degré d'occurrence des pannes, comme la gravité de leurs conséquences, sont en adéquation avec les hypothèses initialement retenues.

« S'agissant de l'aéronef Concorde, le travail de suivi de navigabilité était d'autant plus important que nul n'avait jusque là d'expérience en matière d'avion de transport supersonique. Or, le principe du suivi de navigabilité repose sur la prise en compte de l'expérience acquise, et notamment des événements antérieurs (qui sont transmis au constructeur par l'exploitant ou par les autorités), et sur l'exploitation de ce retour d'expérience ».

« En effet seule cette expérience permet :

- d'évaluer, en premier lieu, les options réglementaires, techniques et opérationnelles prises précédemment, soit dans le cadre de la certification initiale, soit au cours du

---

<sup>19</sup> Certification Review Item.

- suivi de navigabilité,
- de modifier, ensuite, au besoin les hypothèses de pannes prévues au cours des analyses initiales,
- enfin d'étudier la mise en place des modifications nécessaires ».

Le suivi de navigabilité de l'aéronef Concorde repose sur la tenue de réunion périodique (Airworthiness Review Meeting ARM) entre les représentants des constructeurs, des motoristes, des équipementiers et des autorités administratives, outre les réunions spécifiques pour traiter les problèmes ponctuels.

Les modifications apportées par les constructeurs prennent la forme de Standard Bulletin (SB) adressé aux exploitants. Si la DGAC estime que cette modification doit s'imposer, elle la rend obligatoire sous la forme de Consigne de Navigabilité (CN).

En conséquence, il appartient à tous les acteurs de la sécurité d'identifier toutes les causes des incidents et d'imaginer toutes les conséquences qu'un incident, s'il était amené à se reproduire, serait susceptible de provoquer comme dommages.

Ces acteurs de la sécurité aérienne, qui ont des rôles distincts mais complémentaires, sont en l'espèce les compagnies aériennes exploitantes<sup>20</sup>, les constructeurs et les autorités en charge de l'aviation civile.

« Les Compagnies exploitantes avaient, au titre du maintien de la navigabilité de l'aéronef Concorde, l'obligation d'utiliser cet avion dans les limites prévues et de procéder aux opérations d'entretien. Elles avaient aussi l'obligation de déclarer les incidents et accidents d'exploitation ».

« Le constructeur était détenteur du certificat de navigabilité type. Il lui appartenait de prendre les mesures nécessaires pour assurer le maintien en validité dudit certificat. A cette fin, il était amené à rechercher, auprès des exploitants, les incidents réellement survenus puis à les trier, les analyser et à proposer des mesures garantissant le degré de sécurité nécessaires au maintien du certificat de type ».

« La Direction Générale de l'Aviation Civile a en charge, au nom et sous l'autorité du Ministre chargé de l'aviation civile, de maintenir la sécurité du transport aérien à son plus haut niveau. L'arrêté portant sur l'organisation actuelle de la DGAC dispose que la direction du contrôle et de la sécurité est chargée de veiller au respect des dispositions législatives et réglementaires nationales et internationales applicables au domaine de l'aviation civile, en matière de sécurité, de sûreté et d'environnement ».

---

#### **3.3.4.2 Examen des fautes susceptibles d'être reprochées aux prévenus.**

« Au cours des débats et à plusieurs reprises, les prévenus ont affirmé qu'aucun comportement fautif ne pouvait leur être reproché, dès lors que les dispositions réglementaires fixées dans le cadre de la certification (TSS Standard) avaient toujours été respectées. Les experts judiciaires ... ne contestaient pas ce respect des règles, mais certains affirmaient que si les mesures prises, notamment après l'incident de Washington, étaient conformes aux exigences du TSS Standard, elles étaient néanmoins insuffisantes ».

**Ne pouvant pas reprocher aux prévenus le non respect des dispositions réglementaires, le juge d'instruction va s'efforcer de montrer qu'ils ont commis des fautes d'imprudence et de négligence, c'est ce que souligne ci après le Tribunal.**

---

<sup>20</sup> Directive Européenne 94/56/CE du 21 novembre Par «Exploitant» il faut entendre : « une personne, un organisme ou une entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs ».

« Dans le cadre de leur renvoi devant le tribunal correctionnel, **il n'est pas reproché aux prévenus le non respect d'une ou plusieurs dispositions résultant de la réglementation spécifique aux avions supersoniques ou de toute autre réglementation aéronautique.** Cependant, ce fait ne les exonère en rien d'une éventuelle responsabilité pénale eu égard à des faits fautifs résultant **d'imprudences ou de négligences** ».

« En effet aux termes des dispositions de l'article 221-6 du Code Pénal, peut être constitutif d'un homicide involontaire le fait de causer "par maladresse, imprudence, inattention, négligence, la mort d'autrui.

Même si les prévenus ont réfuté le terme d'avion "potentiellement dangereux", utilisé par le magistrat instructeur dans son ordonnance de renvoi, il convient cependant de garder en mémoire à ce stade du jugement, **que l'aéronef Concorde présentaient des particularités de nature à créer des risques que ne présentaient pas les avions d'une technologie plus classique** ».

« On peut ainsi citer l'aile delta de l'aéronef Concorde qui présentait une plus grande surface aux impacts ainsi que la finesse de la peau de sa voilure notamment au niveau des réservoirs. A été également évoquée la position des moteurs, montés en doublet, sous les ailes, entourés de réservoirs, à proximité du train d'atterrissage, cette configuration impliquant que les moteurs puissent être affectés simultanément. L'appareil Concorde décollait par ailleurs à une vitesse supérieure à 200 kt et son décollage exigeait du pilote qu'il cabre fortement l'appareil, tout le poids de celui-ci se portant alors sur le train d'atterrissage et, par voie de conséquence, sur les pneus dont la résistance devait être adaptée à cette configuration ».

« Ces spécificités exigeaient une vigilance et une réactivité accrues dans le suivi de navigabilité des aéronefs Concorde, ce dont ce tribunal devra tenir compte dans l'examen des responsabilités des prévenus ».

#### ***3.3.4.2.1 Le traitement du risque d'éclatement des pneumatiques***

Lors des études faites dans le cadre de la certification, le problème du double éclatement des pneumatiques avait été qualifié d'extrêmement rare. En conséquence, la certification avait estimé la double destruction des pneumatiques à  $10^{-8}$  par heure de vol.

« Très rapidement à la lumière des incidents et notamment de ceux de 1979, cette conclusion s'est avérée être erronée ».

« Dans une note intitulée "incidents de roues et pneumatiques sur concorde" ayant pour objet de "faire le point des réflexions de SFACT/SDT le 25 juillet 1979" il est notamment mentionnée que "la certification a très grossièrement sous estimé ces probabilités, sur la base de données d'expérience très insuffisantes... »

L'expérience de l'exploitation du Concorde montre un taux de  $10^{-4}$  par heure de vol alors que la valeur prise en compte dans les études de sécurité était de  $10^{-8}$ . La note conclut sur ce point que « Concorde est sensible des pneumatiques et peut-être plus sensible que d'autres aux conséquences ».

« En effet les trois événements de 1979 rappelés ci-dessus avaient mis en évidence le problème posé par le double éclatement des pneumatiques sur les aéronefs Concorde et la gravité des conséquences susceptibles d'en découler notamment quant à la perforation de l'intrados, aux circuits hydrauliques et à l'ingestion de débris (métalliques et caoutchouteux)



par les réacteurs.

Il en résultait, de façon incontestable, que les conséquences des incidents n'étaient pas conformes aux prévisions de la certification en ce qui concerne la fréquence d'occurrence des incidents pneumatiques et particulièrement des "incidents doubles" (note du SFACT en date du 10 août 1979) ».

**Il est intéressant de noter ici que les experts judiciaires et les magistrats s'appuient ici sur des données objectives, fournies par l'exploitant.**

Le jugement cite ici les nombreux témoignages des experts cités par l'accusation et la défense. Finalement suite au débat techniques qui ont eu lieu, les experts judiciaires ont été amenés à reconsidérer leur position ce qui a amené le Tribunal à conclure que : « Les modifications apportées alors par les constructeurs, avec le concours de l'équipementier DUNLOP et l'aval des autorités administratives, tant en ce qui concerne le pneu lui-même (nouveau design, détection d'un système de sous gonflage...) que la jante (limite du risque de désintégration lorsque la jante vient au contact de la piste) et qui ont été évoquées précédemment, sont adaptées d'autant qu'il n'est pas contestable que lors de l'accident de Gonesse le 25 juillet 2000, le pneu adjacent au pneu qui a éclaté, a correctement tenu et que la cause de l'accident retenue par le tribunal ne se trouve pas là.

Après les modifications adoptées de façon définitive à compter du début de l'année 1982, les éclatements "simples" de pneumatiques se sont néanmoins poursuivis, mais sans remettre en cause le bien fondé des modifications apportés après 1979 et sans conséquences susceptibles de remettre en cause la navigabilité de l'appareil ».

Les modifications entreprises se sont avérées efficaces, car dans les années postérieures à 1982, date de leur application, il n'y aura plus d'éclatements de pneus doubles. Les exigences de sécurité sont à nouveau respectées. Les concepteurs et les constructeurs satisfont à nouveau aux exigences initiales de sécurité. Mais le Tribunal ne s'en tient pas là. Son objectif est toujours le risque zéro. Aussi s'interroge t il « compte tenu de la persistance des incidents d'éclatements de pneumatiques après 1982 (notamment les 15 juillet 1993 - 28 juillet 1993 - 25 octobre 1993) » ?

**« Les constructeurs n'auraient-ils pas dû lancer des études auprès des services compétents afin que soit créé un pneu susceptible d'éclater moins fréquemment ? ».**

**En d'autres termes, le tribunal se demande si on ne peut pas « reprocher aux constructeurs, notamment pour des raisons de coût, d'avoir ignoré des technologies existantes, comme les pneus radial, ou de ne pas avoir suscité de nouvelles recherches à cette fin ? ».**

**Nous retrouvons ici cette obsession permanente des experts judiciaires et des juges de la recherche du risque zéro même en dehors des zones où les conséquences sont minimales et jugées acceptables par les certificats de navigabilité. C'est ainsi que les experts judiciaires se demandent si les constructeurs n'auraient pas dû remplacer les pneus classiques par des pneus radial.**

Un débat s'instaure entre les parties. Nous ne citerons qu'un des intervenants, mais le lecteur intéressé pourra se reporter au jugement pour plus de détails.

« A l'audience du 22 avril 2010, Monsieur VIARGUES, témoin cité par la défense ...qui a

travaillé sur la certification de l'appareil Concorde et sur les modifications apportées après l'incident de Washington.... Indiquait avoir été contacté en 1988 par la société MICHELIN, qui, désireuse de proposer au constructeur des pneus à carcasse radiale, voulait connaître les conditions de certification. Suite à sa demande de MICHELIN, le constructeur indiquait que l'ensemble des roues et des pneus devaient répondre à la spécification TSS 5.3. Sur ces bases et en considération des frais qui seraient mis à sa charge, la société MICHELIN décidait de ne pas donner suite à sa proposition ».

A l'issue des débats concernant l'éclatement des pneus le Tribunal réfutait les accusations des experts judiciaires et du magistrat instructeur pour conclure : **« Ainsi il résulte des déclarations des témoins, eu égard aux essais réalisés suite à l'accident du 25 juillet 2000, il n'est nullement établi que l'équipement du Concorde avec des pneumatiques de type radial, aurait évité l'accident de Gonesse ».**

**« Dans ces conditions...il ne peut être reproché aux constructeurs d'avoir renoncé à équiper les avions Concorde d'un pneumatique à carcasse radiale dont il n'est pas établi qu'il n'aurait pas éclaté lors de son passage sur la lamelle, ni déchappé et projeté alors un morceau de bande de roulement sur l'intrados ».**

Mais le Tribunal n'en reste pas là, car après l'accident du 25 juillet 2000 et lors de leur remise en service, les appareils Concorde, ont été équipés d'un nouveau type de pneumatiques : les pneus NZG (Near Zero Growth). Aussi se pose t il la question « pour quelles raisons ce type de pneus n'équipaient pas les aéronefs Concorde avant juillet 2000 dès lors qu'ils étaient plus tolérants à l'endommagement et que les éclatements perduraient ? ».

« A l'audience du 20 avril 2010, Monsieur MARTY, ingénieur chez Aérospatiale et qui a rejoint le programme Concorde en 1997, témoin cité par le Ministère Public et la défense ... déclarait qu'après l'accident de Gonesse, les ingénieurs d'Aérospatiale avaient approché des constructeurs de pneus, même si « la mesure de base était la protection du réservoir » et d'éviter « la fuite massive de carburant ». Selon ce témoin, à cette époque, seul le fabricant de pneumatiques MICHELIN avait commencé à développer une technologie particulière pour fabriquer des pneumatiques pouvant, en dépit d'un endommagement, poursuivre la course au décollage ou à l'atterrissage sans perdre sa pression et en gardant son intégrité ».

« Ce tribunal retient, notamment suite à la déclaration de Monsieur COURATIER, que des études étaient en cours quant à cette nouvelle technologie au moment de l'accident du 25 juillet 2000 et que c'est pour cette raison que, suite à cet accident, ce nouveau pneu a pu équiper les aéronefs Concorde lors de leur remise en service ».

« Les délais qui se sont écoulés entre la conception et l'industrialisation du pneu NZG sont habituels en ce domaine mais, le fait que ces études étaient déjà en cours en juillet 2000, a permis la fabrication de ces nouveaux pneus dans des délais moindres ».

« En tout état de cause, ne peut- il pas être reproché aux constructeurs de ne pas voir lancé cette étude, ayant abouti à la fabrication du pneu NZG, bien avant l'accident de 2000 ? ».

**« Avant de répondre à cette question, ce tribunal rappelle que l'accusation reproche aux prévenus ... d'avoir "priviliégié le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences" ».**

« Selon le témoin Monsieur COURATIER c'est en 1999, soit avant l'accident, que le laboratoire a fait savoir "qu'ils étaient en mesure de ... proposer un matériau 2 à 3 fois plus résistant que le nylon, le NZG", ce projet devait aboutir courant 2001.

Le témoin a par ailleurs précisé qu'avant cette époque, si les constructeurs leur avaient demandé de réfléchir sur un nouveau pneu, MICHELIN n'aurait sans doute pas donné suite, n'ayant rien à proposer. Pour le spécialiste qu'est Monsieur COURATIER, c'est le NZG qui a "changé la donne" ».

Finalement le Tribunal va être convaincu par les arguments de la défense, les experts judiciaires ne pouvant réfuter les arguments avancés. C'est finalement ce qu'il reconnaît en précisant qu'« En outre, il convient de noter que, les constructeurs n'étaient pas restés passifs après 1982 face à ce problème d'éclatement des pneumatiques, puisqu'ils avaient pris des mesures concernant les servovalves de freinage dont le dysfonctionnement avait été à l'origine de plusieurs éclatements et que ces mesures s'étaient révélées efficaces ».

En conclusion « ce tribunal considère que le traitement des causes de l'éclatement des pneumatiques a été effectué dans des conditions acceptables durant la période visée par les préventions, même si les constructeurs ont pu faire preuve d'une confiance excessive dans la maîtrise qu'ils avaient de ce risque ».

Mais le questionnement ne s'arrête pas ici. Le Tribunal se demande maintenant « si ce traitement ne s'est pas fait au détriment de l'examen des conséquences des éclatements, notamment quant aux risques de perforation de l'intrados et au risque d'incendie susceptible d'en découler ».

#### ***3.3.4.2.2 Le traitement du risque de destruction de l'intrados du réservoir et de la voilure.***

« Dans son ordonnance de renvoi, le magistrat instructeur, suivant en cela l'avis des experts judiciaires, avait relevé qu'au niveau du "traitement des conséquences des éclatements de pneumatiques, les réponses apportées par les constructeurs et les autorités de tutelles s'avéraient avoir été insuffisantes, l'idée initialement envisagée de renforcer la protection des réservoirs ayant été abandonnée.. »..

Comme nous l'avons vu, le premier incident d'éclatement de pneumatique ayant provoqué une perforation de l'intrados est celui de Washington le 14 juin 1979. Les deux incidents précédents (DAKAR et ROISSY) sont liés à un éclatement ou déchappage de pneumatiques avec enfoncement de l'intrados du réservoir n°6 à ROISSY, mais sans perforation.

Cet incident est le premier qui remettait en cause les hypothèses retenues pour la certification initiale de 1975.

« Les constructeurs et les autorités administratives n'ont pas contestés avoir alors été confrontés au problème du rétablissement des conditions de navigabilité des appareils de la flotte Concorde dès lors qu'il y avait eu la perte du niveau de certification. C'est dans ces conditions que se sont tenues de multiples réunions et études ayant pour objet de définir les modifications permettant de revenir au niveau de certification. C'est à cette occasion et à cette époque que la question d'un renforcement éventuel de l'intrados a été évoquée ».

Lors de l'incident de Washington du 14 juin 1979, il avait été constaté un certain nombre de perforations de l'intrados de l'aile de l'avion entraînant des fuites de carburant. Après expertises, il était apparu que ces perforations avaient été occasionnées d'une part par des éléments métalliques provenant de morceaux de jante et d'autre part des morceaux de pneu.

Rappelons que la question des projectiles métalliques avait été réglée suite à la modification des jantes, limitant le risque de désintégration si celle-ci venaient au contact de la piste.

En revanche comme le souligne le Tribunal « les constructeurs qui n'avaient pas envisagé les perforations résultant de projectiles caoutchouteux, notamment lors de la certification, décidèrent d'évaluer les conditions dans lesquelles pouvait se produire la perforation d'un réservoir dans cette hypothèse, cette question relevant des aspects "navigabilité" dès lors que cette perforation pouvait affecter un réservoir contenant du carburant susceptible de s'enflammer ».

#### **A - Les essais de 1980.**

Le Tribunal rappelle que « le but de l'étude alors entreprise consistait à déterminer les conséquences potentielles des impacts de morceaux de caoutchouc sur l'intrados de la voilure de l'avion Concorde et d'en tirer les conclusions sur la nécessité ou non de modifications ».

La campagne d'essais a été réalisée au CEAT par le constructeur et sous l'égide du Service Technique de la Production Aéronautique (STPA).

#### **\* Conclusions de l'étude.**

« Les conclusions de l'étude au regard notamment du résultat des essais... et des interprétations qui en ont été faites, ont été les suivantes :

- si l'incident a lieu à V supérieure à V 1, des destructions massives de réservoir ainsi qu'un incendie en vol ou au sol est très peu probable ;
- si l'incident a lieu à une vitesse inférieure à V1, les dégâts et les fuites sur les réservoirs devraient être nuls ou très peu importants et un incendie local très peu probable et ne pouvant en tout état de cause entraîner l'explosion d'un réservoir avant l'arrivée des moyens de lutte anti-incendie de l'aéroport ;
- **la situation actuelle est acceptable et ne nécessite aucune modification ni amélioration de la résistance de l'intrados à la voilure.**

C'est donc en se fondant sur ces conclusions que les constructeurs et les autorités administratives de certification ont estimé que, suite à l'incident de Washington, aucune modification ayant pour but de renforcer la voilure ne s'imposait.

**Cette conclusion ayant été retenue par le magistrat instructeur comme constitutif d'un comportement fautif de la part du constructeur à cette époque, il convient d'examiner le bien fondé ou non des critiques faites à ces essais et aux conclusions qu'en ont été tirées ».**

#### **\* Critiques des essais.**

« Les critiques faites à ces essais, tant par les experts judiciaires qui ont qualifiés les résultats "d'inquiétants et d'alarmants" que par le magistrat instructeur qui a estimé que ces essais avaient été interprétés dans le sens d'un amoindrissement de leur portée, portent essentiellement sur deux points :

- le fait que ces essais ont été réalisés avec des masses de 1 kg maximum alors que l'incident de Washington avait démontré la présence de morceaux de 4 kg et plus ;
- le fait que ces essais ont été réalisés sur des réservoirs vides.

Les experts judiciaires ont notamment fait valoir que les dégâts de structure ou d'équipements sont toujours proportionnels à la quantité d'énergie contenue dans le ou les projectiles. Or, d'après eux, si dans le total de l'énergie cinétique desdits projectiles, la vitesse est certes un facteur prépondérant, pour autant, la masse ne doit pas être négligée.

A ces critiques, il a été répondu que le montage de l'essai au CEAT comportait "l'installation

de la portion d'aile verticalement, ce qui ne permettait pas le remplissage par du carburant ou tout autre liquide".

En outre, le choix d'une masse de 1 kg était justifié à trois titres :

- par le fait que, pour qu'il y ait perforation (comme cela avait été le cas à Washington), il fallait, qu'au moment de l'impact, le débris se présente "en couteau", ce qui suppose une certaine rigidité du débris. L'hypothèse associée étant que des débris plus importants impacteraient la structure sur une plus grande surface et que dès lors on ne se trouverait plus dans la configuration de la perforation constatée à Washington ;
- par l'analyse des traces relevées à l'intrados de la voilure au voisinage de la perforation du réservoir 6, qui indiquait une surface d'empreinte d'environ 300cm<sup>2</sup>, ce qui correspondait, avec une épaisseur de débris d'environ 25mm, à une masse de débris proche de 1 kg ;
- par les limitations du canon à air comprimé (capable de propulser des débris de pneu d'une masse de 1 kg jusqu'à des vitesses de 117 m/sec).

En ce qui concerne la critique relative au fait que ces essais ont été réalisés sur réservoir vide, Henri PERRIER a répondu dans la note déposée par son conseil lors de l'information que "de même que la modélisation de l'impact d'un débris de pneumatique ou tout autre sur la structure n'était pas possible, la transposition réservoir vide - réservoir plein ne l'était pas davantage sur la base de calculs complexes". Une analyse simplifiée fut effectuée par un ingénieur du groupe technique Concorde, Monsieur COLLARD, qui devait conclure que, si les réservoirs étaient pleins (comme cela serait être le cas au décollage), alors ils résisteront bien aux impacts, les dégâts devraient être peu importants et donc les fuites faibles ».

#### **\* Position du tribunal suite à ces essais.**

« S'il n'est pas de la compétence de ce tribunal d'apprécier sur un plan strictement technique et scientifique les conditions dans lesquelles ces essais ont été réalisées, il lui appartient cependant d'en apprécier le sérieux eu égard notamment aux conclusions qui en ont été tirées et à leur impact sur les décisions prises par les constructeurs ou, plus précisément sur l'absence de décision prises par ces derniers, quant au renforcement de l'intrados ».

« Les deux interrogations suite à ces essais, qui avaient pour but de reconstituer les conditions de la perforation constatée à Washington, portent sur l'utilisation exclusive de masses de l'ordre de 1 kg et sur le fait qu'ils ont été réalisés sur un réservoir vide alors que, lors de l'incident de Washington, il était établi que les morceaux de pneus avaient pour certain un poids de plus de 4 kg et que le réservoir perforé était plein ».

« Les arguments avancés par les prévenus et par certains témoins ... quant aux conditions des essais et notamment sur l'utilisation d'un réservoir vide, doivent être retenus pour une première raison **qu'ils ont pu être vérifié et confirmé lors des essais effectués après le 25 juillet 2000 sur caisson plein et grâce à la modélisation alors techniquement possible** (ce qui n'était pas possible faute de matériel adéquat notamment en informatique en 1980) ».

« En conséquence, ce tribunal retient que, même s'il peut être reproché aux constructeurs de n'avoir pas poussé au maximum les investigations sur le risque de perforation de l'intrados par un morceau de pneumatique suite à un éclatement et sur ses conséquences, **il n'en résulte pas pour autant que, à l'époque de l'incident de Washington, cette attitude constitue une négligence ou une imprudence.** En effet rien ne permet d'affirmer, eu égard à ce qui a été indiqué précédemment, que des essais plus poussés auraient permis dès 1980 d'envisager et donc de prévenir un mode de rupture de l'intrados dans le sens intérieur/extérieur, tel qu'il s'est réalisé le 25 juillet 2000. Le constructeur s'est peut-être privé de la chance de découvrir

un nouveau phénomène mais cela ne peut être constitutif d'une faute pénale ».

**Notons ici que le tribunal est nettement plus mesuré que les experts judiciaires et le juge d'instruction.**

### **B - La situation après 1980.**

Le magistrat instructeur, reprenant les éléments figurant dans le rapport des experts judiciaires a relevé qu'après 1980, de multiples incidents suite à des éclatements de pneus ont continué à se produire notamment avec des perforations de réservoirs, parfois de dimensions importantes, entraînant des fuites de carburant (notamment les 9 août 1981, 15 novembre 1985, 15 juillet 1993, 25 octobre 1993) mais que malgré ces incidents, les études n'ont pas été reprises et l'abandon de l'idée d'un renforcement de la protection des réservoirs n'a pas été remise en cause.

### **\* Les perforations constatées à travers les incidents postérieurs à 1982.**

Lors des incidents survenus à Londres les 15 juillet 1993 et 25 octobre 1993 suite à des éclatements de pneumatiques, il a été constaté une perforation dans un réservoir avec fuite de carburant au sol pour le second (4,5 tonnes de carburant).

Malgré la gravité potentielle de l'un de ces incidents aucune modification n'a été entreprise les constructeurs considérant que les dispositions prises précédemment étaient suffisantes.

Face à ce constat le Tribunal s'interroge et écrit que « pour déterminer si cette abstention traduit une négligence de la part des constructeurs et/ou des autorités de certification, il est indispensable de s'interroger sur le type de mesures qui auraient pu être prises, notamment techniquement, et surtout sur le fait de savoir si ces mesures étaient susceptibles d'empêcher l'accident du 25 juillet 2000 ».

Il note que de « nombreuses investigations ont été faites dans le cadre de l'instruction et de nombreux débats ont eu lieu aux cours de l'audience afin de déterminer si, un **renforcement de la structure des réservoirs au moyen de kevlar, avait effectivement été envisagé avant l'accident du 25 juillet 2000**, si ce renforcement aurait pu être mis au point efficacement avant l'accident du 25 juillet 2000 et s'il était de nature à empêcher ce dernier ».

Pour conclure que « eu égard aux investigations effectuées par le magistrat instructeur, aux déclarations faites par les prévenus et les témoins notamment au cours des débats, ce tribunal estime qu'il ne peut valablement être reproché aux prévenus, dans les dates visées par les préventions, de n'avoir pas pris en compte la nécessité d'un éventuel renforcement de l'intrados. **En tout état de cause, il n'a pas été rapporté la preuve par l'accusation d'une part que ce renforcement était techniquement possible et qu'il n'aurait été écarté que pour des raisons financières ou par crainte d'une remise en cause de la certification de l'appareil Concorde et d'autre part que ce renforcement aurait été de nature à empêcher l'accident du 25 juillet 2000** ».

**Voilà une nouvelle fois les fautes d'imprudence et de négligence reprochées par le juge d'instruction rejetées par la tribunal.**

### **3.3.4.2.3 Le traitement du risque incendie.**

« A l'audience du 21 avril 2010, Monsieur POLI, témoin cité par le Ministère Public, qui a travaillé à la DGAC à compter de l'année 1998 », **soit seulement deux ans avant que l'accident ne se produise**, « déclarait que suite à l'accident du 25 juillet 2000, il avait exposé les pistes quant à l'inflammation. Il confirmait la teneur de sa note sur ce sujet tout en

soulignant qu'elle avait été rédigée "dans le contexte post-accident de Gonesse", c'est-à-dire avec les éléments nouveaux qu'avait fait apparaître cet accident ».

Ici le Tribunal souligne deux éléments qui viennent atténuer de façon très importantes les arguments invoqués par le magistrat instructeur pour fonder son accusation.

Rappelons que les experts judiciaires avaient conclu dans leur rapport que « les constructeurs ont manifestement sous estimé les dommages causés aux réacteurs par les projections ou ingestions de morceaux de pneus ....les risques de fuites de carburant, les risques de feu par inflammation de ces dernières etc... et n'ont pas intégré suffisamment les leçons à tirer du "retour d'expérience" des événements en exploitation ».

« Pour établir cette sous estimation du risque incendie, tant par les constructeurs que par les autorités administratives après l'incident de Washington, le magistrat instructeur s'appuie sur plusieurs éléments dont :

- la note en date du 6 juillet 1979 de la direction des études d'Aérospatiale qui écarte tout risque d'inflammation directe dans un réservoir ;
- la note en date du 10 août 1979 de la direction des études d'Aérospatiale signée de Monsieur LENSEIGNE, aux termes de laquelle il est conclu que, même en cas de fuite lors d'un décollage non interrompu, l'inflammation était impossible, qu'en cas de décollage interrompu la perforation d'un réservoir par un morceau de pneu était peu vraisemblable et que la pénétration des réservoirs ne posait pas de problème d'inflammation par des débris de nature alliage léger ;
- la note du 27 août 1979 de la direction des études d'Aérospatiale qui concluait à propos des risques incendie que ceux en vol étaient négligeables, tout en admettant que des débris de pneumatiques pouvaient trouer les réservoirs ;
- la note du 31 octobre 1979 signée de Monsieur HECKMANN destinée à déterminer les risques encourus en cas d'éclatement de pneus durant la période précédent la mise en application des modifications adoptées après l'incident de Washington, qui mentionnait que "s'agissant des risques incendie, une perforation de réservoir peut théoriquement conduire, en cas d'accélération arrêt, à un incendie limité dû à l'inflammation du pétrole qui entrerait en contact avec les parties chaudes des freins";
- la note de 1980 rédigée après les essais effectués au CEAT et dont il a été fait état précédemment ».

« Il résulte sans conteste de l'examen de ces différentes notes que ce risque incendie avait bien été pris en considération après l'incident de Washington mais qu'il avait été considéré comme acceptable à l'issue des essais de 1980 ».

En conséquence le tribunal conclut « qu'il ne peut être reproché à ces derniers d'avoir négligé le risque incendie à cette époque ».

En revanche pour ce tribunal, certains incidents postérieurs et notamment l'incident du 25 octobre 1993 à LONDRES, auraient dû amener les constructeurs et autorités administratives à revoir leur approche de ce risque incendie compte tenu des éléments nouveaux apportés par ce retour d'expérience.

Lors de l'incident du 25 octobre 1993, pour la première fois, il était constaté une perforation d'un réservoir et une fuite de carburant suite à l'éclatement d'un pneu alors que l'avion roulait

sur le taxiway à une vitesse très faible (29kt). Si cet incident mettait en évidence des éléments nouveaux, notamment quant à la conséquence d'un éclatement de pneu à une vitesse réduite, il remettait également en cause l'étude effectuée en 1980, suite à l'incident de Washington et qui concluait qu'il n'existait pas de risque incendie avant V 1 (« si l'incident a lieu à une vitesse inférieur à V1, les dégâts et les fuites sur les réservoirs devraient être nuls ou très peu importants et un incendie local très peu probable... »).

« Face à ce nouvel incident, faisant suite à celui du 15 juillet 1993 (perforation du réservoir n°8 qui était vide), une analyse technique a été menée au sein de l'Aérospatiale et a donné lieu à une note en date du 22 mars 1994 co-signée par Jacques HERUBEL (Aérospatiale) et R. HOLLIDAY (British Aerospace) ».

Il est précisé en avant propos de cette note que « les incidents récents diffèrent des précédents par le type d'avarie de pneumatique et la nature et l'emplacement de la perforation des réservoirs de carburant. Les deux avaries de pneumatique ont été provoquées par un blocage des roues suite à une défaillance du système de freinage qui, lors de la défaillance, ne possédait que peu d'énergie de rotation, voire aucune. Les réservoirs de carburant ont été perforés par des "**débris secondaires**" qui se sont détachés de l'avion sous l'énergie de l'éclatement du pneu et qui ont été projetés sur la surface de l'intrados avec une force suffisante pour provoquer une perforation à l'avant des entrées d'air des moteurs. Il convient de souligner que les morceaux de pneu n'ont pas perforé les réservoirs de carburant lors de ces derniers incidents. Les fragments perforants provenaient en partie du dispositif de verrouillage de la porte de la jambe du train d'atterrissage et en partie de la tige du déflecteur d'eau avant. Les matériaux dans lesquels ces pièces sont fabriquées ne peuvent pas produire mécaniquement des étincelles au contact de la surface ailaire ».

« L'implication de « débris secondaires » est un nouveau facteur au niveau de la perforation des réservoirs de carburant suite à une avarie de pneumatique. La perforation des réservoirs de carburant et le carburant répandu de ce fait en présence de sources potentielles d'inflammation créent une situation indésirable. Les deux événements récents ne sont pas jugés dangereux aux termes de la Norme TSS 1-1, car ils se sont produits pendant des phases du vol où la température des freins ne présentait pas un risque d'inflammation ».

Sur la base de cette note le Tribunal s'interroge « sur l'attitude des constructeurs face à ce risque incendie qu'ils ont à l'évidence réexaminé, comme cela résulte de cette note, suite aux incidents de 1993 ».

Pour le tribunal, le seul fait que ces incidents n'aient pas été considérés comme « critiques » au sens du TSS 1.1, n'est pas suffisant pour estimer que les constructeurs, n'ont commis aucune négligence ou imprudence dans le traitement du risque incendie tel qu'il leur est alors apparu.

« En effet si jusqu'en 1979, ils ont pu valablement estimer que ce risque était limité, la situation n'était plus la même après les incidents de 1993. Un risque incendie nouveau a été clairement identifié, par rapport aux incidents de 1979 et à l'étude réalisée en 1980, qui aurait amplement justifié que soit approfondie l'étude non seulement sur la perforation des réservoirs par des débris métalliques ou morceau de pneu alors que la vitesse de la roue est quasiment nulle (recherche sur l'énergie nouvelle ainsi dégagée) mais également et surtout sur le risque incendie découlant de la localisation de la perforation près d'une source d'inflammation.

Par ailleurs le faible nombre d'heures de vol de l'aéronef Concorde imposait une vigilance



toute particulière quant à la survenance du moindre incident en vol. Ainsi la nouveauté des perforations survenues lors des incidents de 1993, tant par leur localisation hautement dangereuse (à l'avant des entrées d'air) que par leur origine (débris métalliques secondaires et non plus débris de jante) auraient dû entraîner une étude beaucoup plus poussée de ces incidents ».

« Dans ces conditions, il peut valablement être reproché aux "constructeurs" de ne pas avoir, à compter des incidents de 1993 et, compte tenu des analyses qui avaient été faites par rapport aux risque incendie en 1979 puis en 1993, approfondi les conséquences que pouvait entraîner une fuite de carburant (qu'il convenait par ailleurs de quantifier) résultant d'une perforation de l'intrados d'un réservoir consécutive à un éclatement de pneu ».

**« Il s'agit là incontestablement d'une faute de négligence qui cependant ne revêt pas une intensité telle qu'elle puisse constituer une faute caractérisée ».**

Le Tribunal stipulera :

"- qu'en ce qui concerne **la structure** :

- l'équipe française est responsable de la partie avant de la voilure, de la partie centrale de l'avion et des élevons et des trains d'atterrissage.
- l'équipe britannique est responsable de la pointe avant de l'avion, des fuseaux moteurs y compris les entrées d'air, sorties de gaz, nacelle, de la partie arrière du fuselage, de la dérive et de la gouverne de direction.

- qu'en ce qui concerne **les systèmes** :

- l'équipe britannique est responsable de l'installation du moteur en nacelle, de la commande du moteur, des alarmes et des extincteurs d'incendie, des circuits de combustibles.
- l'équipe française est responsable de la génération hydraulique, du train d'atterrissage roues, pneus et freins".

« En effet il résulte des investigations effectuées dans le cadre de l'instruction et des débats que chaque autorité devait être satisfaite de l'ensemble de l'avion et ce afin d'éviter qu'un jour l'un des deux constructeurs ne rejettent la responsabilité sur l'autre. Claude FRANTZEN déclarait à ce sujet "les autorités ne veulent pas que les industriels puissent dire "c'est pas moi, c'est l'autre". Les autorités imposent aux constructeurs de s'arranger comme ils veulent pour donner une seule réponse" ».

**« En outre, il était techniquement impossible de cloisonner le traitement du risque de perforations des structures (de la compétence des français) et le risque incendie (de la compétence des britanniques), tant il était certain que ce dernier risque était étroitement lié au traitement du premier.**

**En toute état de cause, la notion même de sécurité des vols rend inconcevable voire choquant, un partage de responsabilité selon le risque encouru. La sécurité dans le domaine aéronautique est un tout indivisible et une répartition des tâches en ce domaine est totalement inopposable aux personnes concernées par cette sécurité ».**

« Dès lors que le risque incendie existait, il peut être valablement reproché aux constructeurs, qu'ils soient français ou britanniques, de ne pas l'avoir suffisamment pris en compte et ce, même si l'appréhension et le traitement technique de ce risque, était de la compétence des britanniques, compétence en tout état de cause non exclusive comme en atteste la note signée par les deux constructeur le 22 mars 1994 ».

#### **3.3.4.2.4 Le traitement du risque de perte de poussée des réacteurs.**

Dans son ordonnance de renvoi le magistrat instructeur a reproché aux prévenus d'avoir négligé le risque relatif à la perte de poussée des réacteurs. C'est ainsi que le juge d'instruction a notamment indiqué, qu'entre 1976 et 2000, les dommages causés aux réacteurs ont représenté un problème fréquent. En s'appuyant sur le rapport des experts judiciaires, ce dernier relevait que 8 des 21 incidents répertoriés ont provoqué une décision d'accélération-arrêt lors de la séquence de décollage, ce qui avait permis d'éviter la survenance de dommages plus graves.

C'est ainsi que le juge d'instruction mentionne que « durant la période de 1976 à octobre 1982, les 7 incidents de 1979 ont provoqué le changement de 9 réacteurs. Au-delà les incidents qui se sont produits ont continué à avoir des effets sur les réacteurs. Ainsi à 3 reprises (8 mars 1984, 15 novembre 1985 et 16 janvier 1993), des réacteurs ont dû être changés dans 80 % à 100 % des cas ».

Devant ces affirmations le Tribunal souligne « qu'il ne saurait être déduit d'un changement de réacteur endommagé à la suite d'un impact que ce réacteur était hors d'état et incapable de délivrer la poussée nécessaire, et que cela serait de nature à remettre en cause la navigabilité... et qu'il n'y a jamais eu de perte de poussée stabilisée au décollage et en montée initiale dépassant 14 % sur un moteur lors d'un incident de pneu. Cela représente une perte de 3,5 % de la poussée totale de l'avion, ce qui est insignifiant ».

« En outre, il n'est pas contesté et cela résulte des compte rendus d'incidents, qu'avant l'accident de Gonesse, l'avion n'a jamais été en situation de panne moteur au décollage après un éclatement de pneu, au sens des performances de certification. L'arrêt d'un moteur n'est pas constitutif en lui-même de la définition d'un incident grave ou d'un accident. L'avion Concorde est certifié pour décoller avec un moteur à l'arrêt, train sorti.

Jamais durant toute la durée de l'exploitation du Concorde, un moteur n'a perdu la totalité de sa puissance. **C'est la première fois qu'à Gonesse le 25 juillet 2000, deux moteurs ont simultanément perdu la quasi-totalité de leur puissance, étant rappelé, comme cela a été étudié précédemment, que le moteur n°2 a été arrêté volontairement par l'équipage »**

« Dans ces conditions, Il ne peut être reproché aux constructeurs et aux autorités administratives de ne pas avoir envisagé lors de la certification de l'appareil la panne résultant de la perte de deux moteurs du même côté au décollage dès lors que cette panne ne peut conduire qu'à la perte de l'appareil ».

---

#### **3.3.4.3 EXAMEN DE LA RESPONSABILITÉ PÉNALE DE John TAYLOR, Stanley FORD ET DE LA SOCIÉTÉ CONTINENTAL AIRLINES Inc.**

##### **3.3.4.3.1 Concernant John TAYLOR.**

« John TAYLOR a reconnu qu'à la date du 9 juillet 2000, il était employé par la compagnie CONTINENTAL AIRLINES en qualité de technicien tôlier à HOUSTON.

De ce qui précède, il résulte que John TAYLOR dans le cadre de ses fonctions, a commis **plusieurs fautes de négligences** lorsqu'il a fabriqué puis fixé la bande d'usure le 9 juillet 2000, **en ne respectant pas d'une part les prescriptions formalisées par le constructeur et d'autre part les règles de l'art en vigueur en matière aéronautique ».**

### **A - la qualification de la faute**

« La faute devient "caractérisée" au sens de l'article 121-3 du Code Pénal lorsque les circonstances de sa commission s'inscrivent dans un contexte :

- soit d'accumulation de fautes d'imprudence ou de négligence,
- soit d'indifférence ou de manque de rigueur grave face aux questions de sécurité caractérisant une impéritie prolongée.

John TAYLOR n'a pas commis dans ses fonctions une faute isolée, mais plusieurs fautes. En conséquence ce tribunal retient cette accumulation de fautes de négligence comme étant constitutive d'une faute caractérisée, au sens des dispositions de l'article 121-3 du Code Pénal ».

### **B -La faute exposait-elle autrui à un risque d'une particulière gravité qu'il ne pouvait ignorer ?**

« L'article 121-3 alinéa 4 du Code Pénal exige pour engager la responsabilité pénale en cas de causalité indirecte, outre une faute caractérisée, qu'une telle faute expose autrui à un risque d'une particulière gravité que son auteur ne pouvait ignorer.

Eu égard aux termes mêmes de ces dispositions, **la loi ne pose pas la condition de la connaissance effective du risque mais l'impossibilité pour l'auteur de l'ignorer.**

John TAYLOR pouvait- il ignorer le risque d'une "particulière gravité" que la fabrication et la fixation de la lamelle dans les conditions décrites ci-dessus faisaient courir à autrui ? ».

« Si, à juste titre, la défense de John TAYLOR a fait valoir qu'aucun danger n'avait été encouru par les passagers du DC-10 suite à la perte de la lamelle le 25 juillet 2000 sur la piste 26D, cependant il n'est pas contestable et connu de tous, notamment dans le monde de l'aéronautique, que toute pièce qui tombe d'un avion est potentiellement dangereuse et peut, par **un enchaînement de circonstances pas toujours prévisibles**, causer le décès d'autrui ou être à l'origine d'une invalidité pour autrui ».

Cette affirmation est très lourde de conséquences, car cela signifie que tout non respect d'une obligation de sécurité, qui entraîne le décès d'autrui suite à un enchaînement de circonstances imprévisibles, engage nécessairement la responsabilité de la personne qui l'a commise.

« En outre, s'il est exact, comme cela résulte des déclarations des témoins, des prévenus, des experts et de l'ensemble des débats à l'audience, qu'il était inimaginable qu'une lamelle d'usure puisse s'échapper des capots des réacteurs d'un DC- 10, cette affirmation n'est valable que pour une lamelle fabriqué dans un matériau adapté et fixée dans des conditions optimales c'est-à-dire dans le respect des prescriptions réglementaires et des règles de l'art existantes en la matière ».

« En l'espèce, de par son métier et ses qualités professionnelles reconnues notamment par son supérieur Stanley FORD ainsi que de par sa connaissance du monde de l'aéronautique et de ses dangers, John TAYLOR ne pouvait ignorer le risque que la chute d'une telle lamelle, si elle était mal fixée, pouvait avoir pour autrui. Son conseil ne peut valablement faire état de la méconnaissance par son client, notamment, d'un jeu dans les capots susceptible de permettre la chute de la lamelle au motif qu'il n'aurait travaillé que sur les capots ouverts et qu'il n'aurait pas assisté à la fermeture desdits capots, alors que John TAYLOR a lui même déclaré ne pas se souvenir de l'intervention qu'il aurait faite ce jour là ».

« Il existe en matière aéronautique et cela a été confirmé par les débats, une réglementation

fournie, précise, minutieuse voire pointilleuse (gestes à faire, outils à utiliser, matériau préconisé...) concernant chacune des tâches à effectuer sur un aéronef de la plus anodine (comme la fixation d'une lamelle d'usure prévue par le descriptif 78-32-03-300-011) à la plus importante. Ce type de réglementation permet en effet d'assurer un maximum de sécurité dans la maintenance des avions, l'aéronautique étant un domaine où la moindre faute peut être très lourde de conséquences ».

« John TAYLOR qui travaillait dans l'aéronautique depuis plusieurs années ne pouvait ignorer que la sécurité est subordonnée au respect de cette réglementation :

- même si celle-ci ne peut être absolue dans ce domaine - aussi bien pour les passagers de l'avion concerné que pour les occupants d'autres avions susceptibles de subir indirectement les problèmes rencontrés par ledit avion. D'ailleurs la connaissance que John TAYLOR avait de la nécessité de respecter toutes les recommandations préconisées résulte de sa déclaration dans laquelle il dit notamment "...vous sortez le manuel de maintenance et vous suivez les procédures du manuel de maintenance et du SRM ou manuel de réparations structurelles, et le manuel de GE pour la fabrication de la pièce...", procédures qu'il n'a pas suivies le 9 juillet 2000 ».

« En outre, John TAYLOR ne pouvait ignorer les risques liés à la présence d'objets (FOD) sur les pistes et, s'il peut valablement être soutenu par son conseil, qu'il ne pouvait imaginer que l'éclatement d'un pneu sur un FOD soit à l'origine d'une chaîne d'événements comme ceux s'étant produits le 25 juillet 2000, il ne pouvait pour autant ignorer les conséquences potentiellement catastrophiques de l'éclatement d'un pneumatique ».

« Pour toutes ces raisons, ce tribunal retient que John TAYLOR ne pouvait ignorer le risque d'une particulière gravité (décès ou invalidité) que les fautes qu'il commettait faisaient courir à autrui ».

On voit très bien, au fil de ces développements, **la volonté** pour le Tribunal de trouver un coupable. L'accident justifie la faute !

### **C - La certitude du lien de causalité.**

« L'intéressé n'est pas l'auteur direct de l'accident du 25 juillet 2000, en ce sens que les fautes qui lui sont reprochées ont été constitutives d'une cause de l'accident (perte du wear strip), laquelle n'a pas créé directement le dommage.

**John TAYLOR a la qualité d'auteur indirect ».**

« Il convient de vérifier l'existence du lien de causalité entre la faute et le dommage, lien dont le caractère certain doit être démontré pour justifier des poursuites.

En l'espèce, la perte du wear strip est la cause qui a manifestement contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage puisque comme ce tribunal l'a retenu, l'une des causes de l'accident du 25 juillet 2000 est l'éclatement du pneumatique consécutif à son passage sur la lamelle perdue par le DC-10.

Dès lors ce tribunal estime qu'il y a un lien de causalité certain entre la faute caractérisée reprochée au prévenu et le dommage ».

### **3.3.4.3.2 Concernant Stanley FORD.**

« Pour justifier le fait qu'il n'aurait commis aucune faute, de quelque nature qu'elle soit, Stanley FORD a fait valoir qu'aucune sanction n'avait été prononcée à son encontre par la FAA suite à son comportement le 9 juillet 2000. Il estimait n'avoir commis qu'une simple erreur administrative, totalement indépendante de la réparation ».

Il est exact que la FAA n'a pas sanctionné Stanley FORD, mais a seulement émis une "lettre administrative" dans laquelle elle lui a reproché d'avoir signé une mauvaise référence le 9 juillet 2000 dans l'APRS.

Face à cette simple erreur administrative, le Tribunal va changer de point de vue et rechercher si le prévenu n'a pas commis une faute d'imprudence ou de négligence.

« Cependant cette absence de sanction par l'autorité administrative américaine n'empêche nullement ce tribunal de retenir à l'encontre de Stanley FORD la commission **d'une faute de négligence ou d'imprudence** lors de la réparation qui a été effectuée le 9 juillet 2000 ».

« En effet il convient de se rappeler que Stanley FORD n'a pas contesté que ce qu'il avait constaté le 9 juillet 2000 que la bande d'usure faisait saillie, phénomène **extrêmement rare qu'il ne l'avait encore jamais vu jusque là** ».

« Dans ces conditions, ce tribunal estime qu'il appartenait à Stanley FORD, compte tenu de sa formation professionnelle notamment de technicien, de ses fonctions de chef d'équipe ce jour là, et des circonstances exceptionnelles demandant une plus grande vigilance, de se donner les moyens d'appréhender l'état exact du problème et l'ampleur de la réparation à effectuer sans se décharger complètement sur John TAYLOR, certes chaudronnier qualifié, mais travaillant sous sa responsabilité ».

« Stanley FORD a reconnu qu'il avait la compétence et le pouvoir de faire refaire la réparation s'il estimait qu'elle avait été mal effectuée et de refuser de signer l'APRS, ce qui renforce **la négligence caractérisée** évoquée ci-dessus ».

Avant de se prononcer tribunal, ne suivant pas en cela l'avis des experts, précise que la **réparation** effectuée le 9 juillet 2000 **ne peut être qualifiée de réparation majeure**.

Dans ces conditions, dès lors que ce tribunal retient qu'aux termes de la réglementation édictée par la FAA applicable à l'époque des faits, Stanley FORD n'était pas tenu d'inspecter la réparation effectuée par John TAYLOR avant de signer l'APRS, il n'y a pas lieu, eu égard aux termes de la prévention le concernant, de retenir à son encontre une **faute "caractérisée" de nature à engager sa responsabilité pénale**.

### **3.3.4.3.3 Concernant la société CONTINENTAL AIRLINES.**

#### **A - La constitution des fautes.**

Dans son ordonnance de renvoi, le magistrat instructeur a retenu, dans le cadre des opérations d'entretien et de maintenance des avions DC-10, plusieurs négligences imputables à la société CONTINENTAL AIRLINES « mauvais état général de la nacelle, problèmes de réglage, inexistence d'un gabarit de vérification de la géométrie des demi-nacelles, non émission d'un Service Bulletin faisant état de la fréquence inhabituelle des pertes de bande d'usure, suppression de l'indicateur de vibrations », négligences qui auraient, selon l'acte d'accusation, favorisé la perte de la bande d'usure.

Lorsque ce tribunal a examiné la responsabilité de John TAYLOR et Stanley FORD, nous avons vu qu'il avait retenu l'existence de fautes de négligence d'une part quant à la fabrication et la fixation de la lamelle (à l'encontre de John TAYLOR) et d'autre part quant à la qualité du contrôle effectué du travail réalisé (à l'encontre de Stanley FORD).

Il est intéressant de voir comment le Tribunal engage la responsabilité de la société CONTINENTAL AIRLINES à partir des fautes imputées aux deux prévenus.

« La faute caractérisée reprochée à John TAYLOR ne peut être imputée à la société CONTINENTAL AIRLINES, personne morale, dès lors que l'auteur de cette **faute n'est ni un organe ni un représentant de la personne morale mais un simple salarié** ».

**« En revanche, la faute simple reprochée à Stanley FORD peut engager la responsabilité pénale de la personne morale puisqu'il n'est pas contesté, que Stanley FORD, détenteur du pouvoir de signer l'APRS, était indéniablement un représentant de la dite personne morale au sens du Code Pénal.**

« Nous ne pouvons pas affirmer que l'avion est mal entretenu ou, pour être plus clair vis-à-vis de l'autorité de tutelle, que l'état de navigabilité" n'était plus conforme au certificat de type. Par contre, il nous semble évident que le souci de CONTINENTAL AIRLINES n'était pas de conserver le niveau technique de cet avion au plus haut niveau. La recherche des conditions de maintenance les plus économiques a peut-être conduit à abaisser la qualité des réparations, à faire ou à faire faire des inspections trop rapides, donc aléatoires, et à un manque de surveillance (contrôle de production) ».

En résumé, la perte du wear strip sur la piste 26R le 25 juillet 2000 est due, selon le Tribunal :

- Au non respect des données constructeurs et des règles de l'art (réglage des capots arrière, montage du wear strip),
- A un manque de rigueur pendant les inspections des visites d'entretien,
- Au manque de surveillance des sous- traitants,
- A un défaut de suivi de l'avion en exploitation,
- A une politique d'entretien inadaptée de l'inverseur,
- A des capots arrière mal réglés,
- A des procédures de remplacement de wear strip maintes fois non respectées.
- A un défaut de fonctionnement des services de suivi en exploitation ("engineering Department") de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES.

« Dans son rapport le BEA, après avoir constaté que la perte de la lamelle métallique par le DC-10 de CONTINENTAL AIRLINES avait été identifiée comme résultant d'opérations de maintenance non conformes aux règles de l'art, a recommandé que: « la FAA effectue un audit de la maintenance de Continental Airlines, aussi bien aux Etats-Unis que chez ses sous-traitants étrangers » ».

### **B - L'imputabilité de ces fautes de négligences à la société CONTINENTAL AIRLINES.**

Ce tribunal estime que les fautes de négligence relevées ... engagent la responsabilité de la personne morale CONTINENTAL AIRLINES dès lors qu'elles n'ont pu être commises que pour son compte et par ses organes ou représentants. En effet, les décisions, qui auraient pu être prises pour pallier à ses négligences, ne pouvaient l'être que par des personnes en charge de l'organisation de la maintenance et donc d'un niveau hiérarchique tel qu'elles engageaient nécessairement la responsabilité de la personne morale.

### **C - Le lien de causalité.**

« Il convient tout d'abord de rappeler que les personnes morales demeurent pénalement responsables des dommages qu'elles causent à autrui, quelle que soit la gravité des fautes qui lui sont reprochées, sans qu'il y ait à distinguer selon que le lien de causalité est direct ou indirect ».

### **3.3.5 Le procès en Appel.**

En première instance, le procès avait nécessité 90 tomes de dossiers, 534 pièces à convictions, des débats en trois langues. Plus de 200 journalistes et techniciens avaient assisté aux débats.

A la demande du Parquet un Appel général a été demandé. Il se tiendra en au printemps 2012 à Versailles.

Il sera très intéressant de voir si les décisions arrêtées par le tribunal correctionnel de Pontoise seront ou non remises en cause par la Cour d'appel de VERSAILLES.

### **3.4 L'accident de Saint Dalmas de Tende<sup>21</sup> ou la neutralisation intempestive et injustifiée d'un automatisme de sécurité.**

#### **3.4.1 Le rapport de la Commission d'enquête administrative.**

Le 27 janvier 2003, suite à une collision qui s'était produite, dans la matinée, entre deux trains de voyageurs circulant en sens inverse sur une ligne à voie unique, dans le tunnel de la Biogna, entre les gares de Fontan –Saorge et Saint Dalmas de Tende, le Ministre de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer a demandé au Conseil général des Ponts et Chaussées (C.G.P.C.) *«l'ouverture immédiate d'une enquête administrative et technique afin de connaître les causes exactes de cet accident et d'en tirer tous les enseignements nécessaires »*.

Le 30 janvier 2003 la mission était confiée à un Ingénieur Général des Ponts et Chaussées assisté d'un autre ingénieur et de deux médecins du travail.

Le 18 avril 2003 le rapport établi par cette commission était remis au Ministre du Travail et au Procureur de la République de NICE, l'instruction judiciaire ayant été confiée au Tribunal de Grande Instance de cette ville. Le jugement a été rendu le 6 juillet 2004 soit 15 mois après la remise du rapport du Conseil Général des Ponts et Chaussées. Un appel ayant été interjeté la Cour d'Appel d'Aix en Provence en charge du dossier a rendu son jugement le 21 mai 2007 soit 4 ans après la remise du rapport au Ministre.

L'analyse du rapport et des jugements que nous allons effectuer maintenant montre que huit semaines après le sinistre la Commission d'enquête du C.G.P.C avait pu déterminer avec une grande précision et certitude ce qui s'était passé. Les deux jugements rendus plusieurs mois et années après n'ont apporté aucun élément technique nouveau. Par contre, il est clair que, pour pouvoir déterminer les responsabilités des différents acteurs impliqués dans la séquence accidentelle, les magistrats ont dû pousser plus loin certaines investigations, notamment concernant la non réparation de l'imprimante associée aux compteurs d'essieux.

**Cet exemple préfigure, comme nous allons le voir, qu'il serait très possible de confier à une instance non judiciaire l'instruction technico administrative de ce qui s'est passé et à une instance judiciaire le soin de rechercher les responsabilités et de sanctionner si nécessaire les fautifs.**

Le bilan humain s'établit à deux morts, un blessé grave avec incapacité de travail de plus de trois mois et 139 blessés « dont il n'a pas résulté une maladie ou une incapacité totale de travail personnel supérieur à trois mois ».

---

#### **3.4.1.1 Description de la ligne.**

La ligne de Tende est une ligne ferroviaire qui relie la ville de Coni (Cuneo) en Italie avec deux villes de la côte Méditerranéenne Nice et Vintimille.

---

<sup>21</sup> Tribunal de Grande Instance de NICE – Jugement du 6 juillet 2004 par la 5<sup>ème</sup> chambre.





Figure Ann. 11 - Structure générale de la ligne.

Cette ligne à voie unique fait partie de l'une des trois liaisons ferroviaires reliant la France à l'Italie. Elle s'étend sur 100Km avec une différence d'altitude de plus de 1 000m, passant du niveau de la mer à une hauteur de 1 300m (on compte des pentes allant de 17 à 25 pour 1 000). Elle est composée de 81 tunnels d'une longueur totale de 44 km dont le plus long fait 8,1 km (le tunnel de Tende) et compte pas moins de 407 ponts, le plus long faisant 300m. La construction de la ligne a débuté en 1883 du côté Italien. Après diverses difficultés rencontrées et des interruptions plus ou moins longues, elle sera achevée en 1928, année d'inauguration. La mise en exploitation de la ligne permettra, à cette époque, le transport en grande majorité de fret.

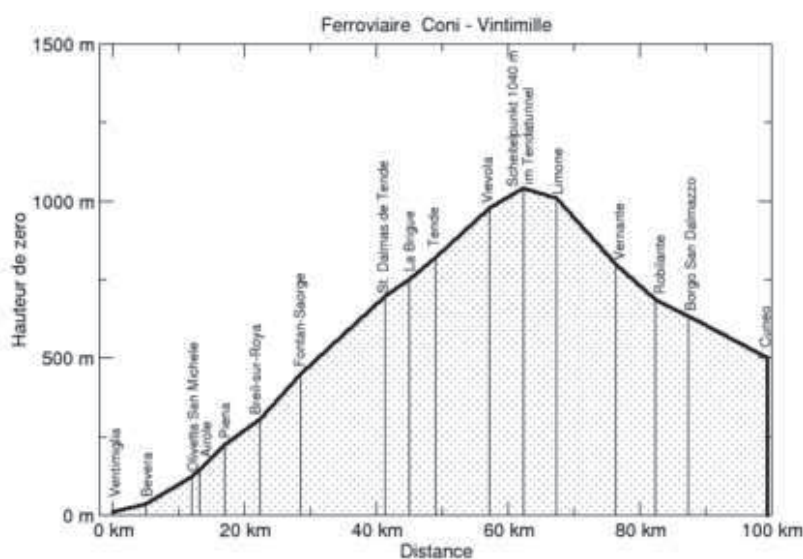


Figure Ann. 12 - Profil de la ligne.

Une des particularités de cette ligne est d'être gérée par deux compagnies : la SNCF d'une part, pour le réseau français et par la Trenitalia d'autre part, pour le réseau italien. La gestion des circulations est assurée depuis un poste d'aiguillage situé à Breil-sur-Roya qui télécommande toutes les installations situées en territoire français, ainsi que la gare d'Airolo située dans la partie sud de la ligne. Nous détaillerons un peu plus loin le fonctionnement du poste d'aiguillage de la gare de Breil-sur-Roya.

On peut d'ores et déjà observer que la ligne de Tende s'inscrit dans un cadre géographique très difficile. De plus, l'exploitation de la ligne est souvent menacée par des chutes de pierres.

Le trafic quotidien est le suivant :

- de et vers Nice : une dizaine de trains par jour ;
- de et vers Tende : une trentaine de trains par jour ;
- de et vers Vintimille : une trentaine de trains par jour.

---

#### **3.4.1.2 Les équipements de la ligne.**

Le personnel du poste de Breil-sur-Roya est bilingue français-italien. La gestion et la sécurité des circulations sont assurées par un système de "blocs électriques à compteurs d'essieux" faisant l'objet d'une commande centralisée installée en gare de Breil et réalisée selon les normes françaises. La ligne de Tende étant une liaison à voie unique, ce système permet de faire circuler les trains dans les deux sens, par alternance. Lors de la circulation d'un train sur l'un des cantons de la ligne, les compteurs d'essieux détectent sa présence et, par conséquent, empêchent le départ d'un autre train dans le sens opposé par l'intermédiaire d'un feu rouge. Le système indique alors au poste de commande l'occupation du canton et le sens du train y circulant. Ce type d'installation fait partie des plus sûres du réseau français, de par sa conception et ses composants. Par rapport à la ligne de Grammat-Flaujac, que nous avons vu précédemment il s'agit là d'un progrès très important.

La ligne est découpée en sept cantons, du Nord au Sud, répartis de la manière suivante :

- Limone – Vievola, dénommé : LV
- Vievola – Tende : VT
- Tende - Saint Dalmas : TD
- Saint Dalmas – Fontan : DF
- Fontan – Breil : FB
- Breil – Airole : BA
- Airole – Vintimille : AV

Nous verrons par la suite que l'accident s'est produit dans le canton DF - Saint Dalmas de Tende / Fontan-Saorge.

Concernant les postes de communication, la ligne est équipée de téléphones de voie situés tous les kilomètres et aux endroits sensibles, permettant d'appeler le poste de Breil-sur-Roya sur simple décroché. Compte-tenu du faible trafic, la ligne ne dispose pas de radio sol-train.

---

#### **3.4.1.3 La gare de Breil-Sur-Roya.**

La gare de Breil-sur-Roya fait l'objet d'un intérêt particulier car elle est le point de commandement de la ligne. La consigne régionale SO n°1 du 11 Septembre 1979 définit les règles pratiques d'exploitation. Elle précise que le D.C.C (Dirigeant de la Commande Centralisée à Breil) assure la télécommande des gares de Vievola, Tende, Saint Dalmas de Tende, Fontan-Saorge et du poste de mouvement de Airole, ainsi que la fonction d'agent de circulation en gare de Breil-sur-Roya où il se trouve et que toutes les annonces doivent être faites en italien.



Figure Ann. 13 - Position des gares sur la ligne.

A son poste de travail, le DCC peut visualiser sur le Tableau de Contrôle Optique (TCO) les indications relatives à chaque canton ainsi que les informations utiles au fonctionnement de la ligne (état des filets de détection de chutes de pierres par exemple). De plus, c'est sur ce même tableau que se trouvent les serrures de remise à zéro des compteurs d'essieux, protégées par un coupon cartonné à usage unique. Le poste de travail est organisé de façon à ce que le DCC dispose d'une table pour poser les graphiques théoriques et réels de circulation de trains, tout en ayant le pupitre de commande à portée de main. Enfin, à gauche se trouve le système CAPI (micro-ordinateur) permettant la journalisation des opérations d'exploitation. Sur la droite se trouve **l'imprimante du système**, celle-ci note le résultat du comptage effectué par chacun des détecteurs de compteurs d'essieux.

Les informations imprimées sont :

- l'heure,
- le numéro du canton (numérotés de 1 à 7),
- le numéro du compteur dans le canton (1 ou 2)
- le nombre d'essieux détectés.

Cette imprimante travaille donc en permanence puisqu'elle imprime une ligne à chaque passage d'un train devant un détecteur, à l'entrée comme à la sortie de chaque canton.

Sur la droite, après la platine de commande, se trouve le système de test des compteurs d'essieux constitué d'un coffret équipé de boutons poussoirs, à raison d'un par canton, permettant d'effectuer un test de fonctionnement dont le résultat est édité sur l'imprimante du système au moyen d'une carte électronique d'interface. Le DCC dispose aussi d'un espace suffisant pour ranger et, le cas échéant consulter, la documentation du poste et les consignes d'exploitation.



Figure Ann. 14 - Poste de travail de la gare de Breil – Le TCO.

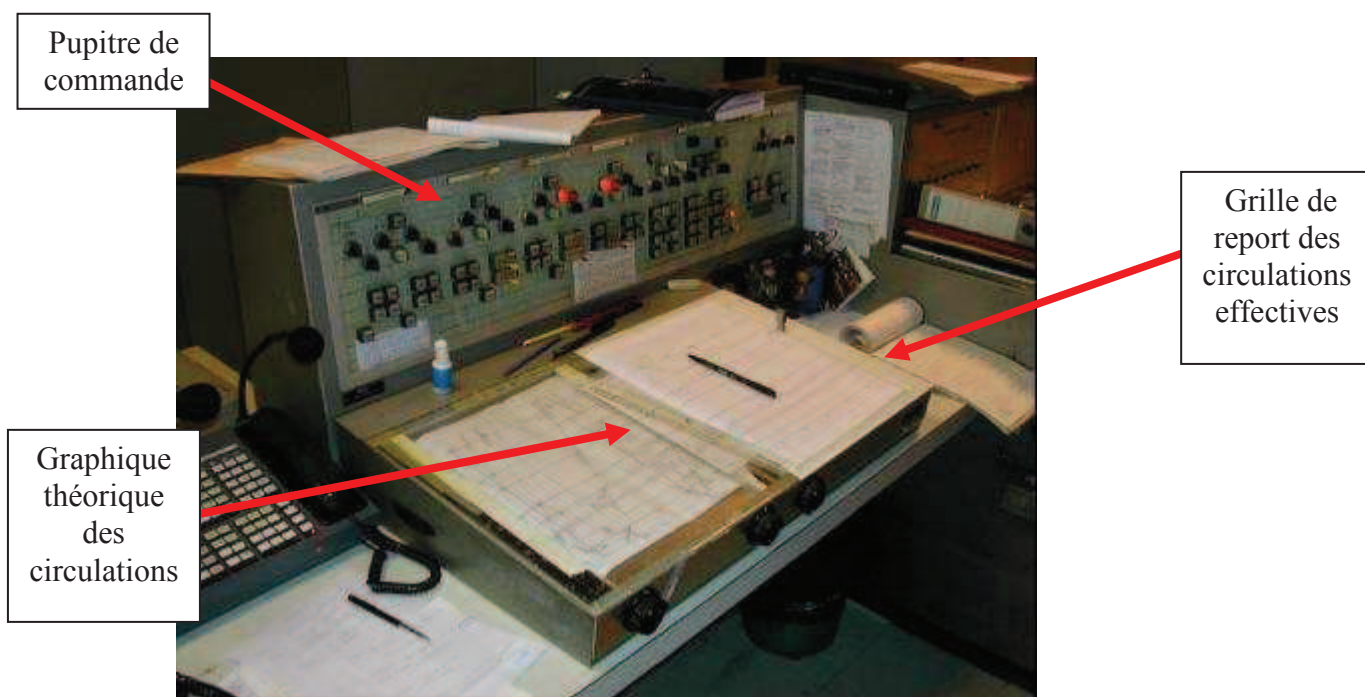


Figure Ann. 15 - Poste de travail de Breil le suivi de la marche des trains.

#### 3.4.1.4 Le croisement des trains.

Le principe du croisement des trains sur ces voies uniques est le même que celui que nous avons vu ci-dessus lors de l'étude de l'accident de FLAUJAC.

#### 3.4.1.5 La réglementation SNCF et la consigne "rose" du poste

Il s'agit de la consigne régionale S6 A n°1 du 7 Juin 1982 modifiée à de nombreuses reprises depuis, et pour la dernière fois, le 22 Novembre 2001. Elle a "pour objet de décrire les

installations de sécurité du poste de Breil sur Roya". Elle indique « les règles particulières d'utilisation et précise les mesures à prendre en cas de dérangement lorsqu'elles ne figurent pas dans les consignes générales ». L'article 406 traite du "défaut de libération d'un intervalle de voie banalisée" et à cette occasion, du cas où "le compteur d'essieux reste désarmé". Un renvoi de bas de page précise que le DCC peut s'assurer qu'un intervalle est libre en questionnant le chef du train italien ou le mécanicien du dernier train français ayant circulé dans la zone ou l'intervalle en dérangement.

#### 3.4.1.6 La succession des événements.

En gare de Breil sur Roya, le DCC occupe son poste depuis cinq heures du matin, comme la veille. Les jours précédents, il était en repos. Il assure ces fonctions depuis 1996 et dispose depuis de nombreuses années de toutes les qualifications nécessaires.

Son "dirigeant de proximité" est le chef de gare titulaire. Ce dernier est en congé ce jour là, mais il était présent la veille. Sa remplaçante, arrivée vers 8 heures 30, assure ses fonctions.

Le service sur les quais est assuré par le "chef de service" titulaire. Comme le DCC, il était présent la veille et en repos auparavant. Celui-ci assure aussi la vente des billets au guichet.

Peu avant 10h 36, le DCC a "tracé l'itinéraire" du train 18 586 de Breil jusqu'à l'entrée de Saint Dalmas de Tende, c'est à dire les opérations élémentaires suivantes : départ de la gare de Breil jusqu'au signal de protection de Fontan, entrée dans la gare de Fontan et départ de Fontan jusqu'au signal de protection de Saint Dalmas. Cette opération a été possible par l'arrivée, avec une minute de retard, à Breil du train italien 22 953, à 10h 30.

Le train 18 586 aurait dû arriver à 10h 25 et quitter Breil à 10h 31. Or il y est arrivé 10h 35. Les opérations en gare ont été faites au plus vite pour essayer de rattraper une partie des 10 minutes de retard.

Auparavant, le DCC avait tracé l'itinéraire du train italien 22 957 jusqu'à l'entrée de la gare de Tende où celui-ci devait croiser le train 22 950 à 10h 49.

Aux environs de 10h 47, le train français arrive en gare de Fontan – Saorge. Il y effectue l'arrêt commercial prévu à 10h 39, puis repart le feu étant vert puisque son itinéraire a été tracé par le DCC jusque dans la gare de Saint Dalmas. Son arrivée en gare a libéré le canton Breil – Fontan et éteint sur le TCO les voyants indiquant son occupation par le train français, ce qui est normal, mais n'a cela n'a pas attiré l'attention du DCC qui aurait dû le remarquer et reporter sur son "graphique réel" le parcours Breil – Fontan du train français, ce qu'il ne fait pas immédiatement. En fait il le fera après l'accident.

**Ce point est extrêmement important. En effet la procédure impose au DCC d'inscrire, en temps réel et non en différé, sur le graphique de circulation (trajets réels), le passage de chaque train en mentionnant le nom de la gare où il arrive et son heure d'arrivée et de départ dans le but de mémoriser ce qui se passe réellement. Ceci est d'autant plus important que les informations affichées sur le T.C.O ne sont pas mémorisées.** Comme nous l'avons vu ci-dessus seules les données acquises par les compteurs d'essieux sont mémorisées par l'imprimante, encore faut il que celle ci soit opérationnelle. Cette construction pas à pas du graphique de cheminement de chaque train permet de mémoriser ce qui s'est réellement passé. C'est ce qu'on appelle dans le nucléaire le traçage des opérations réalisées. Il est clair que si le graphique est établi en fin de poste la procédure perd toute son efficacité. Or c'est ce qui s'est passé ce jour là.

De même, le DCC ne remarque pas sur le TCO le départ du train français de la gare de Fontan et ne reporte pas cet événement, ce fait sur le "graphique réel".

Entre 10h 47 et 10h 50, il assure le croisement des trains 22 957 et 22 950 en gare de Tende aux horaires prévus. Puis il trace l'itinéraire du train italien (22 957) jusqu'en gare de Saint Dalmas. Cette procédure n'est pas celle qui aurait dû être normalement utilisée.

Selon les enquêteurs de la Commission Interne de la SNCF, le DCC aurait essayé d'établir, à 10h 50, pour le train 22 957, l'itinéraire de sortie de la gare de Saint Dalmas jusqu'à Fontan, mais sans succès à cause des enclenchements traduisant l'occupation de cet intervalle par le train français (ce qu'indiquaient les voyants "compteur d'essieux" au rouge sur le TCO). N'y arrivant pas il aurait pensé que le système de compteur d'essieux relatif à ce canton était défaillant du fait du non fonctionnement de l'imprimante et il aurait alors pris la décision de remettre ce compteur à zéro pour être en mesure de tracer l'itinéraire du train italien. Mais un doute subsiste quant à l'heure de ce forçage du système de sécurité, celle-ci n'étant pas enregistrée.

Pour la Commission d'enquête du Conseil Général des Ponts et Chaussées ce forçage n'a été effectué qu'après l'arrivée du train italien en gare de Saint Dalmas, c'est à dire vers 10h 57 ou 58. Mais il s'agit là d'une différence qui ne remet nullement en cause le scénario accidentel établi. Une chose est sûre le compteur d'essieux a bien été remis à zéro par le DCC, en d'autres termes, ce dernier a forcé le système de sécurité en place sans prendre les précautions qu'imposait la consigne rose.

En tout état de cause ce n'est qu'après l'arrêt du train italien 22 957 en gare de Saint Dalmas, que le DCC a rouvert, à partir de son pupitre de commande, les commutateurs de protection et tracé l'itinéraire de sortie de ce train. Ceci s'est traduit par l'ouverture immédiate du signal de départ de la gare de Saint Dalmas qui est passé au vert, donnant ainsi l'autorisation de départ à son mécanicien. Il a fallu ensuite moins de deux minutes à ce train pour parcourir la distance de 900 mètres environ qui séparait le feu de sortie de la gare et le point de la collision, qu'il atteint aux environs de 11 heures, à la vitesse de 70 km/h.

Il est à préciser que, pour réarmer le compteur d'essieux, il est nécessaire de perforer, au moyen d'une clé, le coupon de contrôle d'une serrure située sur le TCO de la ligne. Il y a un dispositif d'armement pour chacun des sept cantons de la ligne Limone - Vintimille. Pour faire cette opération le DCC doit, après avoir pris la clé, quitter son pupitre, contourner son bureau pour atteindre la serrure à manœuvrer sur le TCO. Pour tracer le nouvel itinéraire, il doit regagner son poste de travail et manœuvrer les commutateurs de commande des aiguillages.

Selon la Commission d'enquête le DCC se serait rendu compte de son erreur et de ce qui allait survenir, suite à l'appel d'un voyageur attendant le train français en gare de Saint Dalmas, qui, voyant partir le train italien avant l'arrivée du train français, l'aurait appelé pour lui demander le retard prévisible de celui-ci.

S'apercevant de son erreur, le DCC se précipite dans le bureau du chef de gare pour y prendre un annuaire interne comportant les numéros des téléphones portables des roulants. La chef de gare remplaçante est alors en communication téléphonique, surprise par l'irruption du DCC dans son bureau, elle le rejoint peu de temps après et découvre la gravité de la situation.

Pour éviter l'accident, tous deux ont essayé d'alerter ou de faire alerter les agents des trains. Le DCC a appelé l'agent d'accompagnement du train 18 586 sur son téléphone portable de service pour le prévenir du danger. Lors de son audition, le chef du train 18 586 confirme qu'il a bien eu à 11h 09 un message de la gare de Breil sur Roya lui demandant de rappeler d'urgence.

Mais il n'a eu connaissance de ce message qu'après la remise en fonction de son appareil endommagé par l'accident.

Ne parvenant pas à alerter l'agent d'accompagnement du train 18 586, le DCC a téléphoné, vers 11h 10 environ, au dirigeant de la gare de Limone en lui demandant de contacter le chef du train 22 957 pour essayer de l'arrêter.

L'équipe d'entretien de la voie de Breil – Nord indique qu'elle avait procédé au graissage des aiguilles de la gare de Saint Dalmas entre 9 heures et 10h 30 et qu'à deux reprises vers 9h 30 et aux environs de 10h 30, elle avait été en contact téléphonique avec le DCC pour faire manœuvrer ces aiguilles. Elle s'est rendue ensuite, par la route, en gare de Fontan pour y effectuer le même travail. Vers 11 heures, elle a contacté le DCC pour lui demander de faire bouger l'aiguille Nord de cette gare afin d'en assurer le graissage. Lors de son audition elle indique que le DCC a répondu négativement à sa demande en raison de l'occupation du canton Saint Dalmas - Fontan. Il est probable que cette occupation résulte de l'engagement dans ce canton du train italien après son départ de la gare de Saint Dalmas. Le réarmement du compteur d'essieux avait probablement déjà eu lieu, sinon cet appel aurait attiré l'attention du DCC sur la circulation du train français.

#### **3.4.1.7 Analyse des dérangements survenus sur la ligne.**

Le jour de l'accident, la carte d'interface entre le système de commande centralisée et son imprimante était en panne, rendant le système de test des compteurs d'essieux inopérant et ce depuis le mois de novembre 2002. Le jour de la première visite sur place de la mission d'enquête, l'imprimante et son interface n'étaient pas là car expédiées dans un atelier spécialisé en maintenance. Par contre cette dernière fonctionnait à nouveau lors de la visite faite à Breil, le 13 Mars par cette même Commission.

La Commission dans son rapport note que «les pannes de l'imprimante ou de sa carte d'interface sont répétitives depuis deux ans ; aussi les DCC ont-ils pris l'habitude de ne plus l'utiliser, ni pour examen a posteriori d'une période d'exploitation, ni pour les tests, en cas de dérangement des compteurs d'essieux, situation explicitement prévue par la “ consigne rose ” du poste ».

Ce qui ne l'empêche pas de se demander si le fonctionnement de l'imprimante le jour de l'accident, qui se serait traduit par l'impression du nombre d'essieux qui se trouvaient dans le canton Fontan- Saint Dalmas, aurait été suffisante pour faire sortir le DCC de sa conviction que ce compteur d'essieux était en panne.

Mais elle ne répond pas à la question posée. Toutefois la Commission va procéder à une analyse des dérangements et des opérations de maintenance concernant ce dispositif de sécurité.

L'analyse du carnet des dérangements des installations de sécurité portant sur la période allant du 11 novembre 2001 au 27 janvier 2003 montre que les journées d'orages se traduisent à la fois par des dérangements au niveau des compteurs d'essieux et des dégâts aux dispositifs d'alarme relatifs aux filets de protection. La distribution mensuelle de ces incidents est donnée dans le tableau ci-dessous.

Tableau Ann 5 – Distribution mensuelle des incidents

Année	mois	Ligne	Canton
2001	novembre	1	0
	décembre	0	0
2002	janvier	8	7
	février	14	13
	mars	4	1
	avril	2	0
	mai	20	13
	juin	2	0
	juillet	9	0
	août	12	0
	septembre	9	7
	octobre	3	0
	novembre	6	0
	décembre	0	0
2003	janvier	2	1
Total		92	42

Comme on le voit sur ce tableau le nombre de remises à zéro mensuelles des compteurs d'essieux, pour la ligne, varie de 0 à 20. Chaque mois des remises à zéro sont faites. Il est clair que dans ces conditions la remise des compteurs d'essieux à zéro est pour chaque DCC une opération relativement fréquente, d'où leur faible confiance dans la fiabilité de ce système de sécurité et ce d'autant plus lorsque l'imprimante est hors service.

#### 3.4.1.8 La gestion des secours.

L'alerte a été donnée par le conducteur du train français à l'aide de son portable personnel. Ce constat met en évidence l'importance que peut jouer dans un accident ce nouveau moyen de communication non réglementaire<sup>22</sup>. C'est ainsi qu'il a pu appeler très rapidement et successivement le poste de commandement de Breil où il a pu parler avec le DCC, son unité de rattachement l'Etablissement de Maintenance et de Traction (E.M.T) de NICE et le Service départemental d'Incendie (SDIS) par l'intermédiaire du 112 et ce dès 11 h 09.

A 11 h 15 le CODIS prévenait l'ensemble des services concernés.

A 11 h 20 le Centre Technique d'Appui du Sud Est, rattaché au SDIS envoyait un premier véhicule de secours et d'assistance aux blessés (VSAB).

A 11 h 44 le Plan Rouge était déclenché par le Préfet.

Une première vague de secours est arrivée sur les lieux entre 11 h 48 et 12 h 44.

La deuxième vague de renforts composée de pompiers français et monégasques arrivera entre 13 h 14 et 14 h 45.

74 véhicules routiers spécialisés, 5 hélicoptères et 211 sauveteurs sont intervenus dans le cadre de cet accident.

Le Plan rouge a été levé à 21 h 00 une fois l'ensemble des blessés évacués.

Mais comme le souligne la Commission d'enquête « le tunnel de la BIOGNA bénéficie d'accès routiers faciles à ses deux extrémités, ce qui est loin d'être le cas de tous les tunnels

<sup>22</sup> Rappelons que lors de l'accident de Flaujac ce type d'équipement était encore inconnu.



de cette ligne, parfois uniquement accessibles par la voie ferrée ... Il est donc nécessaire d'envisager la possibilité de "médicaliser" un matériel ferroviaire autonome pour faciliter l'acheminement des secours ».

---

### 3.4.1.9 Les conclusions de la Commission d'enquête.

#### 3.4.1.9.1 Concernant la neutralisation d'un système de sécurité.

**« Les analyses précédentes tendent à démontrer que l'accident résulte d'une succession d'oublis, d'omissions, d'erreurs d'appréciation conduisant à la réalisation d'une faute d'une gravité extrême : la neutralisation intempestive ou injustifiée d'un automatisme de sécurité. C'est dans ces termes que l'on doit en effet qualifier une action positive contraire à la sécurité de circulation des trains.**

En effet, le DCC en poste à Breil au moment des faits :

- 1 - oublie de noter sur le "graphique réel" le départ du train 18 586 lorsque celui-ci part de Breil, alors que c'est lui qui a rendu possible ce départ en "traçant l'itinéraire",
- 2 - n'observe pas l'arrivée de ce train en gare de Fontan, alors que ces opérations se traduisent par de multiples changements d'état des voyants du TCO,
- 3 - ne reporte pas sur le graphique réel le trajet Breil – Fontan du train 18 586,
- 4 - ne constate pas le départ de ce train vers Saint Dalmas et ne reporte pas l'heure de ce départ sur le graphique réel, alors que ce train circule avec un retard de plusieurs minutes,
- 5 - remarquant sur le TCO l'occupation du canton Fontan – Saint Dalmas, il ne prend pas en compte la flèche de sens qui rappelle qu'un itinéraire a été tracé et donc qu'il y a ou qu'il va y avoir un train dans ce canton.
- 6 - n'applique pas la "consigne rose" et notamment son article 406 renvoi 2 qui précise comment le DCC peut obtenir l'assurance qu'une zone ou un intervalle est libre de toute circulation,
- 7 - prend la décision de remettre à zéro le compteur d'essieux sans avoir vérifié le graphique théorique des circulations,
- 8 - procède sans doute avec précipitation, car le temps qui s'écoule entre l'arrivée du train italien en gare de Saint Dalmas et son départ est inférieur à une minute, ce qui signifie que l'erreur d'appréciation sur l'occupation du canton, la remise à zéro du compteur d'essieux au moyen de la clef ad hoc dans la serrure sur le TCO et le tracé du nouvel itinéraire à partir du pupitre ont probablement été effectués en moins d'une minute.

Quelles qu'en soient les raisons, on ne peut que constater l'absence de réflexion et de sérénité qui a conduit à une décision engageant la sécurité des circulations ferroviaires **alors que tous les automatismes assurant cette sécurité fonctionnaient correctement.**

Sans remise à zéro du compteur d'essieux du canton Fontan – Saint Dalmas, par le DCC, les deux trains en cause se seraient trouvés l'un en gare de Saint Dalmas et l'autre devant un feu rouge lui interdisant l'entrée dans cette gare. La procédure normale d'exploitation prévoit qu'après un arrêt de plus de cinq minutes à un feu, le mécanicien doit appeler le DCC de Breil au moyen du téléphone de voie ; ainsi à 11h 02, au plus tard, le conducteur du train italien aurait appelé le PC de Breil ».

#### 3.4.1.9.2 Concernant la maintenance du système d'impression.

**« Les pannes à répétition du système d'impression semblent révéler divers dysfonctionnements dans les dispositions de signalement et de réparations de la dite installation. Même s'il ne s'agit pas d'une installation de sécurité, ce système présente un grand intérêt pour le DCC et pour la surveillance a posteriori de l'ordonnancement des**

**circulations. C'est le seul outil d'enregistrement automatique des opérations disponible sur ce type de poste ; encore est-il extrêmement partiel.**

**La relative complexité du système d'impression a rapidement dépassé la compétence technique des agents assurant la maintenance de premier niveau ; ce qui n'est pas anormal. Mais les demandes d'intervention des niveaux supérieurs et surtout de dépannage par le magasin central des Laumes, quand elles ne sont pas restées sans effet, ont fait l'objet de délais et de retards inadmissibles et certainement démotivants pour les agents de la base et pour les exploitants. Il est clair que chacun sur place avait appris à se passer de ce système, situation pour le moins anormale de la part de l'encadrement et des divers auditeurs ayant eu à constater ce dysfonctionnement ».**

Comme on le voit clairement sur ce texte la Commission d'enquête ne reste pas figée au niveau du poste de travail, elle prend en compte le contexte, l'organisation, les ateliers de maintenance, l'encadrement.

#### *3.4.1.9.3 Concernant l'inter face homme-machine.*

---

« La mission s'est penchée sur les opérations élémentaires à effectuer par le DCC à son poste de travail. Il n'est rien apparu d'anormal, pas plus dans la lisibilité des installations que de la complexité des manœuvre à effectuer. Ce constat est d'ailleurs renforcé par l'avis exprimé par les divers DCC occupant ce poste. On remarquera toutefois que “ les flèches de sens ” du TCO peuvent paraître moins visibles que les voyants rouges d'occupation des cantons, mais cela correspond à une certaine hiérarchisation des informations qui peut être critiquée mais qui n'a jamais semble-t-il posé de problème d'interprétation sur les autres TCO de la même génération comportant le même type de visualisation. L'absence d'imprimante, tout en enlevant des informations précieuses comme on l'a vu plus haut, rend le fonctionnement du poste totalement silencieux. Or, l'impression d'une ligne à chaque passage d'un train devant un détecteur de compteur d'essieux pouvait maintenir la vigilance de l'opérateur dans les périodes les moins chargées.

Le petit nombre de circulations simultanées, même avec les contraintes liées à la nécessité de répondre au téléphone en français comme en italien, ne peut pas conduire à penser que le report de celles-ci sur le graphique réel est une tâche difficile à effectuer au fur et à mesure du passages des trains dans les divers cantons».

#### *3.4.1.9.4 Concernant l'organisation du travail (horaires, pénibilité, charge intellectuelle,...).*

---

« Le travail s'effectue en deux postes quotidiens, le premier poste étant, le jour de l'accident de 5h 00 à 12h 43, exceptionnellement avancé de 25 minutes par rapport aux horaires habituels. Le roulement prévoit la même demi journée quatre jours consécutifs. Le DCC en poste le 27 janvier faisait la deuxième journée du roulement.

Ce roulement relativement régulier à un poste facile à tenir pour un agent expérimenté ne peut constituer une cause directe de l'accident.

Les locaux sans être surchargés ne sont pas particulièrement spacieux. Il n'en demeure pas moins qu'ils constituent, en dehors des périodes les plus chargées, un lieu privilégié de passages et discussions pas toujours professionnelles entre les agents de la gare et semble-t-il aussi avec des personnes étrangères au service ».

#### 3.4.1.9.5 Les aptitudes et des connaissances des acteurs.

La Commission s'est intéressée aux connaissances, aptitudes, qualifications et ancienneté dans le poste occupé et à la SNCF des divers agents concernés. D'après les éléments recueillis, elle conclut que « le DCC à l'origine de l'accident, est un agent parfaitement bilingue ... particulièrement bien adapté à ces fonctions » et qu'il a été déclaré apte, lors de sa dernière visite médicale, qu'il est habilité à tenir son poste jusqu'au 20 Février 2005, suite à une vérification de connaissances qui remonte au 20 Février 2002 et qu'il n'a jamais fait l'objet de sanction en matière de sécurité.

### 3.4.2 Le jugement rendu par le tribunal correctionnel de NICE.

#### 3.4.2.1 Le scénario retenu.

Le Tribunal de Grande Instance de NICE a rendu son jugement le 6 juillet 2004, soit environ quinze mois après le dépôt du rapport de la Commission d'enquête. Malgré un temps d'instruction beaucoup plus long les experts judiciaires désignés par le Juge d'instruction n'ont pas mis en évidence de faits nouveaux qui auraient pu remettre en cause le scénario accidentel arrêté par les enquêteurs du Conseil Général des Ponts et Chaussées. Contrairement à ce qui peut et arrive souvent dans de nombreux procès, les deux groupes d'experts choisis indépendamment les uns des autres arrivent aux mêmes conclusions ce qui donne du poids à leurs conclusions. Il faut dire que nous nous trouvons face à un système d'une complexité très modérée et parfaitement circonscrit dans l'espace et le temps. Si les conclusions des experts et des magistrats concordent quant à l'implication et la responsabilité du DCC nous allons voir que ces derniers vont pousser plus loin leur analyse concernant les acteurs qui avaient en charge la maintenance du système. Mais contrairement aux membres de la Commission qui avaient à comprendre ce qui s'était passé, les juges ont de plus à déterminer la responsabilité de chaque prévenu, avant de prononcer leur sanction ou leur relaxe.

#### 3.4.2.2 Recherche de la responsabilité des différents acteurs impliqués dans la séquence accidentelle.

Cet accident s'est produit après la promulgation de la loi FAUCHON que nous avons évoquée ci-dessus. Rappelons que cette loi introduit notamment les notions de causes directes et indirectes et qu'il appartient au juge de définir le fait, l'évènement qui va permettre d'effectuer cette distinction.

Dans son jugement le Tribunal commence par rappeler le texte sur le quel il va fonder son jugement.

« En application de l'article 12 1-3 du code pénal, il y a délit, lorsque la loi le prévoit en cas de faute d'imprudence, de négligence ou de manquement à une obligation de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement s'il est établi que l'auteur des faits n'a pas accompli les diligences normales compte tenu le cas échéant de la nature de ses missions ou de ses fonctions, de ses compétences ainsi que du pouvoir et des moyens dont il disposait;

Dans le cas prévu par l'alinéa qui précède, les **personnes physiques qui n'ont pas directement causé** le dommage mais qui ont créé ou contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage ou qui n'ont pas pris les mesures permettant de l'éviter, sont responsables pénalement, s'il est établi qu'elles ont soit violé de façon manifestement délibérée une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le

règlement, soit commis une faute caractérisée et qui exposait autrui à un risque d'une particulièrement gravité qu'ils ne pouvaient ignorer.

En application de ces alinéas, les caractéristiques de la faute susceptible d'engager la responsabilité pénale de son auteur, **sont fonction de la qualité de la personne concernée (personne morale et personne physique) et de la nature du lien de causalité entre la faute et le préjudice**, une **simple faute** devant être caractérisée **en cas de causalité directe**, et une **violation délibérée** d'une obligation particulière de prudence ou de sécurité, ou **une faute caractérisée** qui exposait autrui à un risque d'une particulière gravité qu'il ne pouvait ignorer en cas de causalité indirecte ».

#### 3.4.2.2.1 Responsabilité des personnes physiques.

##### **Responsabilité directe : le cas du DCC.**

Le Tribunal précise dans son jugement que le DCC a « opéré le réarmement des compteurs d'essieux de l'intervalle DF<sup>23</sup>, et a ce faisant permis au train italien de s'engager sur un canton composé d'une voie banalisée (voie unique qui peut être empruntée dans les deux sens de circulation), et sur laquelle un train était déjà engagé. **Ses agissements constituent la cause directe et immédiate de la collision**, de sorte qu'il suffit de caractériser à son encontre une simple faute.

Les magistrats développent leur argumentation en précisant que le DCC était chargé de la circulation des trains sur la ligne dont il avait la responsabilité, et qu'il avait à cette fin, plusieurs obligations à respecter et que différents outils étaient à sa disposition (T.C.O., pupitre de commande...) mais qu'il « a omis de porter sur son graphique réel le trajet du "train des merveilles" entre Breil sur Roya et Fontan Saorge, trajet qu'il devait indiquer dès le passage du train en gare de Fontan Saorge ».

« Constatant à 10 heures 48 sur le TCO (tableau de contrôle optique) que les voyants du compteur d'essieux de l'intervalle DF passaient au rouge, ce qui signifiait l'occupation dudit canton, **il a aussitôt posé le postulat erroné** que ce passage au rouge résultait d'un dysfonctionnement du compteur d'essieux, ayant occulté dans son esprit le "train des merveilles" et n'a pu s'en dissuader par la consultation de son graphique réel, ayant omis de porter ce train sur son graphique ».

« Toujours convaincu de ce postulat, et oublieux de la consigne générale qui préconise à l'agent de toujours penser qu'il peut faire une erreur, il n'a pas vérifié sur le graphique réel si un train était prévu et sur le TCO qu'un sens était pris sur le canton concerné (vérification facile à faire par la simple consultation de la flèche blanche). Il s'est aussitôt référé à la consigne rose, qui prévoit en son article 406, qu'il doit s'assurer que le canton est libre d'occupation. Dans le cas contraire, ... il doit appuyer sur le bouton test de l'imprimante. N'ayant pu actionner le bouton test de l'imprimante, celle-ci ayant été remise, suite à un dysfonctionnement qui perdurait, il est directement passé aux opérations de réarmement ».

« Sont, ainsi, caractérisées à son encontre, toute une série de fautes de nature à engager sa responsabilité pénale, et notamment le fait de n'avoir pas tenu à jour le graphique réel, ainsi que le fait de n'avoir pas remis en cause le postulat qu'il avait posé et de n'avoir pas procédé aux vérifications assez faciles et élémentaires pour le professionnel de la commande

---

<sup>23</sup> Ce qui désigne le canton Saint Dalmas – Fontange Saorge.

centralisée qu'il était et qui lui auraient sans aucun doute permis de s'apercevoir que le train des merveilles occupait la voie concernée ».

« Il convient en conséquence de le déclarer coupable des faits qui lui sont reprochés ».

Répertorions les fautes qui lui sont reprochées :

A omis de porter sur son graphique réel le trajet du train ce que prévoyait les procédures;

**A posé un postulat erroné ou en d'autres termes a commis une erreur de diagnostic ;**

N'a pas vérifié sur le graphique théorique si un train était prévu de circuler dans ce canton (planification faite par une autre entité);

N'a pas vérifié sur le TCO qu'un sens était pris sur le canton concerné (vérification facile à faire par la simple consultation de la flèche blanche) ;

Est directement passé aux opérations de réarmement n'ayant pu actionner le bouton test de l'imprimante, celle ci ayant été remise, suite à un dysfonctionnement qui perdurait.

Ce qui est mis en exergue par le juge c'est bien le processus décisionnel de l'agent compte tenu des équipements et des moyens d'information dont il disposait et ce bien entendu dans un contexte procédural fixé. Nous retrouvons ici le modèle systémique que nous avons développé ci-dessus.

Mais le juge devant instruire à charge et à décharge précise concernant le D.C.C qu'il « sera cependant tenu compte pour déterminer la peine qui sera prononcée à son encontre, du fait qu'il était soumis à des conditions de travail difficiles de par l'accumulation de charges diverses, certaines induisant une attention constante et sans faille, tandis que d'autres l'amenaient à être en relation avec le tout venant et à gérer de nombreuses situations, ce qui était de nature à détourner son attention ».

Ainsi, il semble qu'en l'espèce, lorsque le train des merveilles a quitté la gare de Fontan Saorge, il a été occupé par des ouvriers sur la voie qui graissaient les aiguilles. L'ergonomie de son poste de travail, situé sur un véritable passage au sein de la gare et composé de peu de plans de travail ne favorisait pas davantage un travail effectué dans de bonnes conditions. Il sera également pris en considération le fait que le postulat du dysfonctionnement du compteur d'essieux posé par le DCC résultait des très nombreux dysfonctionnements survenus dans les mois précédant les faits notamment sur le compteur d'essieux DF, un tel postulat n'étant, dans ces conditions, pas totalement aberrant ».

On notera ici que les magistrats contrairement aux experts de la Commission d'enquête estiment que les conditions de travail étaient difficiles ne prenant pas en compte la fréquence réelle des trains et que les nombreux dysfonctionnements survenus sur les compteurs d'essieux au cours des mois précédents ont joué un rôle dans le mauvais diagnostic posé par le DCC. Ceci montre comment une même situation peut être appréciée, estimée de façon différente par des magistrats férus de droit et des d'experts connaissant bien la technique.

### **Responsabilité indirecte : les cas des responsables maintenance.**

Les magistrats précisent dans leur jugement que le DCC lors des auditions au Tribunal a indiqué « que voulant appliquer la consigne rose, il n'avait pu appuyer sur le bouton test de l'imprimante, celle ci étant hors service, et qu'il était donc passé directement au réarmement, sans autres contrôles ». .... « Il résulte par ailleurs de ses déclarations et de celles de ses

collègues, que cette imprimante était très régulièrement utilisée en dehors de l'article 406 de la consigne rose, et ce conformément à ce qui était préconisé par l'article 404 de la dite consigne qui rappelait que le bouton test pouvait être utilisé à tout moment, possibilité que les DCC utilisaient largement lorsqu'ils n'avaient pas été en mesure de suivre le TCO pendant quelques instants, afin notamment de mettre à jour leur graphique réel, l'imprimante permettant de vérifier l'heure de passage des trains aux différents compteurs d'essieux ».

« Il est enfin rapporté par l'ensemble des DCC que cette imprimante produisait un bruit à chaque passage d'un train sur le compteur d'essieux, bruit qui attirait l'attention du DCC qui regardait ainsi le TCO pour voir passer les voyants de compteur d'essieux au rouge, et qui ainsi associait automatiquement le passage du voyant au rouge au passage d'un train, aide qualifiée de précieuse par certains. Il n'est pas douteux qu'un tel mécanisme aurait permis au DCC en poste ce jour là de prendre conscience de son erreur, et d'éviter l'accident ».

« L'existence d'un lien de causalité certain entre le dysfonctionnement de l'imprimante et la survenance de l'accident paraît en conséquence caractérisée ».

On voit ici très bien le processus suivi par les magistrats à savoir établir un **lien de causalité certain** entre le dysfonctionnement de l'imprimante et la survenance de l'accident pour pouvoir aller rechercher les auteurs indirects à l'origine de l'accident.

Les magistrats vont ensuite, pour apprécier les niveaux de responsabilité des uns et des autres, essayer de déterminer quel aurait du être le délai de réparation raisonnable de cette imprimante. Pour ce faire, ils actent que les cartes électroniques de l'imprimante ont été envoyées pour réparation à l'atelier des Laumes le 13 janvier 2003, soit quatorze jours avant le drame, remises en place le 3 février 2003, soit sept jours après le drame et que l'imprimante a fonctionné à nouveau de façon normale, quelques jours plus tard, après quelques réglages. Ils soulignent que suite à l'accident survenu le 27 janvier 2003, une pression particulière avait été exercée pour obtenir une réparation rapide de cette imprimante. Compte tenu de ces éléments les Magistrats estiment que **tout délai dans le traitement de ce problème de maintenance excédant ces deux mois doit être considéré comme présentant un lien de causalité certain avec le dysfonctionnement de l'imprimante.**

Les magistrats vont alors sur la base du rapport d'expertise et des informations portées sur le carnet des dérangements établir la chronologie des interventions et actions entreprises dans le cadre de ce processus de maintenance, la quelle est donnée ci-dessous.

- En janvier 2002 l'imprimante présente de nombreux dysfonctionnements.
- Le 28 mars Monsieur BESEGHÈRE lors d'une inspection prend connaissance du dérangement de l'imprimante de Breil et note que le responsable maintenance de la gare n'en connaît pas les causes.
- En juillet 2002 Monsieur BESEGHÈRE est appelé par Monsieur MARTELLIERE responsable entretien de Breil qui lui rappelle que l'imprimante ne peut toujours pas être utilisée car non fiable.
- Le 17 juillet 2002 BESEGHÈRE confie à LEGLISE le soin de «voir le problème soulevé par MARTELLIERE concernant le compteur d'essieux de Breil »
- Début août 2002 LEGLISE prend contact avec Monsieur FOURNIER, expert en informatique, mais ce dernier est en vacances.
- Il le rappelle en septembre 2002. FOURNIER lui indique qu'il a déjà envoyé les brochures techniques relatives aux cartes à l'atelier de LAUMES et lui demande de prendre contact avec lui.

- LEGLISE appelle l'atelier qui lui indique qu'il suffit de lui envoyer les cartes.
- Aussitôt il appelle MARTELLIERE pour lui dire que l'atelier attend les cartes. Ce dernier lui dit qu'il va les envoyer par COLISSIMO.
- LEGLISE rend compte à BESEGHÈRE.
- En décembre 2002 BESEGHÈRE n'ayant pas reçu d'information concernant la réparation de l'imprimante demande à LEGLISE de faire le point.
- LEGLISE rappelle aussitôt MARTELLIERE qui lui dit qu'il n'a pas encore envoyé les cartes, mais qu'il allait le faire.
- Début janvier 2003 BESEGHÈRE rappelle MARTELLIERE et découvre que les cartes ne sont toujours pas envoyées.
- Finalement elles seront envoyées à l'atelier le 13 janvier 2003.
- 

Il aura fallu un accident et un an pour que soit réparé cet équipement. Nous sommes très loin des deux mois définis par le tribunal comme délai maximum.

D'où les conclusions des magistrats

« Il résulte de ces éléments que si Alexandre LEGLISE, stagiaire à qui des chefs de mission précis et déterminés avaient été confiés, a effectué les tâches qui lui incombent et ne peut se voir en conséquence reprocher aucune faute, il en va autrement de **Jean-Paul MARTELLIERE et de Bruno BESEGHÈRE** qui ont particulièrement tardé pour traiter le problème ».

« L'un et l'autre avisés, du dysfonctionnement relevé, **n'ont en effet pris des dispositions pour régler le problème que très tardivement, alors même que leur intervention se bornait à diagnostiquer le problème en appelant Patrice FOURNIER, à faire envoyer les dites cartes électroniques et ne nécessitait pas une disponibilité particulière** ».

« Il<sup>24</sup> ne saurait alléguer, pour expliquer ce temps de réaction particulièrement long, qu'il ne considérait pas cette imprimante comme un équipement de sécurité, de sorte qu'il n'était pas soumis à une procédure d'urgence particulière. En effet, si cette imprimante n'est pas listée explicitement comme un instrument de sécurité, ne figurant pas dans l'article 1 de la consigne générale 6 A n° 1, il n'en demeure pas moins qu'elle participe à un certain niveau de sécurité qu'il appartient à la SNCF et à tout agent spécialement chargé des problèmes de sécurité, de veiller à constamment maintenir ».

« En outre, l'objectif de sécurité relatif à la sécurité du réseau ferré national est fixé par l'Etat dans le décret n° 2000-286 du 30 mars 2000 » ... Ce décret « rappelle en son article 19 que l'exploitation et la maintenance des infrastructures, des installations techniques et de sécurité et des matériels roulants sont conçues et mises en œuvre de manière à permettre le maintien de leur niveau de sécurité pendant toute la durée de leur exploitation ».

« Outre, le fait que l'imprimante a été livrée avec les compteurs d'essieux, et semble faire un tout avec cet équipement, en permettant une lecture et un suivi en temps réel, elle est visée explicitement dans la consigne rose (consigne locale de sécurité) qui rappelle son fonctionnement et son utilité, et prescrit de recourir à ses services en cas de voyant de compteur d'essieux resté allumé au rouge de façon anormale, et constitue en tout état de cause une installation technique participant à la sécurité ».

---

<sup>24</sup> Le DCC

« Si l'on peut concevoir que **Bruno BESEGHER n'ait pas fait preuve de la même diligence pour procéder à la réparation de cet appareil que pour réparer un élément expressément désigné comme de sécurité**, la diligence dans ce dernier cas étant en tout état de cause commandée par le fait que le dysfonctionnement d'un tel élément entraîne l'arrêt de toute circulation, **il lui appartenait cependant de veiller à ce que le délai de réparation soit raisonnable. En laissant passer un délai de plus de cinq mois entre l'information qu'il a reçue du dysfonctionnement relevé et l'assurance de ce que ce problème était traité par le service compétent, il a enfreint l'article 19 du décret susvisé et a commis une faute caractérisée** ».

« Le fait que l'établissement d'exploitation n'ait sans doute pas particulièrement insisté sur la nécessaire diligence qu'il convenait de mettre en œuvre ne paraît pas de nature à dédouaner Bruno BESEGHER de la responsabilité pénale lui incombant, celui-ci étant de par sa fonction en mesure d'apprécier l'urgence d'une situation ».

« Sa compétence technique lui permettait également de prévoir le risque encouru en laissant perdurer la situation, le niveau de sécurité n'étant pas « au moins égal » lors du dysfonctionnement de l'interface de l'imprimante, la gravité du risque encouru étant inhérente à la nature des prestations offertes par la SNCF, et étant bien évidemment connue de Bruno BESEGHER comme de tous les agents SNCF, **les débats ayant permis de mettre en évidence que la sécurité était la priorité de chacun, en raison de l'importance du risque encouru** ».

« Si cet aspect culturel partagé est un facteur positif de sécurité pour l'organisation, il peut aussi devenir un élément négatif, se retourner en boomerang vis-à-vis de tout agent qui commet un acte non sécuritaire comme c'est le cas ici ».

Passons aux autres acteurs impliqués dans ce processus de maintenance.

« **Jean-Paul MARTELLIERE**, s'il ne bénéficiait pas d'une délégation de pouvoir et de compétence particulière, **était** par sa situation sur le terrain et sa parfaite connaissance de l'équipement de la voie ferrée sur la portion de train concernée, **le mieux à même d'apprécier la portée d'une panne. Il a tardé à admettre qu'il n'était pas en mesure** avec les agents de parcourir **de remédier lui-même à celle-ci. Il a surtout pris un engagement qu'il n'a pas tenu, en n'envoyant pas les cartes à l'atelier des LAUMES suite au coup de téléphone d'Alexandre LEGLISE fin septembre 2002, faisant croire à tous qu'il y procéderait en urgence**, puisqu'il a évoqué un envoi par COLISSIMO, et ne procédant finalement à cet envoi que plus de 3 mois plus tard après un troisième coup de téléphone ».

« **Il a ainsi commis une faute caractérisée** et le fait que l'imprimante ait par le passé présenté à de nombreuses reprises des dysfonctionnements qui n'auraient pas tous été traités avec la diligence requise ne paraît pas de nature à le dédouaner de sa responsabilité pénale ».

« Il se devait pour les raisons sus évoquées d'être parfaitement conscient du risque encouru et de sa gravité, étant précisé que s'il a peut-être une analyse exacte de la consigne rose, en précisant que le recours à l'imprimante ne servait dans le cadre de l'article 406 qu'à s'assurer que le train précédant n'avait pas perdu un élément en cours de route, il était particulièrement conscient de l'aide à la décision que cet outil présentait, ayant à cet égard précisé qu'il avait hésité à ôter les cartes concernées en raison de l'intérêt qu'elles présentaient, même en



marchant mal, par le bruit émis à chaque passage du compteur d'essieux. Par cette remarque parfaitement fondée, Jean-Paul MARTELLIERE témoigne qu'il connaissait tous les aspects d'aide à la décision de cette imprimante, décision qui est le moteur essentiel de la sécurité ».

Trois autres personnes avaient été mises en examen lors de cette instruction dans le cadre de ces opérations de maintenance. N'étant pas directement impliquées elles ont été relaxées en même temps qu'Alexandre LEGLISE.

Finalement seuls le DCC, Jean-Paul MARTELLIERE et Bruno BESEGHER seront jugés coupables des faits qui leur sont reprochés.

Les peines infligées seront les suivantes :

Pour le DCC 1 an d'emprisonnement avec sursis ;

Pour Jean Paul MARTELLIERE 9 mois d'emprisonnement avec sursis ;

Pour Bruno BESEGHER 6 mois d'emprisonnement avec sursis.

#### 3.4.2.2.2 Responsabilité de la personne morale.

Après avoir déterminé la responsabilité des personnes physiques le Tribunal s'est intéressé à la responsabilité de la SNCF en tant que personne morale.

En ce qui concerne le poste du DCC, les magistrats estiment «qu'au jour de l'accident le descriptif de son poste à la gare de Breil sur Roya comprenait une palette importante de tâches auxquelles devaient être ajoutées des fonctions qui sont de nature à perturber à tout instant ce DCC (cf notamment la prise en charge des appels téléphoniques provenant de toutes les bornes situées sur les gares et en pleine voie) ainsi que le règlement de tous les incidents qui pouvaient affecter la circulation des trains, aucun renfort ne lui étant apporté dans ces moments de stress particulier».

« L'ergonomie de son lieu de travail, situé quasiment sur un lieu de passage et ne comprenant aucun plan de travail utile, de sorte que le DCC est obligé de poser ses documents sur son graphique théorique ou réel, est également peu encline à permettre à ce professionnel d'exercer ses fonctions avec la concentration nécessaire ».

« En ce qui concerne le problème de l'imprimante, les prévenus se sont tous prévalus de ce que cette imprimante ne constituait pas un système de sécurité, appréciation contestée par le personnel de l'établissement Exploitation de Nice, certains cadres de la direction régionale partageant l'opinion de ces derniers ».

« Au delà du débat sur la nature de l'imprimante, système de sécurité ou pas, il est parfaitement anormal que le personnel de la SNCF ne fasse pas preuve d'une diligence minimum à l'égard de tous les outils d'aide à la décision, d'autant plus que lorsque la décision consiste à envoyer un train sur une voie Il ne peut être soutenu qu'à défaut d'imprimante, le DCC avait la possibilité d'interroger le chef du dernier train ayant circulé sur la voie, les conditions d'utilisation du téléphone étant en l'absence d'une radio sol train, particulièrement peu satisfaisantes. L'enquête a révélé que certains téléphones de pleine voie ne fonctionnaient pas, l'appel direct des conducteurs de train italiens étant quasiment impossible au jour de l'accident, et la connexion avec les téléphones portables étant aléatoire en raison des très nombreux tunnels situés sur la ligne. En outre, cette vérification téléphonique n'avait pour seul intérêt que de vérifier que le dernier train était bien sorti entier de l'intervalle concerné, et l'on sait que l'imprimante présentait une toute autre utilité que

cette seule vérification. **Il est donc établi qu'en l'état du dysfonctionnement de l'imprimante, aucun système de sécurité au moins équivalent n'existait ».**

On ne peut ici que souligner la finesse du jugement rendu par ces magistrats qui ont parfaitement assimilés l'aspect systémique du poste du DCC.

« Il doit surtout être relevé à l'encontre de la SNCF que les risques pris en charge par la consigne rose étaient particulièrement mal évalués. Le risque visé par l'article 406 était manifestement celui lié à la perte d'un élément par un train. Or il n'existait aucun système permettant au DCC de faire la part entre un dysfonctionnement d'un compteur d'essieux et un obstacle sur la voie de nature à gêner la circulation. A cet égard il est intéressant de noter tous les avis divergents des personnes interrogées. Certaines considérant que le recours à l'imprimante permet de pallier le dysfonctionnement du compteur d'essieux, d'autres considérant que ce recours à l'imprimante n'est d'aucune utilité lorsque le voyant du compteur d'essieux est au rouge<sup>25</sup> d'autres indiquant que si le compteur d'essieux est hors service, l'imprimante le sera aussi... »

« Toutes ces divergences dénotent l'état de totale incertitude qui présidait au cas que la consigne rose en son article 406 était supposé régler, la seule certitude partagée par tous étant qu'il appartient au DCC de se référer de façon scrupuleuse à cette consigne, alors même qu'il résulte des débats que cette consigne n'était manifestement pas adaptée au cas d'espèce qui se présentait, à savoir l'erreur humaine ».

« Il apparaît en effet à cet égard que la consigne rose avait fait l'objet de très nombreux remaniements (dix sept) sans être pour autant refondue, de sorte qu'elle était devenue particulièrement peu lisible du fait d'un renvoi d'articles successifs, ce qui est problématique quant on connaît les circonstances de son utilisation. De plus elle ne permettait pas de pallier l'erreur humaine, une telle erreur dont la fréquence serait de  $10^{-3}$  (selon les déclarations de Monsieur CARTIER) à l'audience, contre  $10^{-6}$  pour le matériel mis en service ».

Voilà une affirmation faite par un témoin à l'audience, rapportée par les juges, qui infirme les constats faits sur le terrain concernant la fiabilité des compteurs d'essieux.

**« Il résulte de ces différents éléments que la SNCF a commis des fautes quant à la :**

- **définition du poste de DCC et à l'aménagement de celui-ci ;**
- **prise en charge du dysfonctionnement d'un élément participant à la prise de décision et à la sécurité générale de la circulation des trains ;**
- **définition des faits devant donner lieu aux procédures de secours ;**
- **conception et au libellé des consignes à suivre dans le cadre de ces procédures de secours.**

**Il convient en conséquence de la déclarer coupable des faits qui lui sont reprochés, et de la condamner en répression à une peine de 40.000 euros d'amende ».**

Il est intéressant de noter que dans ce jugement les magistrats dénombrent ici un certain nombre de faiblesses de l'organisation en place à savoir notamment la maintenance des équipements (imprimante), l'ergonomie du poste de travail du DCC, la conception des

---

<sup>25</sup> (cf propos de Monsieur TRONEL-PEYROZ qui semble avoir été rédacteur de la consigne rose, ce qui est particulièrement inquiétant quand on sait qu'il est préconisé de consulter l'imprimante quand le voyant est au rouge),

consignes de sécurité à mettre en œuvre.

Comme nous venons de le voir au travers de cet exemple si le style employé est le fruit d'une longue tradition judiciaire, il est loin d'être facile à comprendre pour des acteurs extérieurs au système judiciaire. Adopter un style moderne, clair, précis, compréhensible par tous permettrait sans aucun doute que tout jugement rendu soit analysé, étudié dans le détail afin d'en tirer des enseignements pour revoir les organisations qui se sont avérées défaillantes et faire évoluer les comportements porteurs de risques.

Du point de vue cindynique le non respect par le DCC de plusieurs règlements internes à la SNCF relève comme pour l'accident de FLAUJAC d'une disjonction entre les axes déontologique et téléologique. On note en outre concernant la maintenance de l'imprimante d'une dilution des responsabilités (Déficit cindynogène n° 6).

### 3.4.2.3 La défense en profondeur d'un système.

Dans le cas de FLAUJAC, nous sommes en présence d'un système socio - technique ultra sensible ne possédant pas de défense en profondeur. La sécurité repose sur le respect absolu des procédures et de leur formalisme. Que celles-ci soient mal appliquées, surtout lorsque le contexte se trouve en partie dégradé comme nous l'avons vu dans les scénarii deux et trois, et ce peut être la catastrophe, les barrières procédurales étant extrêmement fragiles. De fait elles ont la fiabilité du maillon le plus faible, à savoir ici l'Homme qui pour les actions répétitives peut varier entre  $10^{-3}$  et  $10^{-4}$ .

#### Organisation d'une voie unique de sans sauvegarde Cas de FLAUJAC

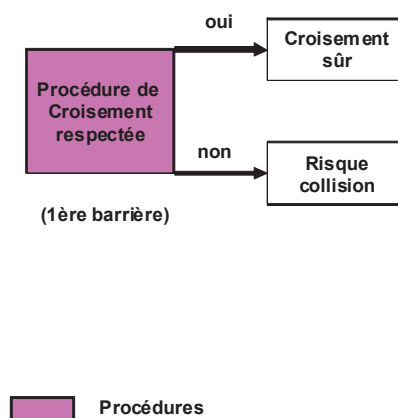


Figure Ann. 16 - Organisation mise en place à FAUJAC.

Pour éviter de tels drames, il est nécessaire de mettre en place des dispositifs, des barrières technologiques comme des blocs automatiques qui, une fois qu'un train est entré sur la voie unique, verrouillent automatiquement l'entrée opposée empêchant ainsi le conducteur de tout autre train d'y pénétrer. Un autre dispositif appelé « compteurs d'essieux » comme celui implanté sur le tronçon Breil Saint Dalmas de Tende permet d'indiquer au DCC s'il y a ou non un train sur le canton. Le nez à nez est en principe impossible, sauf si suite à une erreur

de diagnostic, ce dernier le remet à zéro, comme nous venons de le voir. De telles barrières technologiques peuvent atteindre des fiabilités de l'ordre de  $10^{-6}$ , très supérieures à celle des hommes à condition toutefois qu'elles soient bien conçues, réalisées avec des composants fiables, régulièrement entretenues, testées périodiquement et que les hommes qui en ont l'utilisation soit formés à leur utilisation et ce pour toutes les situations qui peuvent être rencontrées.

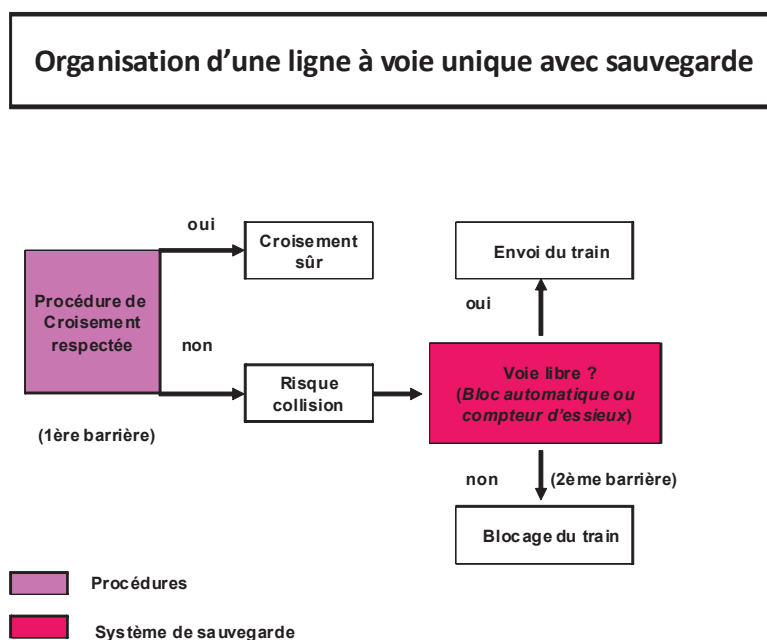


Figure Ann. 17 - L'organisation d'une voie unique avec bloc automatique.

Un autre exemple d'erreur ayant conduit à remettre en cause, sans preuves, un système de sauvegarde est celui de l'accident ferroviaire survenu le 11 octobre 2006 à Zoufftgen en Moselle près de la frontière entre le Luxembourg et la France qui a fait 6 morts et un blessé grave. Ce jour là, une des deux voies de la ligne était hors service pour travaux sur une portion du trajet. Cette ligne était équipée entre Thionville (France) et Bettembourg (Luxembourg) d'un bloc automatique lumineux et d'une installation permanente de contre-sens (IPCS) qui permettait de faire circuler les trains dans les deux sens sur une même portion de voie. La tractrice était équipée d'un système de contrôle de vitesse par balise KVB côté français et luxembourgeois, qui permettait d'arrêter le train en cas de franchissement d'un signal fermé, on dit aussi un carré fermé, constitué deux feux rouges allumés, situés l'un en dessous de l'autre.

Après l'accident, les chemins de fer luxembourgeois ont admis, sous réserve de conclusions des enquêtes administratives et judiciaires en cours, que le train TER ZN NG reliant Luxembourg à Nancy avait franchi un carré fermé suite à l'autorisation du chef de poste d'aiguillage de Bettembourg.

Que s'est il passé ?

Ce jour là, le chef du poste d'aiguillage n'a pas appliqué la procédure dans son intégralité. Il ne s'est pas renseigné auprès du poste de Thionville pour savoir si le tronçon à voie unique était libre. Rappelons que lorsqu'un conducteur rencontre devant lui un carré fermé, cela signifie qu'un train circule sur le tronçon situé en aval de lui. Pour des raisons évidentes de

sécurité le conducteur à la vue de ce signal doit aussitôt s'arrêter, ce qu'il a effectivement fait ce jour là. Quelques minutes plus tard, recevant l'ordre de franchir le carré fermé, et après avoir fait confirmer cet ordre tout à fait anormal, le conducteur a été conduit à by passer le dispositif de contrôle de vitesse monté sur sa machine pour pouvoir s'engager sur la voie. Quelques minutes après ayant pris conscience de son erreur, le chef de poste de Bettembourg a déclenché une alerte par radio sol train (RST), pour essayer de stopper les deux trains roulant l'un vers l'autre sur la même voie, alerte qui n'a pas été reçue par le conducteur du train de voyageurs qui venait de recevoir l'ordre de franchir le signal fermé. Voulant absolument réparer son erreur le chef de poste a aussitôt coupé le courant sur la ligne, mais hélas ce dernier geste n'a pas produit l'effet attendu car le convoi luxembourgeois était déjà passé sous alimentation française et donc hors de portée.

Ce autre accident montre comment un homme peut, en ne respectant pas les procédures et en forçant ou faisant forcer par un autre agent les dispositifs de sécurité en place, initialiser une séquence incidentelle et engendrer une catastrophe.

---

#### **3.4.2.4 Mode normal – mode dégradé.**

A partir des deux documents que nous venons d'étudier (le rapport de la Commission d'enquête et le jugement rendu par le Tribunal Correctionnel de NICE) essayons de modéliser la ligne CUNO – NICE avec son poste de régulation situé à BREUIL.

Nous sommes en présence de trois types de composants : des équipements, des procédures et des opérateurs qui interfèrent en permanence et dont les gestes successifs ne sont pas indépendants mais liés par les impératifs du process.

Au niveau des équipements nous trouvons les voies, les tunnels, les viaducs, les filets de protection, les appareils de signalisation, les aiguillages ...

L'inter face entre l'Homme (le DCC) et les équipements est constitué par la Salle de Régulation qui comprend le T.C.O. sur lequel est reporté un certain nombre d'informations relatives à l'état ou au changement d'état des différents équipements, informations considérées par le concepteur de la ligne comme nécessaires et indispensables pour faire circuler les trains. Ce sont : l'affichage du canton occupé par le train qui y circule, le sens de circulation de ce train matérialisé par une flèche lumineuse, les compteurs d'essieux en service, matérialisés par un voyant rouge, mais aussi les voyants éteints qui signifient que les cantons correspondants sont vides.

C'est aussi l'imprimante associée à ces compteurs d'essieux qui imprime à chaque passage d'un train dans un canton donné le nombre d'essieux détectés à l'entrée et à la sortie, le but étant ici pour le concepteur de s'assurer que tous les wagons entrés sont bien ressortis et donc qu'il ne reste rien sur la voie, capable d'être à l'origine d'une collision plus ou moins grave.

Autre aspect, souligné par les experts techniques, cette imprimante fait un bruit caractéristique qui peut alerter un agent, un DCC qui pourrait être trop absorbé par une autre tâche. Il s'agit d'une boucle de redondance non voulue par les concepteurs mais qui peut s'avérer très utile. Nous avons vu ici comment la perte de cette boucle de redondance peut réduire de façon sensible la redondance du système socio technique.

Passons maintenant aux deux autres types de composants : les procédures et les Hommes. Une fois informé de l'état du système, de la position des trains sur la ligne, les procédures

prévoient que le DCC doit construire le graphique de cheminement des trains au fur et à mesure que informations lui parviennent (autorisation au conducteur d'un train de quitter la gare, arrivée d'un train dans une gare donnée). Il s'agit là d'une disposition de sécurité fondamentale, tirée des leçons du retour d'expérience, prise sur toutes les lignes à voie unique, car en dehors du nombre d'essieux comptabilisés à l'entrée et à la sortie de chaque canton aucune information n'est **enregistrée et mémorisée**. Toutes les informations qui s'affichent sur le T.C.O. sont fugitives. Elles ne sont affichées que tant que l'état signalé dure. Il est clair qu'un agent, si doué soit il, ne peut pas compter que sur sa seule mémoire pour mémoriser tous les changements d'état qui se produisent. D'où l'importance de cette consigne donnée au DCC : construire en temps réel, sans attendre, dès l'apparition des informations significatives le graphe de circulation réel de chaque train circulant sur la ligne. Connaissant la position de chaque train, car les ayant reportées (les positions) sur son graphique général de circulation, le DCC peut, en fonction de son programme journalier, procéder à l'affectation du prochain canton qui devra être emprunté en commandant les aiguillages correspondants à partir des moyens de commande mis à sa disposition. Une fois sollicitée chaque aiguille va prendre la position voulue et le tracé ainsi tracé permettra train auquel il est affecté, une fois l'autorisation donnée verbalement ou par l'extinction d'un feu rouge de quitter la gare où il stationne pour rejoindre la suivante en toute sécurité.

Ce modèle met en évidence l'enchaînement très général suivant. Les équipements en changeant d'état, de position émettent des signaux généralement codés que l'homme doit savoir décrypter pour comprendre ce qui vient de se passer réellement, concrètement au sein du système technologique. Puis après avoir identifié la situation, posé son diagnostic, il doit sur la base des programmes, des objectifs et des consignes qui lui ont été donnés, décider des actions à entreprendre et les exécuter en utilisant les moyens de commande mis à sa disposition. Ceux-ci sous l'impulsion reçue vont d'une part prendre la position demandée et d'autre part, si le système est bien conçu transmettre à l'Homme l'information concernant son nouvel état.

En **fonctionnement normal**, tous les matériels sont opérationnels, les procédures sont à jour, les opérateurs ne sont ni fatigués, ni stressés, leur formation est optimum. De plus toutes les boucles de redondance sont en place comme l'imprimante. Il en est de même pour les barrières de défense en profondeur. Les risques sont alors a minima.

Mais que certains matériels tombent en panne ou ne présentent pas la fiabilité prévue, comme ce fut le cas pour les compteurs d'essieux et notamment ceux équipant le canton de Saint DALMAS – FONTAN, que certaines boucles de récupération disparaissent, ce qui fut le cas de l'imprimante, que les procédures ne prévoient pas toutes les situations pouvant être rencontrées et l'on passe progressivement d'un mode de fonctionnement normal à un mode de fonctionnement dégradé. Plus la situation se dégrade plus les risques augmentent. L'accident de Saint DLMAS en est une belle illustration.

Il est donc important, essentiel d'identifier tout passage d'un mode normal vers un mode dégradé afin d'être en mesure de le faire cesser dans les plus brefs délais, ce qui n'a pas été le cas ici où la réparation de l'imprimante a demandé plus d'un an. Un an de risques inutiles, mais de risques certains.

Tout accident est dû à une suite d'évènements indésirables, indépendants ou liés, peu probables. Dans de telles séquences les agents les plus compétents, les plus chevronnés peuvent être pris en défaut, comme nous venons de le voir.

Aussi est il important, pour ne pas dire essentiel, de connaître, d'identifier les boucles de

récupération en place qu'elles soient explicites ou implicites (ex : l'imprimante), les barrières de défense en profondeur (ex : les compteurs d'essieux).

Comme il ressort du modèle ci-dessus, les causes à l'origine de toute séquence accidentelle, voire accidentelle peuvent être :

- Matérielles (dysfonctionnement, pannes d'un équipement ...)
- Informationnelles (perte d'une source d'information, procédure non à jour, erronée..)
- Humaines (inattention, erreur de diagnostic ...)
- Environnementales (brouillard, tremblement de terre ...),
- 

le poids de l'organisation, liant tous ces éléments étant fondamental.

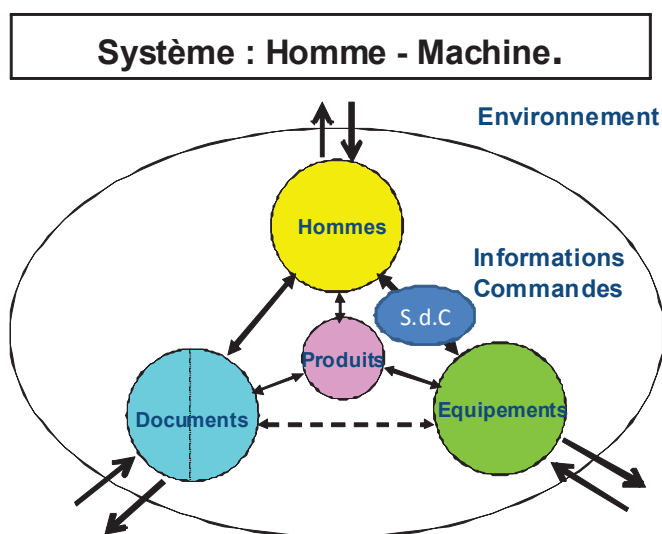


Figure Ann. 18 – Système homme - machine

### 3.5 L'accident de la gare de LYON<sup>26</sup>, ou la mauvaise remise en service d'un système d'arrêt sûr.

#### 3.5.1 Les faits

Comme ci-dessus nous reproduisons ci-après une grande partie du jugement afin de bien comprendre la démarche et le cheminement de pensée du juge. Les éléments en gras sont ceux mis en exergue par le magistrat. Cet accident s'est produit 5 ans après celui de FLAUJAC.

« Le 27 juin 1988, le train 153944 conduit par SAULIN Daniel quitte la gare de MELUN à 17 h 38 en direction de PARIS. A la gare de VIGNEUX le train qui avait circulé normalement fait «un dépassement de quai». Il quitte la gare de VIGNEUX et après un arrêt VILLENEUVE SAINT GEORGES arrive aux abords de la gare de VERT de MAISON à 18 h 36 à une vitesse réduite de 45 km/h.

Un signal d'alarme tiré par Odile MIRROIR provoque l'arrêt dans la gare.

BOVEE agent d'accompagnement qui se trouve dans la 2ème motrice (5ème voiture du train) bloque les portes des rames et observe le fait qu'un voyageur a quitté la 2ème voiture avant la fermeture des portes. Cet agent pense que le train s'est arrêté en raison d'un signal fermé, mais il va être informé par SAULIN au moyen de l'interphone qu'un signal d'alarme a été tiré. Il bloque alors les portes et descend du train pour se diriger vers la tête de la rame. En montant dans la 2ème voiture, il voit que le signal d'alarme a été tiré en queue de cette voiture. SAULIN avertit le régulateur LANDY au poste de régulation. Celui-ci lui demande de s'arrêter à MAISONS ALFORT pour éviter un nouvel incident lié à un signal d'alarme. BOVEE se rend sur la passerelle d'intercirculation entre la 2ème et la 3ème voiture. Constatant l'absence de coffret de réarmement sur la paroi extérieure de la 2ème voiture, il se rend alors sur la passerelle entre la motrice et le 2ème wagon et constate la présence du *coffret* sur la paroi extérieure mais il ne voit pas la poignée de réarmement. Il tâtonne à l'intérieur du coffret et avisant la poignée de réarmement sortant du coffret situé sur la paroi extérieure de la motrice, il essaie de tirer sur celle-ci. SAULIN rejoint BOVEE sur la plate-forme et entendant le sifflement d'air comprimé tente de tirer sur la poignée. BOVEE craignant un vol, quitte les lieux pour aller chercher ses affaires.

SAULIN n'arrivant pas à actionner la poignée, actionne alors le robinet d'arrêt de la conduite générale, tout en tirant la poignée de réarmement. Après l'arrêt de l'échappement d'air les deux agents remontent dans la cabine de conduite. SAULIN constate que le train reste bloqué alors qu'il y a de la traction. Il estime qu'un élément de frein est en surcharge et qu'il convient d'aller le purger.

Les deux agents quittent la cabine et constatent que les freins de la 2ème voiture sont serrés. SAULIN agit sur la manette de purge pendant que BOVEE surveille les indicateurs pression. Après que l'aiguille du manomètre soit passée du rouge au vert, SAULIN et BOVEE regagnent la cabine.

SAULIN essaie de repartir et constate à nouveau que le train reste bloqué

Il appelle le régulateur LANDY pour lui faire part de ses ennuis et lui dit qu'il le rappellera.

SAULIN bloque alors les portes côté voie »

<sup>26</sup> Tribunal de Grande Instance de PARIS – 14<sup>ème</sup> Chambre - Jugement du 14 décembre 1992.  
Cour d'APPEL de PARIS – Arrêt Prononcé le 18 novembre 1993 par la 20<sup>ème</sup> chambre.



C'est une bonne action sécuritaire, mais qui ne sera pas mise au crédit du mécanicien par le magistrat lors de la fixation de la peine.

« Accompagné de BOVEE, SAULIN effectue une visite complète des autres voitures et constate que les freins des voitures du deuxième élément sont serrés. Il décide de purger les freins, en réalité il va les vidanger. La durée totale de ces opérations depuis l'arrêt du train jusqu'au départ sera de 26 minutes.

Pendant ce temps le chef régulateur THOLENCE, informé du problème, décide à 18 h 53 de détourner les trains sur la voie 2M et avise le poste 4 B de VILLENEUVE SAINT GEORGES, lui demandant de prévenir la gare de MAISONS ALFORT.

Le responsable, de cette gare invite par haut - parleur les voyageurs en attente à changer de quai, et il fait la même annonce à VERT de MAISON entraînant l'abandon du train 153944 par de nombreux voyageurs.

A 19 h 02, SAULIN appelle le régulateur pour l'informer de son départ et lui demande de confirmer l'arrêt MAISONS ALFORT. Ce dernier lui dit que l'arrêt est devenu sans objet.

Le train va atteindre sa vitesse de marche de 100 km/h en direction de la gare de LYON. Arrivé au niveau du pont supérieur de la petite ceinture, SAULIN donne un léger coup de frein de routine. Au kilomètre 2,2 SAULIN voit le feu jaune clignotant lui indiquant qu'il va rencontrer des signaux fermés et qu'il doit réduire sa vitesse. Il se rend alors compte que les freins ne fonctionnent pas. SAULIN demande à BOVEE qui se trouve avec lui dans la motrice, d'ouvrir le robinet d'urgence. Ce dernier exécute la manœuvre et serre le frein à main. SAULIN déclenche l'alerte radio et sans s'identifier, il crie par la radio "Souterraine, Souterraine arrêtez tout, je n'ai plus frein". Puis il quitte aussitôt la cabine de conduite pour faire évacuer vers l'arrière les voyageurs. BOVEE quant à lui va à l'arrière du train pour tenter d'actionner le frein à main situé dans la 4ème voiture ».

A ce stade il est intéressant de souligner le dilemme auquel se trouvent confrontés le mécanicien et le chef de train. Soit ils se déplacent vers l'arrière du train pour demander aux passagers de refluer vers l'arrière afin d'en sauver le plus grand nombre. Soit seul le chef de train va vers l'arrière pour avertir les passagers du drame qui se joue, le conducteur restant à son poste afin d'assurer le dialogue avec les régulateurs, conscient qu'il met sa vie en danger. Mais, de tels dilemmes ne sont pas repris dans les jugements.

« Le régulateur LANDY et le chef régulateur THOLENCE qui ne connaissaient pas la situation des trains à quai, entendent lors de l'alerte radio la phrase " Souterraine, arrêtez tout je n'ai plus de frein". Ne faisant pas le lien entre l'appel émis par ce train et les ennuis de SAULIN, THOLENCE bascule l'appel sur le circuit de régulation pour le faire entendre par les personnes branchées sur ce circuit et en pensant que le P.R.S. (Poste de Régulation de la gare Souterraine) en avait déjà connaissance par le haut-parleur. Le mécanicien ne s'étant pas identifié, THOLENCE appelle par la ligne directe BORGEAIS au P.R.S. mais sans résultat. Il appelle alors l'homologue de BORGEAIS en gare de surface qui ne peut pas plus le renseigner.

Gérard MARCEAU aiguilleur en fonction au P.R.S. entend, sur l'écoute permanente, le message de SAULIN. Au moment de l'alerte radio, il se trouve confronté à 4 trains pour 3 voies. Voyant à ce moment le train 153364 franchir le carreau d'entrée voie 2 M (960) il détruit l'unique enregistrement 2 S Voie 1 ».

Il y a là une erreur qui s'est glissée dans le jugement une erreur de recopie ! En fait, il s'agit du train 153944 MELUN CORBEIL PARIS conduit par SAULIN. Comme quoi l'inattention peut même atteindre les acteurs du système judiciaire.

« MARCEAU croyant à un simple franchissement n'avait pas supposé qu'il s'agissait d'un train en dérive. Le train conduit par SAULIN se dirige sans frein sur la voie 2 du quai B et percute à 52 km/h le train 153951 qui n'était pas parti à l'heure en raison du retard dans la prise de service de l'agent d'accompagnement FOUQUET André ».

La collision va provoquer la mort de 56 personnes et des blessures à 56 passagers qui se trouvaient en tête du train 153951. Les secours dépêchés sur place immédiatement éprouveront des difficultés considérables pour accéder sur les lieux en raison de la configuration de la gare souterraine. Les blessés seront dirigés sur plusieurs hôpitaux de PARIS après avoir reçu les premiers soins sur place prodigués par le SAMU ou les pompiers qui devront désincarcérer de nombreuses victimes.

« Les constats effectués par les enquêteurs sur l'élément Z 5301 du train conduit par SAULIN permettront de noter que : **le robinet d'urgence est ouvert, que le bouton-poussoir d'urgence est non enfoncé, que les robinets de commande de secours du frein sont en position normale, que le robinet extérieur d'isolement de la conduite générale de la motrice est fermé et que les voyants de contrôle de la pression dans les cylindres de frein indiquent une pression nulle (aiguille dans la zone verte). Enfin le dispositif de réarmement du signal d'alarme de la ZR 25302 est trouvé réarmé et l'indicateur enregistreur de vitesse est bloqué 52 km/h (D49) ».**

A l'extérieur, il est constaté que :

- le wagon ZR 15301 est déraillé et le rebord du quai à son niveau est ébréché et défoncé sur 5 mètres,
- le wagon ZR 25301 touche le wagon ZR 15301 le ballast est creusé et le rail déplacé,
- la voiture 25302 repose sur le quai au niveau de son arrière droit, cette voiture est déraillée sur 3 mètres,
- la voiture motrice est encastrée sur près des 2/3 de sa longueur,
- la motrice de la rame à l'arrêt est ouverte en deux dans le sens de la longueur enfoncée en son milieu par l'autre motrice,
- la motrice percutrice chevauche en son milieu la motrice à l'arrêt l'écrasant sous elle.
- après la motrice percutée, le wagon ZR 25383 est déformé sous l'effet de choc et que le quai à son niveau est ébréché.

Il est noté que la motrice à l'arrêt a reculé de 26 mètres et que la longueur de l'encastrement est de 18 mètres ».

C'est dire la puissance du choc !!!

Le magistrat, ayant reconstitué la séquence accidentelle, sur la base des expertises qu'il a ordonnées, va maintenant s'intéresser au contexte, c'est-à-dire à l'ensemble des éléments matériels, réglementaires, humains et organisationnels constituant le système ferroviaire pouvant être à l'origine de la tragédie.

### 3.5.2 Le cadre technique, réglementaire et humain.

#### 3.5.2.1 La gare souterraine de la gare de LYON

En 1980, la gare souterraine de banlieue située au dessus de la station R E R - R A T P ligne A a été mise en service pour faire face à l'augmentation rapide du trafic banlieue comprenant la desserte des deux villes nouvelles d'EVRY et de MELUN SENART. Cette gare comprend 4 voies encadrant deux quais de 315 mètres de long. Ces voies se trouvent 20 mètres au dessous des voies de surface. Il en résulte une dénivellation importante. L'entrée dans le souterrain comporte une courbe de 325 mètres à 4% de déclivité, puis une rampe de 105 mètres à 3%, puis une déclivité de 3% sur 360 mètres jusqu'à l'entrée des quais.

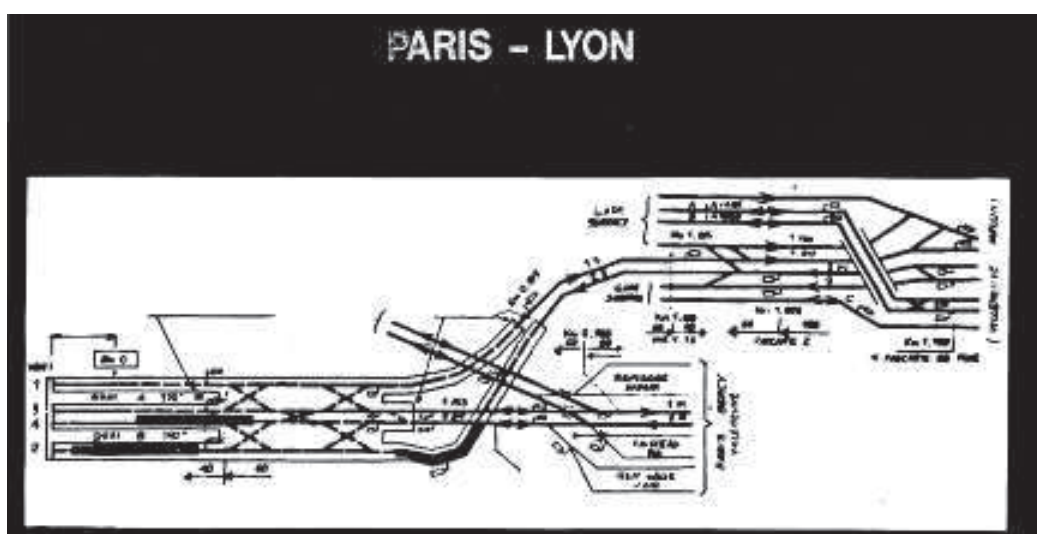


Figure Ann. 19 - Gare de LYON - Disposition des voies dans la souterraine

«Entre VILLENEUVE SAINT GEORGES et PARIS, il existe 6 voies principales (3 dans chaque sens).

Les voies 1 et 2 sont réservées aux grandes lignes, les voies 1 bis et 2 bis sont réservées à la banlieue, les voies 1 M et 2 M sont réservées au transport de marchandises. Le train 153944 accède à la gare souterraine par la voie 2 bis dénommée 2 S. Il est à signaler que la voie 2 S ne disposait pas de Système d'Annonces Automatiques des Trains (S A A T) informant le régulateur et les aiguilleurs de la position respective des trains. La gare de PARIS LYON banlieue présente les inconvénients spécifiques des gares en cul de sac. A l'audience, les Conseils des prévenus et des parties civiles ont évoqué à maintes reprises le défaut de conception de la gare souterraine et les éventuelles responsabilités des concepteurs. Sur ces remarques, il convient de noter que les concepteurs ont mis en place des heurtoirs à absorption d'énergie cinétique et qu'ainsi l'hypothèse d'un train arrivant dans cette gare sans pouvoir freiner à temps avait été envisagée. Toutefois, il est apparu lors des débats et des auditions des témoins que « l'hypothèse d'un train en dérive complète n'avait jamais été envisagée. En outre, aucune réflexion n'avait été menée sur la possibilité par un mécanicien de fermer le robinet de conduite générale. Il convient de signaler que depuis la mise en service de ce type de matériel en 1965 aucun incident de cette nature n'était intervenu ».

Nous avons volontairement mis en italique ces deux points du jugement car nous les reprendrons par la suite.

### 3.5.2.2 Le trafic,

« La croissance du trafic de la banlieue Sud Est s'est accompagnée d'incidents et de perturbations très fréquents. Ainsi, les signaux d'alarme tirés ont représenté près de 30 % des 3.959 actes de malveillances commis en 1987.

Alors que le trafic augmentait, le nombre moyen annuel des voyageurs tués par accident de train a été divisé par 4 depuis l'année 1930.

1929	— 1938	43	tués,
1948	— 1957	26,8	tués,
1958	— 1967	11,1	tués,
1968	— 1977	13,5	tués,
1978	— 1987	9,8	tués,

Ce tableau témoigne amplement des efforts faits par la S N C F pour diminuer le nombre d'accidents ».

### 3.5.2.3 Les liaisons radio.

« La SNCF a mis en place un système de communication par radio permettant au mécanicien du train de communiquer avec le P.C. de régulation et avec les autres mécaniciens lorsqu'ils se trouvent dans la même zone géographique dénommée "Canton-radio". Les communications sont possibles avec des postes mobiles ou fixes (notamment dans les postes d'aiguillage). Le réseau radio assure la transmission des signaux d'alerte (alerte-radio). La section de ligne entre la Gare de LYON et la gare de VERT de MAISON est sous la surveillance du régulateur banlieue et cette section est couverte par trois cantons radio : PARIS Gare souterraine, Gare de LYON surface, VILLENEUVE ».

« Le régulateur est au centre du réseau. Il dispose de la radio pour communiquer avec les mécaniciens qui l'appellent en appuyant sur un bouton spécial. Il communique avec le poste d'aiguillage par une ligne téléphonique classique ou par l'écoute permanente de la radio dont dispose l'aiguilleur ».

« Un magnétophone est installé au P.C. de régulation pour enregistrer toutes les conversations. Malheureusement, au jour des faits, la bande enregistrant ces communications n'avait pas été changée depuis plusieurs semaines... »

Ce dispositif est important en cas d'incident voire d'accident, car il permet de mieux connaître, à condition qu'il soit opérationnel, ce qui s'est passé et de reconstituer ainsi la chronologie exacte des différentes communications. Un dispositif analogue est implanté dans tous les avions pour les mêmes raisons. Curieusement nous verrons dans le cas de l'incendie du tunnel sous le Mont Blanc que ce dispositif, comme dans le cas de la gare de Lyon, n'était pas opérationnel. Une raison à cela pour beaucoup d'exploitants de tels systèmes ne sont pas perçus comme des systèmes de sécurité importants alors qu'ils devraient faire l'objet d'une attention toute particulière.

« L'alerte radio est un appel lancé par tout agent qui constate une situation dangereuse. Elle se traduit par l'émission d'un signal entendu par tous qui ordonne aux mécaniciens d'arrêter immédiatement leur train et aux aiguilleurs de fermer tous les signaux. Le mécanicien en difficulté décroche son combiné et appuie sur le bouton d'appel. Cette action déclenche le dispositif de réception d'appel à la cabine Banlieue ou Poste de régulation. Le régulateur effectue alors la prise du circuit radio et d'annonce. Tous les mécaniciens se trouvant dans le

même canton entendent l'appel. Le mécanicien concerné doit annoncer : « Ici mécanicien du train n° ... »

L'alerte radio de SAULIN a été déterminée à 19 h 07 mn 30 s.

« L'examen des textes et notamment la consigne EF 6A 14 concernant l'alerte radio montre que l'alerte radio n'est pas adaptée à la situation d'un train en dérive. En effet, l'alerte radio a pour effet immédiat d'arrêter les trains. Dès lors un train en dérive pourrait, le cas échéant, percuter le train situé devant lui ».

---

#### **3.5.2.4 Le matériel roulant,**

« Le train 153944 était composé de deux éléments de 4 voitures. L'élément automoteur Z5300 appartient à la catégorie de matériels construits à partir de 1965 (la motrice de ce train est sortie en 1965).

L'élément Z5301 en tête du train avait subi son dernier examen mécanique le 15 juin 1988 et sa dernière visite générale le 15 mai 1988. Le second élément Z 5370 avait subi la visite générale le 3 juin 1988.

Il ressort des examens effectués que le matériel roulant est en bon état et que le fonctionnement dudit matériel est hors de cause d'après les experts (D819/20) ».

« Toutefois les experts ont noté certains points à savoir que :

- les indicateurs de desserrage ne revenaient pas tous clairement dans la zone verte,
- la position de repos des poignées d'alarme n'était pas nette,
- l'actionnement des leviers de purge des réservoirs des freins était dur,
- la poignée de réarmement du signal d'alarme pouvait être d'un actionnement anormalement dur,
- l'élimination d'une éventuelle surcharge nécessitait d'actionner la purge durant quelques secondes,
- **le robinet de la conduite générale situé à l'arrière de la motrice ne faisait pas l'objet d'une signalisation** ».

« En tout état de cause, contrairement aux affirmations des parties civiles et des prévenus, les défauts constatés et énumérés par les experts n'ont joué aucun rôle dans l'accident, dans la mesure où même si une rame avait un défaut de freinage le système individuel de freinage de chaque élément permettait le freinage de l'ensemble ».

Nous essaierons plus avant, en reprenant le point de vue du cindynicien, de montrer que ces éléments et plus particulièrement le dernier ont joué un rôle dans le mauvais diagnostic posé par le conducteur de ce train.

« Concernant l'existence du robinet de conduite générale placé à l'arrière de la motrice, celui-ci était connu des mécaniciens et il ne devait être utilisé que par la maintenance et non par le mécanicien. Dans un souci de meilleure sécurité, la SNCF, tenant compte des recommandations de la Commission d'enquête administrative, a supprimé ce robinet après l'accident ».

### 3.5.2.5 La réglementation de sécurité,

« Les règlements de sécurité, dits règlements S (numérotés de S0 à S11) sont homologués par le Ministère des Transports. Les pratiques des agents formateurs, qui groupaient les dispositions applicables aux situations rencontrées, ont abouti à la rédaction en 1983 d'une consigne générale TR 3 D2 N° 2 dénommée "Prescriptions générales pour les mécaniciens" (PGM). Le PGM n'est pas un texte réglementaire, ses articles renvoient généralement au règlement. Par ailleurs, se trouvent dans chaque cabine, un manuel de conduite et un guide dépannage.

Dans le cas d'espèce, les textes et documents applicables étaient le S7C, le PGM (articles 316 -360 – 385 – 431) et le guide de dépannage (page 349 annexe I A).

Le PGM en son chapitre VI, sous chapitre 3 et article 316 b précise la conduite à tenir en cas de blocage d'un ou plusieurs véhicules. L'article 431 du PGM prescrit au mécanicien dans le cas cité ci-dessus d'appliquer le guide de dépannage.

Le guide de dépannage prescrit, à la page 399, d'effectuer la mise en position des appareils de la commande de secours du frein **en allant de la queue vers la tête de la rame, et de tirer pendant 3 à 4 secondes sur le levier de purge des cylindres de frein puis de vérifier, avant de repartir, le fonctionnement du frein, en observant la montée correcte de la pression du manomètre situé dans la cabine de conduite** ».

L'article 360 du PGM précise que le mécanicien doit demander du secours lorsqu'à la suite d'une avarie les opérations d'intervention ne sont pas terminées dans un délai de 15 minutes.

L'examen des textes témoigne amplement du rôle important joué par le robinet de conduite générale pour le freinage du train ».

Là se trouve un des points clefs du règlement souligné par le magistrat. En effet le guide de dépannage insiste sur le fait qu'après avoir remis en position les appareils de la commande de secours des **freins il est nécessaire avant de repartir de vérifier le bon fonctionnement des freins**. Ce qui sous entend que le mécanicien doit démarrer son train puis après avoir pris un peu vitesse, quelques kilomètres à l'heure freiner brusquement. De deux choses l'une : ou la remise en service de la commande de secours des freins a été correctement exécutée et le train s'arrêtera normalement, ou elle a été mal faite et le train ne freinera pas. Etant à très faible vitesse le mécanicien pourra aussitôt couper la traction et agir sur son frein rhéostatique pour s'arrêter. Le convoi une fois stoppé le mécanicien ou l'équipe appelée en secours, si le délai de 15 minutes a été dépassé, pourra chercher à comprendre pourquoi ses freins ne fonctionnent pas et finalement s'apercevoir que le robinet de la conduite générale a été fermé par erreur.

Cet essai de freinage préconisé par les règlements constitue ce que nous appelons dans le jargon de la maîtrise des risques **un essai de qualification fonctionnel**. De tels essais sont indispensables pour tous les systèmes assumant des fonctions importantes pour la sécurité. Et le système de freinage d'un train est bien par essence un système important pour la sécurité des voyageurs et aussi pour le personnel ferroviaire qu'il s'agisse des conducteurs ou des mécaniciens d'entretien.

### 3.5.2.6 Les systèmes de freinage

#### 3.5.2.6.1 Le frein rhéostatique.

Il s'agit du dispositif qui permet, sur les motrices électriques (ce qui est notre cas ici) dont les moteurs sont à courant continu, d'utiliser les organes de traction pour s'en servir en freinage. Pour mettre en action le frein rhéostatique, le mécanicien doit faire traverser la position 0 à son manipulateur de traction pour le rabattre dans la position "PF" (Préparation Freinage).

#### 3.5.2.6.2 Le frein pneumatique.

L'effort de freinage est produit dans un cylindre à air comprimé (cylindre de frein) au moyen d'un piston relié aux sabots de frein par une [timonerie](#). Un ressort maintient le piston du cylindre de frein en position "lâché" afin que les sabots ne s'appuient pas contre les roues. Lors du freinage, l'air comprimé arrive dans le cylindre de frein, le piston surmonte la pression du ressort et presse les sabots de frein contre la roue grâce à la timonerie.

Lorsque les freins sont relâchés, la conduite générale se trouve remplie d'air comprimé à une pression de 5 bars. Un régulateur (un appareil et non un homme) veille à maintenir cette pression dans la conduite générale en cas de fuites légères. Les réservoirs auxiliaires sont également remplis d'air à 5 bars à l'aide de distributeurs. Les [cylindres de frein](#) sont mis à la pression atmosphérique par les distributeurs. Les ressorts se détendent et les sabots s'écartent des roues.

Si la pression dans la conduite générale est abaissée au moyen du robinet de mécanicien, ou suite au déclenchement du signal d'alarme, les distributeurs commutent en position de serrage. Une liaison s'établit entre chaque réservoir auxiliaire et ses cylindres de frein. Les liaisons avec la conduite générale sont interrompues. Les [cylindres de frein](#) se remplissent d'air comprimé à 5 bars. Les pistons appuient les sabots de frein contre les roues par l'intermédiaire des [timoneries](#). Les pistons sont alors comprimés.

#### 3.5.2.6.3 Le signal d'alarme.

L'article 35 du décret du 22 mars 1942 fait obligation à la SNCF de mettre à la disposition des voyageurs un moyen sûr pour entrer en communication avec le conducteur de la locomotive. Ainsi les voyageurs disposent d'une poignée de déclenchement d'alarme. Le dispositif, une fois sollicité, commande une valve qui vidange la conduite générale du frein. Toute traction sur la poignée du signal d'alarme provoque instantanément un freinage d'urgence et alerte ainsi le mécanicien.

La figure ci-dessous donne un schéma simplifié du fonctionnement de ce système de freinage lorsque le robinet de la conduite général est ouvert et lorsqu'il est fermé.

## Schéma de principe

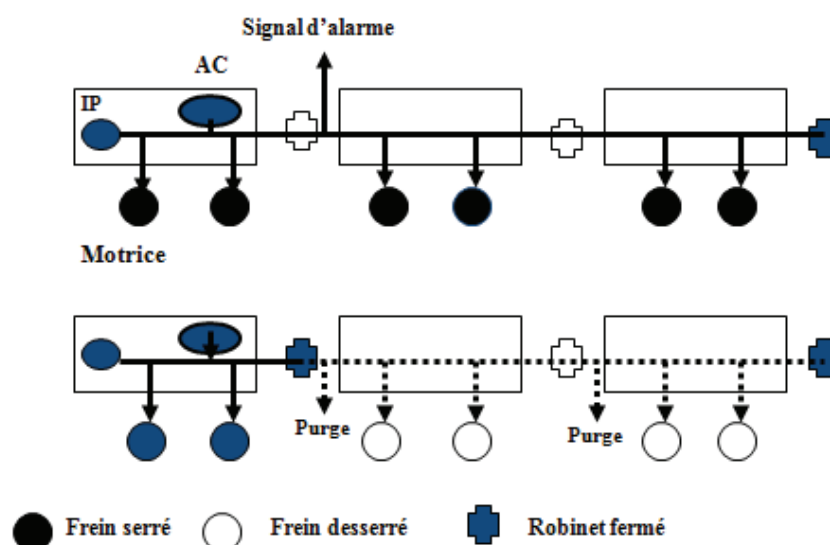


Figure Ann. 20 – Schéma simplifié du système de freinage

### 3.5.3 L'analyse de la culpabilité des prévenus.

#### 3.5.3.1 Concernant la passagère

« D'habitude elle prend le train à Sainte- GENEVIEVE des BOIS à 17 h 55 et change à la gare de JUVISY où elle prend l'Omnibus MELUN - PARIS à 18h05. Le 27 juin 1988 elle ne monte dans le train qu'à 18 h 25 en raison de la désorganisation du réseau due à la panne de JUVISY et se trouve dans le 2ème wagon après la motrice. Le train ne s'arrêtant pas à VILLENEUVE Saint-GEORGES TRIAGE ni à VILLENEUVE Saint-GEORGES PRAIRIE, elle comprend qu'elle n'est pas dans un train omnibus. Elle doit aller chercher ses enfants à 18 h 30 à l'école, étant en retard, elle tire trois fois sur le signal d'alarme pour que le train s'arrête à la gare de VERT de MAISON. Au moment de l'arrêt, elle voit des voyageurs en profiter pour monter dans le train en forçant les portes. Elle sort de justesse du wagon avant que le système de blocage ne se mette en place, sa natte de cheveux ayant été coincée dans la porte. Ayant appris l'accident le soir, elle fait le rapprochement avec sa situation. Ses collègues de travail la poussent à témoigner devant le juge d'instruction saisi du dossier ».

« 1 La responsabilité d'Odile MIRROIR en matière d'homicides involontaires et de blessures involontaires ne peut résulter que du lien de causalité certain entre le signal d'alarme et l'accident la gare de Lyon. Il est indéniable qu'Odile MIRROIR a tiré un signal d'alarme et celui-ci aurait pu être tiré pour un motif plausible, ce motif plausible étant l'appréciation subjective par un voyageur d'une circonstance anormale survenue en cours de trajet. Il s'avère que le jour des faits, elle a tiré le signal d'alarme parce que ce train ne s'arrêtait pas dans la gare de VERT de MAISON. Ce motif n'étant pas plausible, elle sera retenue dans les liens de la prévention en ce qui concerne la contravention ».

« Toutefois, il apparaît que le train s'étant arrêté dans des conditions prévues par la réglementation de la SNCF, il incombait à ses agents de le faire repartir dans des conditions de sécurité absolue.



**Dès lors, le Tribunal ne retient pas la circonstance du signal d'alarme dans la chaîne de causalité ayant conduit à l'accident.**

**De plus, il existe un doute souligné par les experts, qu'un autre signal d'alarme ait été tiré depuis la motrice par un autre passager et qu'ainsi le train ait pu être arrêté par une autre personne. Ce doute à lui seul aurait suffi à la relaxe de la prévenue.**

**En conséquence, elle sera relaxée du délit d'homicides involontaires et de blessures involontaires ».**

Le juge rappelle très justement le fait que tout système d'alarme mis à la disposition des voyageurs a pour objet de leur permettre de signaler des faits nécessitant l'arrêt immédiat du train. L'actionner pour tout motif plausible n'est pas un délit bien au contraire. Et l'on comprend mieux pourquoi il n'entre pas dans la chaîne causale ayant conduit à l'accident. Mais il souligne aussi le fait qu'une fois la situation revenue à la normale, il appartenait aux agents de repartir dans des conditions de sécurité absolue

---

### **3.5.3.2 Concernant le mécanicien,**

« Le mécanicien, muté depuis l'accident dans un service administratif, est entré l'âge de 15 ans la SNCF. Il a été promu élève conducteur le 1er juin 1971, conducteur de route le 1er janvier 1974 et conducteur de route principal le 1er janvier 1988. Il est titulaire au service « Banlieue » depuis septembre 1981, et il est autorisé à la conduite des éléments automoteurs Z5300 depuis le 25 mai 1972. Il a participé aux journées du mécanicien pour l'année 1985 en suivant les journées réglementations en octobre et la journée frein le 16 décembre 1985. Sa formation lui permettait le cas échéant de conduire des T G V mais préférant être proximité de son domicile, il avait choisi de conduire les trains de banlieue. Le 27 juin 1988, il a repris son service à 17 h 25 pour assurer le train 153944 et devait assurer des allers-retours PARIS - CORBEIL jusqu' à 0 h 32 »

L'enquête de police, l'instruction, la Commission d'enquête administrative, l'Inspection générale de Sécurité de la SNCF, l'expertise Judiciaire et les débats mettent en évidence une série de fautes commises par SAULIN soit lors de l'arrêt à VERT de MAISON, soit pendant le parcours VERT de MAISON Gare de LYON.

#### *3.5.3.2.1 Les fautes commises à VERT de MAISON,*

##### **A - La fermeture du robinet de conduite générale.**

Nous avons vu que le robinet d'arrêt de conduite générale, situé au dos de la motrice était, lors des constats, en position fermée. Ce qui fait que les électrovalves de réalimentation de la conduite générale de tous les véhicules suivants la motrice ne pouvaient pas fonctionner. Rappelons que la position verticale de la poignée de ce robinet entraîne sa fermeture, position, aux termes de la Convention de l'Union Internationale des Chemins de Fer, connue de tous les agents.

La fermeture de ce robinet élimine donc la commande des freins de toutes les remorques

« SAULIN a constaté sur son manomètre de conduite générale de frein qu'un signal d'alarme a été tiré » ce qui est normal puisqu'une passagère venait de l'actionner. « Le fait qu'un signal d'alarme ait été tiré entraîne par ailleurs un bruit d'échappement d'air au niveau du coffret de réarmement situé à l'arrière des voitures ».

Nous avons vu par ailleurs, que le fait de tirer le signal d'alarme provoquait la mise à

l'atmosphère de la conduite générale, ce qui déclenche le freinage de tous les véhicules du train.

« SAULIN affirme qu'il a réarmé le boîtier qui se trouve au dos de la motrice ...et indique qu'il avait pensé que le fait de fermer le robinet de la conduite générale pourrait créer un afflux d'air permettant d'aider à décoincer la poignée de réarmement du signal d'alarme. Il affirme avoir laissé ce robinet ouvert.

Compte tenu du fait que SAULIN affirme avoir réarmé le boîtier de la motrice, les experts vont formuler l'hypothèse qu'il y avait 2 signaux d'alarme tirés :

- l'un dans la motrice,
- l'autre dans la 2ème voiture,

Cette hypothèse permet de mieux comprendre l'action du mécanicien ».

« SAULIN réarme correctement le coffret situé au dos de la motrice mais il continue d'entendre le sifflement d'air qui est dû au fait que le boîtier du signal d'alarme de la 2<sup>ème</sup> voiture n'a pas été réarmé. Dès lors, il manœuvre le robinet de conduite générale et en le fermant il fait cesser l'arrivée d'air.

BOVEE, l'agent d'accompagnement qui avait vu la poignée du signal d'alarme tirée vers le bas dans la 2eme voiture, fera des déclarations contradictoires. C'est ainsi qu'il indiquera qu'il avait réarmé le dispositif général puis cherché le boîtier de réarmement et avait vainement tenté de le réarmer en utilisant la poignée située sur l'arrière de la 2ème voiture. Lors de la reconstitution il dira qu'il avait réarmé le système d'alarme en tirant sur la poignée du coffret de réarmement de la 1 ère voiture mais sans produire d'effet ».

Cela montre la fragilité de certains témoignages et le soin que doit prendre le magistrat pour recouper et valider toute information.

« A l'audience, Daniel SAULIN affirme avoir laissé le robinet de la conduite générale en position d'ouverture sachant les risques sur le système de freinage en cas de position fermée.

Cette affirmation ne peut pas être retenue par le Tribunal. En effet, l'hypothèse d'un acte de malveillance ne peut être avancée. Il paraît, au vu des photos, difficile à un passager de monter sur l'espace intercirculation entre la motrice et le wagon et d'actionner ce robinet qui n'est mentionné sur aucune étiquette.

La manipulation du robinet à plusieurs reprises par SAULIN a dû l'induire en erreur sur la position exacte du robinet au moment où il l'a lâché en n'entendant plus de sifflement. Ayant fait un mauvais diagnostic sur la cause du sifflement, il a cru à tort que la manipulation de ce robinet était à elle seule capable de réarmer le signal d'alarme. Cette manœuvre qui s'apparentait, selon l'aveu du prévenu, à un "truc" n'a jamais été recommandée par un manuel ou lors des journées de formation.

La faute est amplement établie par cette manœuvre qui a eu pour effet, en laissant le robinet sur la position fermée, d'interrompre l'arrivée d'air dans la conduite générale en aval de la motrice.

Cette faute sera la faute majeure commise par Daniel SAULIN ».

Sans vouloir remettre en cause l'autorité de la chose jugée, il est important de s'arrêter un

instant sur cette première conclusion. Certes le fait de fermer par erreur le robinet de la conduite générale est une erreur grave mais ce n'est pas, comme nous le verrons plus loin sa faute majeure.

### **B - La vidange.**

Dans la cabine, SAULIN effectue une tentative de démarrage qui échoue.

BOVEE et SAULIN descendent et constatent que les manomètres de la 2ème voiture étaient « dans le rouge. SAULIN purge alors le cylindre de frein. Remontant dans la cabine, il fait une 2ème tentative de démarrage, en vain. Descendant nouveau, ils constatent que les manomètres de la 3ème voiture sont “dans le rouge”. Puis SAULIN va purger les autres voitures soit au total les 7 dernières voitures de son train. Il accomplit cette action en estimant qu'il y avait une surcharge de pression dans le système de freinage. Il actionne la tirette de purge de chacune des voitures pendant une dizaine de secondes. La surcharge est un phénomène assez rare qui consiste en une surpression au niveau du système de puissance (ensemble réservoir, distributeur, piston) empêchant le déblocage du frein lorsque la conduite générale revient à la pression 5 bars. L'action de la manette de purge supprime le phénomène » à condition que le robinet d'arrêt soit ouvert. Si le robinet de conduite générale est fermé, l'air comprimé n'arrive pas au niveau des cylindres des freins et la purge effectuée vide l'air dans la conduite générale en aval du robinet fermé.

« A l'audience, SAULIN reconnaît avoir actionné les leviers pendant plus de 4 secondes tout en précisant que, devant vérifier le manomètre, il avait fait plusieurs allers - retours.

Il est établi, tant par l'expertise que par les déclarations de Daniel SAULIN, que ce dernier a vidangé et non purgé les cylindres de freins. Le guide de dépannage, la page 349 concernant cette manœuvre de purge, indique que le mécanicien doit tirer le levier de purge pendant 3 à 4 secondes.

La faute est ainsi établie ».

### **C - La non observation des prescriptions réglementaires**

« La réglementation en vigueur pouvait permettre à SAULIN de faire face la situation.

La consigne générale TR 3 D2 n°2 « Prescriptions Générales concernant les Mécaniciens » PGM lui permettait de répondre au problème technique. De même, le guide de dépannage et notamment la page 349 répondaient au problème posé.

L'article 316 du PGM indique dans le cas où plusieurs véhicules sont bloqués : « Le mécanicien s'assure que le blocage n'est pas la conséquence de la fermeture d'un robinet d'arrêt de la conduite générale situé avant la partie de train bloqué.

1er cas : Aucun robinet d'arrêt de la conduite générale n'est fermé. Le mécanicien actionne la commande de la valve de purge pour provoquer le desserrage sur chaque véhicule bloqué.

2ème cas : Un ou plusieurs robinets sont fermés. Il doit ouvrir le ou les robinets.

Plus précisément il doit :

- ouvrir le robinet d'arrêt de la conduite générale situé en arrière du dernier véhicule relié à la conduite générale ;
- vérifier le serrage des freins du dernier véhicule ;

- refermer le robinet de conduite générale,
- vérifier, en se dirigeant vers la tête du train, le desserrage des freins de tous les véhicules,
- que le blocage n'a pu provoquer d'avarie aux roues »

Le guide de dépannage à la page 349 prescrit d'effectuer la mise en position des appareils de la commande de secours du frein en allant de la queue vers la tête de la rame, de tirer pendant 3 à 4 secondes sur le levier de purge des cylindres de frein afin de vérifier avant de repartir, le fonctionnement du frein en observant la montée correcte de la pression du manomètre dans la cabine de conduite.

Enfin, il convient d'observer qu'il n'a pas, conformément au P G M article 360, demandé du secours alors que son intervention a excédé le délai de 15 minutes.

Les experts, la commission d'enquête administrative et les témoins entendus à l'audience ont tous souligné que le recours par SAULIN aux documents cités ci-dessus lui aurait permis de trouver l'origine du blocage des freins.

A l'audience, il reconnaît avoir agi sans consulter les documents mis à sa disposition.

Il explique que pour lui la cause était d'origine pneumatique et qu'il n'avait pas ainsi à utiliser le P G M ou le Guide de Dépannage, ses connaissances relatives à la surcharge ne nécessitant pas le recours à ces documents. Le fait de ne pas avoir consulté le P G M ou le Guide de Dépannage constitue une faute à la charge de SAULIN Daniel ».

Ce dernier point évoqué par le magistrat est très intéressant, car il pose le problème de l'erreur de diagnostic. Lorsqu'il fait du Retour d'Expérience, le cindynicien ne juge par les acteurs ayant participé la plupart du temps involontairement à la séquence incidentelle ou accidentelle. Comprendre les mécanismes ayant conduit un homme, un professionnel, à se tromper, à commettre une erreur tel est son objectif. Il ne parle jamais de faute. Mais nous reviendrons par la suite sur ces deux notions très importantes d'erreur et de faute pénale.

Essayons donc de comprendre la logique des gestes, des actions commis par le mécanicien, car il y a toujours une logique sous tendue.

Le point de départ du cindynicien consiste à considérer comme vrai ce que le mécanicien a dit de puis le début des entretiens. Adoptons ce regard différent de celui du juge.

Premièrement SAULIN affirme qu'il n'a pas fermé le robinet d'arrêt de la conduite générale, ce qui s'est avéré faux puisque celui-ci a été retrouvé fermé et que le magistrat et les experts considèrent qu'il n'a pas été fermé par un tiers. Mais pour le mécanicien ce robinet a bien été laissé ouvert. Telle est son image mentale, hélas pour lui, car fort différente de la réalité. Deuxièmement, il est sûr d'avoir bien remis en service le dispositif d'arrêt d'urgence puisqu'il a, selon ses dires, pu remettre dans la bonne position la poignée dans le coffret de réarmement et qu'il a fait cesser le bruit lié à la fuite d'air comprimé. Aussi voyant les freins de la voiture n° 2 et des suivantes serrés, il en déduit qu'il se trouve dans le premier cas évoqué par l'article 316 du P.G.M. « Aucun robinet d'arrêt de la conduite générale n'est fermé. Le mécanicien actionne la commande de la valve de purge pour provoquer le desserrage sur chaque véhicule bloqué » Sur la base de cette image mentale, certes fautive, il va procéder successivement à la purge des cylindres de freins mettant sans le savoir **tout le système de freinage hors service.**

Bien sûr, il va reconnaître à l'audience qu'il a actionné les leviers pendant plus de 4 secondes, mais c'est à l'audience. **De plus, rappelez vous que la Commission d'enquête avait noté que les indicateurs de desserrage ne revenaient pas tous clairement dans la zone verte, que l'actionnement des leviers de purge des réservoirs des freins était dur e.t.c....**

L'autre point indéniable souligné par le magistrat est le fait que le mécanicien n'a pas fait appel à l'équipe de secours passé le délai de 15 minutes, comme le demande l'article 360 du PGM. Si cela avait été fait, la nouvelle équipe serait arrivée sur les lieux avec une autre image, un autre modèle mental qui lui aurait permis de prendre en considération le fait que le robinet d'arrêt général pouvait être fermé. Consciente de cette éventualité, elle pouvait rechercher en suivant les procédures la cause à l'origine du non fonctionnement des freins stoppant ainsi la séquence accidentelle et éviter le drame. Dès lors, on comprend toute l'importance de cette disposition qui permet de casser l'image mentale erronée d'un agent voire d'une équipe en faisant intervenir une autre équipe sans image mentale à priori.

Une question se pose : l'erreur de diagnostic concernant l'état réel d'un système complexe constitue t elle une faute pénale ? Si la réponse est oui, alors on peut s'interroger sur celle du jeune juge dans l'affaire d'Outreau et sur les suites qui lui ont été données !!!

#### **D - L'abstention de l'essai de frein**

« Après les interventions, les 2 agents regagnent la cabine de conduite et repartent à 19 h 02 sans que le mécanicien constate d'anomalie, alors que le système de freinage n'agit plus que sur la seule motrice de tête. Le train va démarrer et atteindre rapidement la vitesse de 100 km/h ».

L'essai de freins en cabine est prescrit par le Guide de Dépannage après mise en service de la commande de secours. L'annexe 1 A sous la rubrique "vérification du fonctionnement du frein" précise qu'avant le premier déplacement le mécanicien effectue une dépression de 0,80 bar, observe la montée de pression du manomètre CF et desserre les freins.

De même, l'article 305 du Règlement Général de Sécurité demande d'effectuer après blocage de plusieurs véhicules un essai de continuité en s'assurant du bon fonctionnement au serrage puis au desserrage des freins du dernier véhicule freiné du train.

Des déclarations contradictoires de Daniel SAULIN à l'enquête, à l'instruction et à l'audience, il résulte qu'il n'est pas établi qu'il ait procédé à ce contrôle.

Si ce dernier essai avait été fait, Daniel SAULIN se serait rendu compte que l'air comprimé n'arrivait pas au dernier wagon du train et aurait compris que le robinet de la conduite générale était fermé. Actualisant son image mentale il aurait alors ouvert le robinet et appliqué la procédure (Cas n°2).

Ces fautes sont amplement établies l'égard de Daniel SAULIN ».

C'est ici, selon nous qu'intervient l'erreur principale, majeure. En effet, les deux dispositions prévues par la SNCF, et qu'a très bien mis en exergue le magistrat constituent deux barrières de défense en profondeur face aux risques que fait courir un train en dérive, c'est-à-dire n'ayant plus de freins.

La première disposition : l'essai de freinage avant le départ doit permettre au mécanicien de détecter l'apparition du phénomène redouté (l'absence de freins). Si le train ne freine pas le mécanicien s'en aperçoit aussi tôt et va y remédier en suivant les directives du PGM. Nouvel essais. De deux choses l'une ou le train s'arrête et le problème est résolu, ou le train ne freine

toujours pas et il faut en rechercher la cause. Il s'agit d'un processus en boucle. Tant que le train ne freine pas, c'est-à-dire tant que le risque n'a pas été éliminé, le mécanicien ne doit pas repartir avec son train.

La deuxième disposition, à savoir l'appel d'une équipe de secours au bout de 15 minutes a pour objet d'éviter que la boucle précédente ne tourne indéfiniment du fait de l'incapacité du mécanicien à résoudre le problème. Une nouvelle équipe arrivant sans une image préalable reprend les choses en mains en reprenant tout depuis le début.

C'est ici que le drame se noue. C'est ici que se situe la faute majeure du mécanicien, n'avoir pas effectué les essais de qualification fonctionnels et l'appel à l'équipe de secours, car après les jeux sont faits.

### 3.5.3.2.2 Les fautes commises sur le parcours VERT de MAISON — PARIS.

#### **A - La non utilisation du frein rhéostatique**

« Les automotrices Z 5300 sont dotées d'un système de freinage dit "rhéostatique" agissant comme un frein moteur puissant. La Commission d'enquête indique que d'après les calculs effectués la mise en action du freinage rhéostatique était de nature à diminuer largement la vitesse du train, voire à provoquer son arrêt à temps, suivant l'endroit de déclenchement de cette action.

**A noter qu'une disposition de l'article 10 du Manuel de conduite dispose que le freinage rhéostatique ne doit pas être utilisé au cours des arrêts sur heurtoirs (cas de la gare souterraine de LYON).**

SAULIN n'a pas utilisé ce frein parce que, selon ses dires, il n'utilisait pratiquement jamais ce frein sauf à l'arrivée dans les gares afin d'éviter l'usure des freins.

Il résulte des déclarations des témoins et des experts que l'utilisation du frein rhéostatique aurait eu pour effet de ralentir le train en agissant sur le 2ème élément du train.

**Son argumentation sur la non utilisation du frein rhéostatique en cas d'arrivée sur heurtoirs ne saurait être admise compte tenu de la situation de dérive du train.**

De même les experts ont réfuté son argumentation relative à l'enrayage en soulignant le fait que s'il s'était mis en phase de pré freinage, il aurait fait cesser l'enrayage. En conséquence, cette faute est établie.

Une faute est établie dès lors qu'un non respect d'une réglementation ou d'un règlement est constaté ».

Or l'article 10 du Manuel de conduite dispose que le freinage rhéostatique ne doit pas être utilisé au cours des arrêts sur heurtoirs, ce qui est le cas de la gare souterraine de LYON et ce qu'a fait le mécanicien.

Et pourtant voilà la faute établie sur la foi des déclarations des témoins et des experts au motif que l'utilisation du frein rhéostatique aurait eu pour effet de ralentir le train en agissant sur le 2ème élément du train.

Il y a là une contradiction notoire. En effet, on ne peut pas demander à un agent de respecter une procédure, une réglementation, dans certains cas et ne pas la respecter dans d'autres, au motif que cela aurait permis de réduire les conséquences de l'accident. Nous retrouverons dans d'autres jugements et notamment dans celui concernant l'incendie du tunnel sous le Mont Blanc ce point de vue développé par d'autres magistrats.

Beau dilemme ! De deux choses l'une. Où le respect des procédures permet de garantir la sécurité et elles doivent être respectées à la lettre, où elles ne le permettent pas et il faut les

revoir. On ne peut vouloir tout et son contraire.

Cela pose un autre problème celui de l'identification des responsabilités dans une chaîne de commandement. En effet il y a ceux qui font les études de risques et rédigent les procédures à suivre pour y faire face et ceux qui les appliquent au quotidien. Pour nous il est de la responsabilité d'un mécanicien, d'un opérateur de suivre et respecter les procédures établies et en vigueur (dernière actualisation) et de la responsabilité de la hiérarchie d'analyser les différentes situations à risques et de prévoir la conduite à tenir pour les éliminer ou en limiter les conséquences à des valeurs acceptables et acceptées.

Notons au passage que si comme nous l'avons souligné au paragraphe ci-dessus, l'essai de frein avait été fait cette question ne se serait pas posée.

Mais il y a des cas qui sortent de ce cadre, comme l'amerrissage en catastrophe le [15 janvier 2009](#), du vol 1549 de l'US Airways sur le fleuve [Hudson](#), face à [Manhattan](#) six minutes après son décollage après avoir percuté un groupe de [bernaches du Canada](#). Privé de ses deux réacteurs le Commandant en relation avec la tour et ne pouvant suivre les directives données car non appropriées à la situation a été amené à sortir du cadre prescrit et sauver ainsi tous ses passagers.

### **B - La non identification après l'alerte radio.**

« Lors de l'alerte radio, le mécanicien appuie sur un bouton d'appel. Cette action déclenche le dispositif de réception d'appel dans le poste de régulation. Le régulateur effectue la prise du circuit radio. Le mécanicien concerné doit aussitôt répondre au régulateur "Ici mécanicien du train n°...". »

SAULIN Daniel a déclenché l'alerte radio à 19 h 07 mn30 s, constatant qu'il n'a plus de freins et reconnaît à l'audience avoir quitté la cabine après l'alerte radio, pour aller se mettre à l'arrière avec les passagers avant que le choc se produise et ce sans s'être identifié. Ne s'étant pas identifié, il a commis cette faute grave ne permettant pas aux régulateurs de prendre les dispositions utiles ».

Que doivent faire les aiguilleurs, les régulateurs en recevant une alerte radio ?

« La consigne EF 6A 14 concernant l'alerte radio indique que l'agent aiguilleur qui reçoit ce signal doit prendre immédiatement les mesures prescrites par le règlement S 2 B pour la protection des obstacles et doit aviser le régulateur des mesures prises.

Lorsque le régulateur n'est pas renseigné sur le motif de l'émission de l'alerte, (ce qui est notre cas), il doit aux termes de l'article 20.2 en considérant qu'un train présent dans le canton est susceptible d'avoir heurté un obstacle :

- faire assurer la protection de ce canton par fermeture des signaux dans chaque sens de circulation ;
- déterminer par élimination le train qui a pu émettre l'alerte en interrogeant par radio les mécaniciens des trains présents dans le canton ou à défaut de réponses d'un ou plusieurs mécaniciens, en s'assurant auprès des gares que ces trains circulent normalement ou se sont fait reconnaître.

Les experts et les témoins entendus l'audience ont déclaré unanimement que l'alerte radio n'était pas appropriée dans la situation du train en dérive ».

En effet une telle alerte a pour objet d'arrêter tous les trains situés dans le canton alors qu'il faut au contraire favoriser le flux en aval du train en dérive pour éviter toute collision.

« L'examen détaillé de son comportement après le constat de l'absence de freins dénote le fait que Daniel SAULIN commet, dans ses mouvements, faute sur faute ».

Certes, mais il ne faut pas oublier que nous sommes en présence d'un homme qui vient de s'apercevoir que son train n'a plus de frein, qu'il roule à 100 km/h et ne pourra pas s'arrêter au feu rouge annoncé par le signal jaune qu'il perçoit devant lui. En quelques secondes il comprend la gravité de la situation et les conséquences dramatiques du choc quasi inéluctable.

### **C - La non utilisation des 2 coups de sifflet**

« L'article 310 du P G M stipule que " le mécanicien qui constate que ses freins ne fonctionnent plus doit alerter les autres agents du train, des gares, des postes ou travaillant sur la voie par 2 coups de sifflet brefs, répétés intervalles suffisants.

A l'audience, Daniel SAULIN reconnaît ne pas avoir utilisé cette procédure affirmant qu'il n'était pas possible d'entendre ces coups de sifflet dans la gare souterraine ».

« Il convient d'observer que l'article 310 du P G M donne cette possibilité au mécanicien et n'en fait pas une obligation

En conséquence cette faute ne sera pas retenue à son encontre.

Plusieurs fautes ayant été établies par le Tribunal à son encontre, Daniel SAULIN sera retenu dans les liens de la prévention ».

---

### **3.5.3.3 Concernant le Chef régulateur.**

« André THOLENCE chef régulateur, a entendu le bruiteur du PC de régulation et en phonie une voix disant " Souterraine, arrêtez tout je n'ai plus de freins" mais ne reconnaît pas la voix de Daniel SAULIN. Aussi il bascule la phonie sur le circuit de régulation pour la faire entendre aux personnes branchées sur ce circuit de régulation. Du fait de ce basculement le message pouvait être entendu par les autres gares de la ligne, par le P R S de la gare souterraine et par les postes de la gare en surface.

André THOLENCE indique que le P R S de la gare souterraine est relié par commodité à la salle de régulation par un haut parleur, pour éviter l'utilisation de la ligne téléphonique directe.

Il pensait alors que l'émetteur de l'alerte radio allait s'identifier. Ce dernier ne s'identifiant pas il appelle BORGEAIS au P R S par la ligne téléphonique directe et lui demande s'il sait ce qui se passe. La réponse étant négative et estimant que le train n'était pas dans la descente vers la souterraine il pense pouvoir l'aiguiller sur la gare de surface. Il appelle aussitôt l'homologue de BORGEAIS pour la gare de surface, mais celui-ci ne sait pas ce qui se passe. Au même moment, plusieurs mécaniciens arrêtés, car ayant entendu l'alerte radio, appellent pour savoir ce qu'ils doivent faire.

Selon THOLENCE les mécaniciens ne s'étant pas présentés il ne pouvait en déduire que le train en dérive était celui de Daniel SAULIN ».



Autre point intéressant qui montre que si ces derniers s'étaient tous identifiés comme le prévoient les procédures le régulateur aurait peut-être pu en déduire que le train en dérive était celui de SAULIN bien qu'on soit à ce moment là à une minute trente de la collision.

Le régulateur suit, contrôle et organise la marche des trains sur les lignes dont il est responsable en fonction des horaires établis. En cas de perturbation, il prend les initiatives nécessaires au bon écoulement du trafic. Il a autorité sur les aiguilleurs. Le régulateur est "aveugle" ne disposant que des informations données par téléphone et radio pour contrôler la marche des trains. Le chef régulateur est présent en permanence dans la salle de régulation lui apportant son aide, compte tenu de l'ampleur de la tâche.

Le régulateur dispose d'un graphique théorique pour chacune des sections de ligne et il établit à l'aide de crayon, gomme, et règle le graphique réel du cheminement du train (distance en ordonnée, heure en abscisse).

Pour l'enregistrement des conversations entre le régulateur et les mécaniciens, il existe une bande enregistreuse se trouvant dans un magnétophone situé dans le bureau du chef régulateur.

**Cette bande n'ayant pas été changée en temps voulu, ne fonctionnait pas le jour de l'accident ».**

Il est clair que l'absence d'enregistrement des conversations entre le régulateur, l'aiguilleur et les mécaniciens est préjudiciable à la recherche de la vérité qui dans ce cas va reposer uniquement sur le témoignage des différents acteurs. C'est dire combien de tels dispositifs doivent être entretenus et surveillés pour être exploités au mieux en cas d'accident. Nous verrons plus loin que cette même situation s'est retrouvée dans le cas de l'incendie du tunnel sous le Mont Blanc.

L'aiguilleur qui reçoit le signal d'alerte doit prendre immédiatement les mesures prescrites par le règlement S 2 B pour la protection des obstacles et aviser le régulateur des mesures prises.

« Gérard MARCEAU, aiguilleur, devait donc appeler LANDY ou THOLENCE régulateurs, pour leur faire part des mesures prises (art 13-3 page 11). A l'audience, Gérard MARCEAU affirme qu'il a effectué cette obligation ».

Par ailleurs, lorsque le régulateur ne connaît pas le motif à l'origine de l'alerte, il doit aux termes de l'article 20.2 faire assurer la protection de ce canton et déterminer par élimination le train qui a pu émettre l'alerte en interrogeant par radio les mécaniciens des trains présents dans le canton.

« THOLENCE ou LANDY avaient-ils le temps de procéder à ces prescriptions ?

Il convient de rappeler l'heure de l'alerte radio : 19 h 07 mn 30 sec.

La collision a eu lieu 19 h 09 sec, soit une minute et demi après ce qui explique aussi le stress auquel était soumis le mécanicien et son compagnon.

Le chef régulateur disposait donc de moins de 2 minutes pour interroger par radio les 4 trains en mouvement et notamment en premier celui de SAULIN qui avait eu des problèmes de signal d'alarme et donc de freins.

Joanny LANDY le régulateur entendant l'alerte radio a appuyé sur le bouton "Appel radio"

Il a demandé sans succès à plusieurs reprises d'où émanait l'alerte puisqu'il ne reconnaissait pas la voix de SAULIN, celle-ci étant, selon ses dires, altérée par l'émotion ».

Comment pourrait-il en être autrement lorsque l'on conduit un train lancé à 100 km/h et que l'on vient de s'apercevoir que les freins ne répondent pas !!!

« Pour LANDY, il y avait quatre trains se dirigeant vers la gare : deux sur la voie 2bis, et deux sur la voie 2M. LANDY a déclaré qu'il n'avait pas téléphoné à l'aiguilleur parce qu'il fallait identifier d'abord l'appel de détresse. Il est établi par les pièces du dossier et ses déclarations à l'audience qu'il a tout fait pour essayer d'identifier l'auteur du message ».

Gérard MARCEAU, aiguilleur et agent de circulation du PRS détruira, dès l'alerte radio, l'itinéraire enregistré 2S - voie 1 qui était prévu pour la réception du train 153.944 conduit SAULIN mais en retard afin de laisser passer le train 153.346 en cours de réception sur la voie 4 et arrivant par l'itinéraire 2 MS - voie 4.

« L'alerte oblige l'aiguilleur à prendre les mesures utiles.

Aux termes du règlement S 2B article 304, les agents des gares, des postes et les agents de l'équipement qui entendraient le signal d'alerte radio devaient prendre immédiatement les mesures utiles pour arrêter les trains.

L'article 102 du règlement S 2B sous la rubrique mesures à prendre pour arrêter et retenir les trains indique que "l'arrêt des trains est commandé par la fermeture en temps utile du signal d'arrêt convenable".

Pour fermer l'un de ces signaux, MARCEAU disposait de deux moyens soit le commutateur de fermeture propre à chaque signal, soit le bouton de distribution de l'enregistrement de l'itinéraire. Il a agi sur le bouton de distribution.

Les conséquences de la destruction de l'enregistrement vont conduire le train de SAULIN sur la voie 4 » où se trouve stationné le train 153 951.

Le Chef de service du P.R.S, BORGES, qui avait entendu l'alerte, puis constaté sur le tableau de contrôle optique que le carré 958, était déjà franchi, était sorti du poste d'aiguillage. Apercevant le train en dérive, il a aussitôt eu le réflexe de donner par haut parleur l'ordre d'évacuation immédiate du train 153.951 à quai.

La responsabilité de THOLENCE doit s'apprécier, selon les juges, en fonction de quatre fautes susceptibles d'avoir été commises :

- « dès l'alerte radio, il n'a pas cherché à identifier l'émetteur de l'alerte radio, en interrogeant les mécaniciens du canton,
- ayant été en liaison constante avec SAULIN pendant les incidents en gare de VERT de MAISON, il aurait dû faire le lien avec celui-ci ; il peut lui être reproché une maladresse.
- il n'a pas informé immédiatement l'aiguilleur par le combiné téléphonique, ce qui aurait pu permettre la reformation du trajet du train sur une voie libre (la une).
- il n'a pas demandé l'évacuation des trains à quai (le 153 951 et le 153 346 alors qu'il était seul à être informé de l'arrivée d'un train en dérive ».

« A l'audience, sur ces quatre fautes, André THOLENCE affirme que dès qu'il a entendu l'alerte radio, il a cherché à identifier le conducteur du train en se renseignant auprès de BORGES au P.R.S. puis auprès de son homologue en Gare de Surface et qu'il n'avait pas fait le lien avec les ennuis antérieurs de SAULIN.

Il est établi par le dossier, les auditions à l'audience du prévenu, du régulateur LANDY, de l'aiguilleur MARCEAU, que THOLENCE entendant l'alerte radio et le message a essayé d'identifier l'émetteur en interrogeant plusieurs personnes tandis que son collègue LANDY à côté de lui invitait l'émetteur à se faire connaître en disant "Ici régulateur j'écoute ..."

Sur le second reproche, il apparaît qu'il n'a pas pu faire de liaison entre les ennuis de SAULIN et une voix altérée par l'émotion, dans un contexte de très mauvaises conditions d'écoute.

Il n'a pas pris attache avec l'aiguilleur, faute d'avoir identifié le train. En tout état de cause, MARCEAU l'aiguilleur avait pris immédiatement attache avec LANDY.

Il ne peut lui être reproché de ne pas avoir fait évacuer le train à temps, étant aveugle dans son poste et n'ayant pas connaissance des trains à quai. Par ailleurs, pour ordonner l'évacuation, il aurait fallu qu'il ait connaissance de l'arrivée du train de SAULIN en dérive, ce qui n'était pas le cas.

En conséquence, André THOLENCE sera relaxé des fins de la poursuite, le délit n'ayant pas été établi, et l'intéressé ayant rempli correctement sa mission au moment de l'alerte radio ».

---

#### 3.5.3.4 Concernant l'agent commercial.

« André FOUQUET agent commercial, quitte l'Organisme Central Banlieue (O.C.B) aux environs de 18 h 55. Il se dirige vers le quai A, voie 1 pour assurer son service dans le train n°153951 conduit par TANGUY et devant partir 19 h 04, soit 5 minutes avant que l'accident ne se produise. Arrivé sur le quai, alors que le train de 18 h 49 avait été supprimé, il aurait fait l'objet de demandes de renseignements par les voyageurs ce qui, selon ses dires, va lui faire prendre du retard. Le train n°153951 ayant été annoncé sur le quai B voie 2, il se dirige alors vers son train mettant fin aux conversations avec les usagers. Selon FOUQUET, il était 19 h 04. Pour rejoindre le quai B, il passe par l'étage supérieur.

A l'audience, il confirme ne pas avoir entendu à temps l'annonce faite du changement de quai du train, c'est pour cela qu'il s'est dirigé vers le quai A et non B.

D'après les experts, il avait quitté l'Organisme Central Banlieue à 19 heures.

Constatant que la présence n'avait pas été effectuée malgré les appels avant 19 h 04, l'agent commercial COQUIERE, qui sera d'ailleurs blessé sur le quai par des éclats de verre, sera désigné 19 h 05 pour suppléer FOUQUET ».

« La "présence" du train 153 951 n'ayant pas été faite à temps, l'aiguilleur MARCEAU et BORGEAIS avaient alors décidé de faire rentrer le train 153 346 venant de la FERTE ALAIS avant le départ du 153 951.

D'après les calculs effectués par les experts et la Commission, l'alerte radio avait eu lieu entre 19 h 07 mn 16 sec et 19 h 07 mn 46 sec.

Compte tenu de ce calcul, FOUQUET aurait "fait la présence" aux environs de 19 h 06 mn 30 sec soit plus de 2 minutes après l'heure fixée pour le départ.

**Si le train 153 951 était parti l'heure, il n'aurait pas été percuté et le heurtoir à**

### **absorption d'énergie aurait limité les conséquences du choc.**

A l'audience, André FOUQUET indique qu'il est parti de l'O C B - comme il en avait l'habitude – à

18 h 55 pour le train qui partait habituellement à 19 h 04, mais qu'il avait été retardé par deux faits : le changement de quai du train 153.951 qu'il n'avait découvert que sur la voie, ce qui l'avait obligé à faire un trajet supplémentaire, et les demandes de renseignements émanant de voyageurs. Il reconnaît avoir été en retard.

Il est établi par les débats que le changement de quai de son train avait été affiché à l'O C B, et que l'annonce avait été faite en temps utile auprès des voyageurs. Il est donc étonnant de constater qu'André FOUQUET avance cet argument en moyen de défense.

L'allégation de renseignements fournis aux voyageurs ne résulte que de ses propres dires. En tout état de cause, il avait l'obligation impérieuse d'être présent sur le quai 2 minutes au minimum avant la "présence" soit à 19 h 02. **Il connaissait cette obligation ayant été, de son propre aveu à l'audience, auparavant sanctionné pour un pareil manquement.**

Dès lors, il a commis une faute grave en n'étant pas présent sur le quai. Ainsi, il entre dans la chaîne des causalités ayant entraîné l'accident.

Il sera en conséquence retenu dans les liens de la prévention ».

---

#### **3.5.4 Les sanctions.**

« Odile MIRROIR voyageuse qui a tiré le signal d'alarme sans motif plausible sera sanctionnée par une peine d'amende de 1 000 Francs ».

« Daniel SAULIN conducteur du train a commis plusieurs fautes dont la principale a consisté en la fermeture du robinet de la conduite générale. Des comportements fautifs répétés à plusieurs reprises depuis l'arrêt de VERT de MAISON jusqu'au constat de l'absence de frein sont inexcusables de la part d'un agent bien noté et chevronné. Ses multiples fautes ont eu pour effet d'entraîner la dérive de son train qui a percuté le train 153.951 à l'arrêt. Compte tenu de la gravité des faits, du trouble apporté à l'ordre public par le nombre important des victimes, il sera sanctionné par une peine d'emprisonnement de 4 ans dont 3 ans et demi sont assortis du sursis. André FOUQUET agent d'accompagnement qui a pris son service en retard provoquant le non départ de son train à l'heure prévue a commis une faute grave ayant eu des répercussions importantes, dans la mesure où son train a été percuté par le train en dérive. Il sera sanctionné, compte tenu du trouble apporté à l'ordre public par le nombre important des victimes passagères de son train par une peine d'emprisonnement de 2 ans assortie en sa totalité du sursis ».

Du point de vue cindynique le non respect, par le conducteur du train, de plusieurs règlements internes à la SNCF, relève comme pour les deux accidents évoqués ci-dessus d'une disjonction entre les axes déontologique et téléologique. A cela s'ajoute un déficit managérial important concernant l'absence de préparation à la maîtrise de situations de crises (Déficit n° 9).

La figure ci-dessous schématise l'organisation en place.

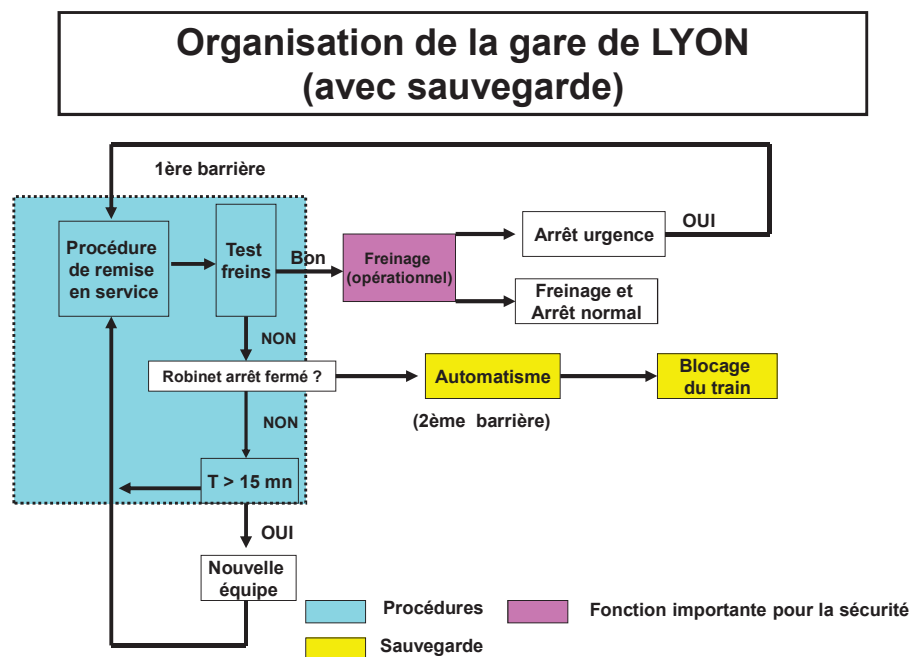


Figure Ann. 21 - Organisation de la gare de LYON (avec sauvegarde).

### 3.5.5 L'approche cindynique.

Faisons comme pour l'accident de FLAUJAC, reprenons la vision du cindynicien. Parmi les multiples scénarios imaginables nous en avons choisi quatre qui vont nous permettre de mettre en évidence un certain nombre de convergences et de divergences entre les deux approches.

Le premier scénario décrit ce qui devait se passer une fois le signal d'alarme tiré par une passagère pour un motif qui ne mettait pas en cause la sécurité des passagers dans le train. Dans ce scénario les agents respectent à la lettre les procédures fixées, aucun élément technique ne tombe en panne.

Odile MIRROIR tire le signal d'alarme aux abords de la gare de VERT de Maison, le train s'arrête. Le mécanicien prévient le chef de train qu'un signal d'alarme vient d'être tiré. Il remonte les voitures, trouve le signal d'alarme tiré, se rend sur la plate forme entre le 2<sup>ème</sup> et le 3<sup>ème</sup> wagon, ne trouvant pas le coffret de réarmement il va sur la plate forme suivante, entre la motrice et le 1<sup>er</sup> wagon où il retrouve le mécanicien. Les deux agents réarment le coffret et remettent en service les freins en quelques minutes. Avant de prendre de la vitesse le mécanicien fait l'essai de freinage prévu par les procédures. Le résultat est concluant. Ses freins étant opérationnels le mécanicien redémarre son train (le 153944) en direction de PARIS gare de LYON.

A 19 h 04 comme prévu le train n° 153951 stationné en gare de LYON quitte le quai B voie n°2. Prévenu par le régulateur de l'arrivée prochaine du train n° 153944 en provenance de VERT de MAISON l'aiguilleur trace la voie pour le faire entrer quai A voie 1 qui est libre. Le train entre en gare et s'arrête en bout de quai. Informé de l'arrivée du train n° 153346 en provenance de La FERTE ALAIS l'aiguilleur trace sa voie pour le faire entrer quai B voie 4. Le train entre en gare et s'arrête en bout de quai. Tout s'est passé parfaitement malgré l'incident survenu à VERT de MAISON. Chacun a joué tour à tour son rôle à partir des informations transmises par les uns et les autres. En d'autres termes le système socio

technique a fonctionné correctement, nominalement pourrait on dire.

Dans le deuxième scénario la chronologie des faits est légèrement différente.

Après l'arrêt de son train à VERT de MAISON le mécanicien se rend sur la plate forme située entre la motrice et le premier wagon. Ayant du mal à réarmer le coffret du signal d'alarme il essaie d'y arriver en fermant et ouvrant le robinet d'arrêt général de la conduite principale. Malheureusement il quitte la passerelle en laissant ce robinet fermé alors qu'il le croit ouvert. Avec son collègue il remet les freins en service, du moins c'est ce qu'ils croient. Remontant dans sa cabine il repart en direction de la gare de LYON sans avoir fait les essais de freinage.

A 19 h 04 le train n° 153951 stationné quai B voie 2 gare de LYON ne part pas le chef de train n'ayant pas fait sa présence, aussi l'aiguilleur qui attend le train 153944 en provenance de VERT de MAISON en profite pour tracer sa voie afin qu'il entre quai A voie 1.

Le train 153346 en provenance de La FERTE ALLAIS se présente aux abords de la gare de LYON, mais est obligé de s'arrêter au feu rouge qui se présente devant lui du fait du tracé établi pour recevoir le train en provenance de VERT de MAISON.

Arrivé au niveau du pont supérieur de la petite ceinture, SAULIN donne un coup de frein et se rend alors compte que ceux-ci ne répondent pas. Comprenant la gravité de la situation il appelle aussitôt le régulateur de la gare de LYON, s'identifie « Ici train n° 153944 en provenance de VERT de MAISON je n'ai plus de frein », puis il enclenche instinctivement son frein rhéostatique, quitte sa cabine pour faire reculer au maximum les voyageurs. Le régulateur prévient aussitôt l'aiguilleur qui l'informe qu'il avait déjà tracé la voie pour qu'il entre quai A, sur la voie 1. Aussitôt le régulateur demande à toutes les personnes présentes quai A de s'en éloigner de toute urgence un train arrivant en dérive voie 1. Le choc est violent mais le frein rhéostatique a permis de réduire la vitesse de train, les heurtoirs absorbant une bonne partie de l'énergie cinétique. Les dommages matériels sont important, les passagers en sont quitte pour quelques blessures légères.

Dans le troisième scénario, les mouvements de trains sont légèrement différents du fait des décisions prises par le régulateur et l'aiguilleur.

Comme ci-dessus le mécanicien repart en direction de la gare de LYON sans avoir fait les essais de freinage.

A 19 h 04 le train n° 153951 stationné quai B voie 2 gare de LYON ne part pas le chef de train n'ayant pas effectuée sa présence.

Le train n° 153944 en provenance de VERT de MAISON est en retard du fait des difficultés qu'il a rencontrées suite au signal d'alarme tiré par une passagère.

Le train 153346 en provenance de La FERTE ALAIS se présente aux abords de la gare de LYON. A la demande du régulateur l'aiguilleur trace sa voie pour le faire entrer quai B voie 2 qui est libre. Du fait de ce nouveau tracé un feu rouge précédé d'un feu jaune s'allume sur la voie empruntée par SAULIN lui demandant impérativement de s'arrêter. Aussitôt SAULIN actionne ses freins mais en vain. Il n'a plus de frein. Comprenant la gravité de la situation il appelle aussitôt le régulateur de la gare de LYON, s'identifie « Ici train n° 153944 en provenance de VERT de MAISON je n'ai plus de frein », puis il enclenche son frein rhéostatique, quitte sa cabine pour faire reculer au maximum les voyageurs. Le régulateur prévient aussitôt l'aiguilleur qui trace immédiatement la voie pour envoyer le train en dérive quai A voie 1 une des deux voies libres. Le régulateur demande à toutes les personnes présentes quai A de s'en éloigner de toute urgence un train arrivant sans frein voie 1. Le choc est violent mais le frein rhéostatique a permis de réduire la vitesse de train, les heurtoirs absorbant une bonne partie de l'énergie cinétique. Il y a des blessés et quelques morts.

Dans les scénarios 2 et 3 seul SAULIN commet une série d'erreurs dont la plus grave est l'omission de l'essai de freinage au redémarrage du train suite à la remise en service du système d'alarme et des freins.

FOUQUET dont l'arrivée tardive a empêché le train à quai n° 153951 de partir n'est pas concerné par le drame qui vient de se dérouler. Et il est évident que si l'accident s'était déroulé selon l'un de ces deux scénarios il n'aurait jamais été mis en examen et encore moins condamné. Sa responsabilité n'aurait jamais été engagée.

Le quatrième scénario est celui de l'accident.

La seule différence avec le scénario précédent tient au fait que SAULIN en découvrant qu'il n'avait plus de frein a lancé une alerte radio et ne s'est pas identifié auprès du régulateur et de l'aiguilleur les empêchant de reconstruire immédiatement un itinéraire de dégagement pour éviter une collision frontale avec le train n°153951 resté en gare du fait de la non présence de l'agent d'accompagnement.

Dans les trois derniers scénarios la collision résulte des erreurs commises par le mécanicien du train à savoir la fermeture non volontaire du robinet d'arrêt de la tuyauterie générale, la mauvaise remise en service des freins, la non réalisation de l'essai de freinage avant de repartir, la non identification auprès du régulateur... Sa responsabilité se trouve bien établie.

Regardons maintenant ce qu'il en est concernant la responsabilité de l'agent d'accompagnement du train resté en gare du fait de son retard. Les trois derniers scénarios mettent en évidence un paradoxe très intéressant.

Dans les scénarios 2 et 3 l'impact du retard du contrôleur qui a empêché le train n° 153944 de partir est sans effet puisque les deux trains (celui qui est resté en gare et celui qui est en dérive) n'entrent pas en collision. Par contre dans le scénario 4 (l'accident réel) le fait que le train 153951 soit resté en gare va considérablement alourdir le bilan. La responsabilité du contrôleur doit elle être pour autant engagée ?

Les trois derniers scénarios montrent que le retard de 2 minutes du contrôleur du train 153944, que l'on peut considérer comme une négligence, ne produit pas les mêmes effets. L'impact est nul dans les deux premiers et catastrophique dans le dernier. Or le comportement du contrôleur est le même dans les trois. L'impact dépend non pas du comportement du contrôleur du train resté en gare de son fait mais des scénarios retenus, lesquels dépendent du comportement et de décisions prises par d'autres acteurs en amont.

Dans les scénarios 2 et 3 le régulateur et l'aiguilleur ont pu prendre les décisions qu'imposait la situation car ils étaient à même de localiser le train en dérive, le mécanicien s'étant identifié. Dans le dernier scénario, ne sachant pas localiser le train sans frein, ils n'ont rien pu faire. Par ailleurs, il n'y avait pas de tracé établi ni pour le train en dérive, puisqu'il venait d'être effacé volontairement par l'aiguilleur pour laisser passer le train en provenance de la FERTE ALLAIS, ni pour le train 153951 en partance. La collision est due en dernier ressort au forçage des aiguilles par le train en dérive, forçage qui l'a conduit quai B voie 2.

Comment comprendre alors que le retard du contrôleur simple négligence au départ devienne une faute, sanctionnée pénalement du simple fait que le mécanicien du train en dérive ne se soit pas identifié auprès du régulateur ? Comment comprendre que la responsabilité pénale d'une personne physique soit engagée par le seul fait du comportement ou des décisions prises par un autre agent ? Il y a là un paradoxe qui mérite réflexion et débat.

L'approche cindynique que nous venons d'utiliser, consistant à construire les différents scénarios permettant de mettre en lumière l'impact des différents comportements et des décisions prises par les acteurs impliqués dans une séquence accidentelle permet, nous semble

t il, de mieux cerner l'impact de chacune des erreurs et donc de mieux appréhender la responsabilité de chacun.

Cela milite pour une autre approche pénale concernant les accidents technologiques majeurs. Il nous faut imaginer une autre façon de regarder le dysfonctionnement de tels systèmes, de telles organisations. L'approche par les scénarios pourrait être une voie.

### **3.5.6 L'évaluation des peines.**

Voici donc trois jugements relatifs à des accidents survenus dans un même secteur d'activité : le transport ferroviaire de passagers. Trois atteintes équivalentes à l'ordre public. Plus de quarante morts et blessés dans chacun des accidents. Dans les trois cas le juge met en évidence un non respect de procédures et pourtant les peines infligées sont loin d'être équivalentes !!!

Pour FLAUJAC celles-ci sont respectivement de 15 jours et de un mois avec sursis au motif que « *cette inobservation des règlements commise par les prévenus relève de la simple erreur matérielle et ne traduit pas une quelconque légèreté de comportement* » et qu'il « *y a donc lieu de constater que l'erreur commise par Yves SALENS et Charles BOUDRET relève de la seule "erreur commune" qui aurait pu être commise par tout homme raisonnable, prudent et diligent placé dans les mêmes circonstances* ».

Pour la gare de LYON les peines ont été infiniment plus lourdes.

Pour le magistrat « Le conducteur du train a commis plusieurs fautes dont la principale a consisté en la fermeture du robinet de la conduite générale... Des comportements fautifs répétés à plusieurs reprises depuis l'arrêt de VERT de MAISON jusqu'au constat de l'absence de frein sont inexcusables de la part d'un agent bien noté et chevronné. Ses multiples fautes ont eu pour effet d'entraîner la dérive de son train qui a percuté le train 153 951 à l'arrêt. Compte tenu de la gravité des faits, du trouble apporté à l'ordre public par le nombre important des victimes, il sera sanctionné par une peine d'emprisonnement de 4 ans dont 3 ans et demi sont assortis du sursis ».

Quant l'agent d'accompagnement qui a pris son service en retard provoquant le non départ de son train à l'heure prévue, le juge estime « qu'il a commis une faute grave ayant eu des répercussions importantes, dans la mesure où son train a été percuté par le train en dérive. En conséquence il sera sanctionné compte tenu du trouble apporté à l'ordre public par le nombre important des victimes passagères de son train à une peine d'emprisonnement de 2 ans assortie en sa totalité du sursis ».

Pourquoi de telles différences de traitement alors que le trouble apporté à l'ordre public est équivalent ?

Est-ce le fait de commettre une faute grave d'un côté et de multiples fautes de l'autre ? Mais alors pourquoi le contrôleur du train 153951 de la gare de Lyon n'a-t-il pas la même peine que les chefs de gare de GRAMAT et d'ASSIER ?

Pourquoi dans le cas de FLAUJAC le juge va-t-il même jusqu'à infliger des peines qui sont en dessous du minimum fixé par le code pénal ?

Est-ce dû au fait que l'accident de FLAUJAC se déroule en province et celui de la gare de LYON en plein cœur de PARIS ?

Est-ce dû à des couvertures et des pressions médiatiques différentes ? Est-ce dû à des pressions différentes de la part des victimes ?



Est-ce dû au fait, comme le souligne le magistrat, que dans le cas de FLAUJAC on était face à un système fragile, non défendu en profondeur. Fragilité mise en lumière lors « de la précédente collision sur une voie unique de CRANSAC (ligne CAPDENAC -RODEZ) le 2 mars 1982, par les différents rapports établis par les Comités d'Hygiène et de Sécurité des Conditions de Travail. Ces rapports soulignant la nécessité de pallier les erreurs ou malaises d'un individu par divers moyens techniques aux fins de pouvoir arrêter un convoi. Alors qu'elle avait connaissance : des dangers et des risques que présentait le système de sécurité applicable sur ces lignes, de la fragilité de l'ensemble des règlements et consignes faisant reposer sur un seul homme toute la sécurité des passagers, la SNCF a maintenu ces dispositions, n'y apportant aucun remède. Un tel défaut de précaution pour empêcher un accident normalement prévisible apparaît donc relever d'un comportement de nature imprévoyante pouvant constituer une faute. Ces éléments éclairent tout à fait différemment la culpabilité des prévenus, dont la faute ci-dessus analysée doit être resituée dans un contexte de négligences beaucoup plus grand..... L'image cathartique d'Yves SALENS à la poursuite du train et de son impuissance absolue à réparer l'erreur d'un instant, doit donc être modulée par la responsabilité de tout un système (que le Tribunal n'a pas à individualiser)».

Avec l'accident de la gare de LYON, nous sommes en présence d'un système fort différent présentant une organisation et un système de défense en profondeur beaucoup plus performant. Plusieurs manquements ont été nécessaires pour amorcer et laisser se développer la séquence accidentelle. Mais si cela est vrai concernant le mécanicien, il n'en est pas de même pour le contrôleur du train 153951.

Il faut noter ici qu'à cette époque la personnalité de la personne morale, c'est-à-dire la SNCF, n'était pas introduite dans le droit pénal. Ceci explique que suite au constat du magistrat à savoir : « alors qu'elle avait connaissance : des dangers et des risques que présentait le système de sécurité applicable sur ces lignes, de la fragilité de l'ensemble des règlements et consignes faisant reposer sur un seul homme toute la sécurité des passagers, la SNCF a maintenu ces dispositions, n'y apportant aucun remède. Un tel défaut de précaution pour empêcher un accident normalement prévisible apparaît donc relever d'un comportement de nature imprévoyante pouvant constituer une faute » la SNCF n'ait pas fait l'objet de poursuites pénales.

Là encore, il nous paraît nécessaire qu'un dialogue soit engagé entre les magistrats, les cindyniciens et les associations de victimes afin de rechercher et d'adopter des critères permettant de mieux juger du poids réel des différents manquements ayant permis le développement d'une séquence accidentelle au sein de tout système complexe en tenant compte bien entendu de l'importance des troubles causés à l'ordre public.

L'approche défense en profondeur esquissée ci-dessous pourrait servir utilement pour conduire les débats.

---

### **3.5.7 La défense en profondeur.**

L'analyse de cet accident, au travers de son jugement, montre que la sécurité des voyageurs reposait sur une barrière assurant une fonction importante « le freinage du train ». Il est clair que pour être efficace cette barrière doit avoir été conçue de façon sûre afin de pouvoir répondre à tout instant et de façon proportionnée aux sollicitations du mécanicien en fonction des situations qu'il rencontre ou peut être amené à rencontrer. Le cas de l'arrêt sur signal d'alarme étant l'une de ces situations pouvant être rencontrée. La réalisation d'une défense en profondeur sûre implique d'avoir dressé un inventaire aussi exhaustif que possible de toutes les situations qui pourraient être rencontrées, puis de définir pour chacune d'elles les risques

qu'elles peuvent faire courir à l'Homme ou à l'environnement. Le risque résiduel acceptable une fois défini, il s'agit d'imaginer la meilleure organisation à mettre en place pour y arriver (nature et nombre de défenses à mettre en œuvre). Puis il s'agit de concevoir, fabriquer, contrôler, monter tous les composants répertoriés selon les exigences fixées par les cahiers des charges pour obtenir les fiabilités recherchées qui peuvent être de l'ordre de  $10^{-6}$  ou  $10^{-7}$ . Les essais de qualification effectués il s'agit ensuite de maintenir périodiquement le système afin de garantir un fonctionnement sans faille, point qui n'a pas échappé au magistrat chargé de l'instruction. Autres éléments garantissant le fonctionnement fiable de ces barrières la formation initiale et périodique des agents chargés de les maintenir ou de conduire les process sur lesquelles elles sont implantées et le respect des modes opératoires les concernant autant de points abordés par le juge.

L'analyse cindynique de ce jugement montre que les deux points importants sur lesquels reposait la sécurité des voyageurs étaient :

- d'une part la réalisation du test de freinage qui seul permet de qualifier le fonctionnement opérationnel du système de freinage et donc d'éliminer toutes les erreurs de manipulation antérieures (purge des circuit, fermeture intempestive du robinet de la conduite générale, erreur de diagnostic... )
- et d'autre part le changement d'équipe au bout de 15 minutes permettant de casser si nécessaire tout processus d'erreurs mentales qui pourrait s'instaurer.

Deux points très bien mis en valeur par le juge, deux carences attribuées avec justesse au mécanicien. Bien sûr la disposition prévue en cas de dérive exigeant que le mécanicien s'identifie est nécessaire, mais la véritable sécurité passe par l'élimination de toute dérive.

Constatant que le robinet d'arrêt de la conduite générale a été à l'origine de l'erreur de représentation mentale du mécanicien, le cindynicien poursuivant plus loin son analyse cherchera à éliminer ce risque en supprimant le robinet d'arrêt général si cela est possible comme l'a fait la SNCF. Mais il peut aussi aller plus loin par exemple en asservissant le démarrage de la tractrice à la position ouverte de ce robinet si cela n'entraîne pas de contraintes d'exploitation ou de maintenance sans commune mesure avec les enjeux sécuritaires.

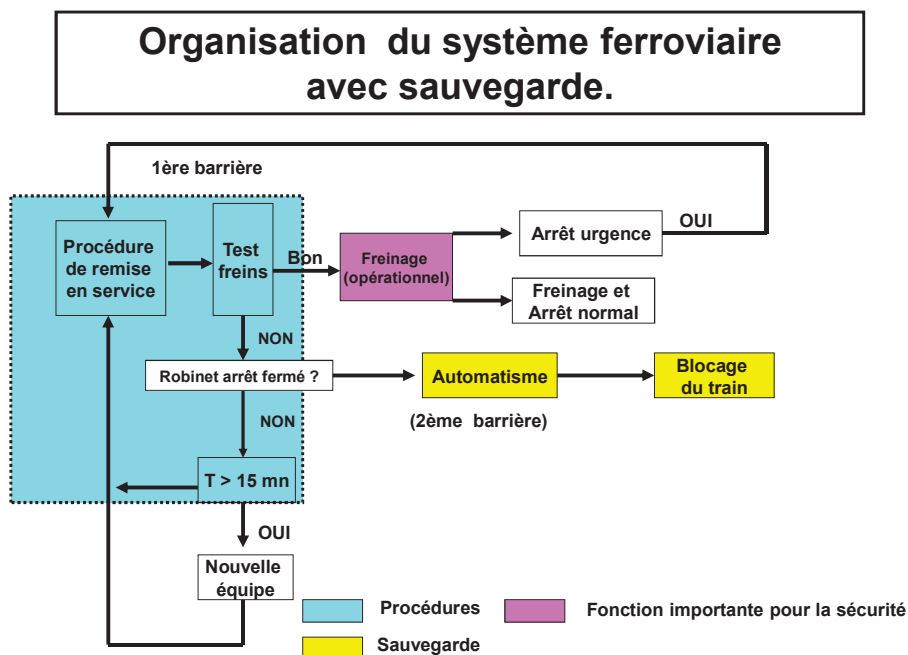


Figure Ann. 22 - Organisation du système ferroviaire avec sauvegarde.

La question qui se pose dès lors, mais nous y reviendrons notamment dans le cadre de l'accident du Mont Saint Odile, est de savoir si le magistrat en charge de l'instruction doit juger le système tel qu'il est au moment de l'accident ce qui a été fait ici ou s'il doit fonder son intime conviction sur un système idéal qui prendrait en compte les connaissances acquises en matière de sécurité au moment de l'accident. Il s'agit là d'un vrai débat. Pour les managers et les responsables en charge de l'exploitation du système mis en cause, ils doivent être jugés sur la base du système qu'ils exploitent, tel qu'il est à la date de l'accident, en respectant bien entendu la législation en vigueur.

## **3.6 FORBACH ou le démarrage d'une nouvelle installation dans la précipitation.**

### **3.6.1 Les faits**

#### **3.6.1.1 Concernant la vie sociale de la SA Electron Beam Service .**

« La SA IONEST exploitait sur la technopole dit de FORBACH-SUD à OETING à titre expérimental une activité de service consistant en la dépolymérisation par ionisation du polytétrafluoréthylène (P.T.F.E.). Elle est admise au redressement judiciaire par jugement rendu le 4 avril 1991 par la chambre commerciale du Tribunal de cette ville ».

« Dès la mi-avril 1991, Philippe MAGNEN, Président du Conseil d'Administration de la SA RICAL qui a pour objet la transformation de matières plastiques, se montre intéressé par la poursuite de l'activité de cette société dont toute production a cessé. Il entre ainsi en contact avec Patrick MULLER, fondateur et directeur commercial de la SA IONEST, qu'il charge de poursuivre, au nom de la société en formation Electron Beam Service (E.B.S.) qu'il envisage de créer, la prospection du marché du P.T.F.E.

Très vite, Philippe MAGNEN, mandate en son nom personnel mais pour le compte de la société en formation, Michel ROCHE, directeur général de l'association "Agence Régionale du Développement Technologique de Bourgogne", Ingénieur détaché du Commissariat à l'Energie Atomique, aux fins d'effectuer une expertise sur les biens d'équipement concernant l'ionisation. La visite expertale a lieu le 10 mai 1991 et, le 30 mai 1991 ».

« Le 18 juin 1991, Philippe MAGNEN fait parvenir, au mandataire liquidateur, Maître KOCH, un plan de reprise de certains actifs corporels de la société en liquidation et y présente Michel ROCHE comme futur directeur technique de la Société E.B.S ».

« Le 20 juin 1991, Madame le Médecin du Travail visite les lieux à la demande de MULLER Patrick ».

« Le 27 juin 1991, Philippe MAGNEN obtient de Maître KOCH, la remise des clés du bâtiment, et entre ainsi en possession d'un accélérateur de particules SAMSON ICT - 2,3 Mev, d'un convoyeur à bande "Méca Robo" et de plateaux servant à accueillir le P.T.F.E. en vue de son passage en cellule d'irradiation ».

« Le 28 juin 1991, la SA E.B.S. en formation réceptionne son premier marché d'un poids de 2,5 tonnes nettes de P.T.F.E. en vue de son traitement ».

« Le 29 juin 1991, Patrick MULLER, agissant à la demande de Philippe MAGNEN et pour le compte de la Société en formation, conclut avec l'agence de travail temporaire "Manpower" un contrat de louage de main-d'oeuvre par lequel Jean-Marc BIES, premier salarié de l'entreprise, est mis à la disposition de la future Société Anonyme jusqu'au 2 août 1991. Ce salarié intérimaire, employé à la conduite de l'accélérateur de particules, recevra les 2 et 3 juillet 1991, sur le site même, une formation au pilotage de la machine, et une information sur ses dispositifs intrinsèques de sécurité ».

« Le 2 juillet 1991, une autre réception de 1,23 tonnes nettes de P.T.F.E. est effectuée ».

« Par ordonnance du 4 juillet 1991, le juge commissaire autorise le mandataire - liquidateur, Maître KOCH, à vendre à Philippe MAGNEN pour le compte de la SA E.B.S. en formation, le convoyeur Méca Robo pour un prix hors taxe de 250.000,00 Francs ainsi que les plateaux. Le contrat de vente s'effectuera fin juillet 1991 ».

« Le 8 juillet 1991, MULLER Patrick, sous le bénéfice du même mandat, conclut avec la même agence de travail temporaire un contrat de louage de main d'œuvre par lequel Alain DEL MANCINO et Frédéric MINAIRE sont mis à la disposition de la future SA E.B.S. en qualité de manutentionnaires. Ce même 8 juillet 1991 il passe commande auprès de la Société FERAL en vue de l'acquisition de 100 plateaux aux dimensions de 0,64 X 0,30 m en remplacement des anciens trop fins et non conformes par rapport aux dimensions du convoyeur. Quatre-vingt-quinze plateaux anciens sont ré usinés ».

« Le 9 juillet 1991, Philippe MAGNEN acquiert enfin, au nom de la Société Anonyme en formation, et en crédit-bail, l'accélérateur de particules et ses équipements auprès d'une société SLIBAIL »

« Le 13 juillet 1991, Philippe MAGNEN, son épouse, ses deux enfants majeurs, Michel ROCHE, la SA RICAL et un tiers signent les statuts de la Société E.B.S. Le même jour, se tient le premier conseil d'administration au cours duquel Philippe MAGNEN est nommé en qualité de Président et investi dans les pouvoirs de direction générale de la Société ».

« Le 15 juillet 1991, l'inspecteur de la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (D.R.I.R.E) sollicité par MULLER Patrick et Michel ROCHE en vue du classement de l'entreprise au regard de la législation sur les installations classées, effectue une visite des lieux. Il constate que la cuve recueillant le gaz SF 6 permettant le refroidissement de l'accélérateur de particules est en conformité avec la législation (pression inférieure à 4 bars) et que l'installation n'est pas répertoriée dans la nomenclature des installations classées ».

### L'INSTALLATION (vue en perspective)

- 1 - Accélérateur
- 2 - Scanner
- 3 - "Entrée" convoyeur
- 4 - Pupitre de commande
- 5 - "Sortie" convoyeur
- 6 - Porte métallique

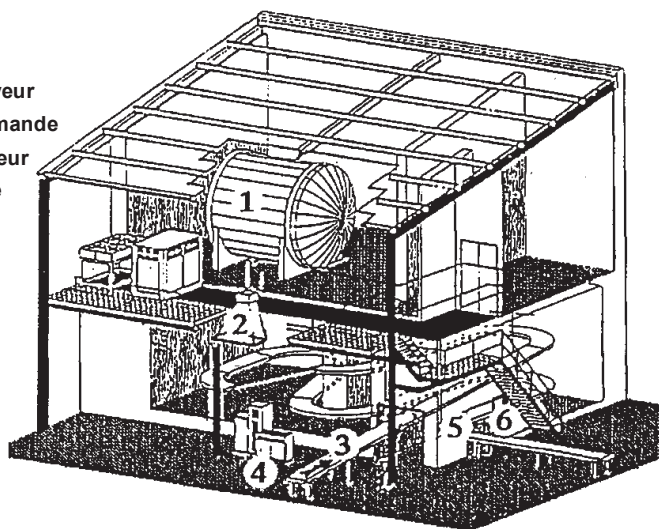


Figure Ann. 23 - Vue de l'installation de traitement du PTFE

« Ce même 15 juillet 1991, Madame Claudine DELAVANT, Médecin du Travail, examine en vue de leur embauche Philippe MAGNEN, MULLER Patrick et Michel ROCHE ».

« Le lendemain, 10,268 tonnes nettes de P.T.F.E. sont encore réceptionnées ».

« **Le 17 juillet 1991 se déclare sous le scanner un incendie qui endommage la fenêtre en titane de cet équipement** ».

« Le 19 juillet 1991, la SA E.B.S. expédie sa première cargaison de produit traité (1,23 tonnes nettes) et en réceptionne 0,3 tonnes supplémentaires. La fenêtre en titane du scanner est remplacée par la Société VIVIRAD à la demande de MULLER Patrick ».

« Le 20 juillet 1991, MAGNEN Philippe recrute, en la forme d'un contrat de travail à durée

indéterminée MULLER Patrick, avec effet à compter du 1er juillet 1991. MULLER Patrick est affecté au poste de directeur d'usine et le même jour, **il reçoit de MAGNEN Philippe délégation de pouvoir en matière financière, commerciale, sociale, d'hygiène et de sécurité du travail** ».

« Le 23 juillet 1991, la SA E.B.S. acquiert enfin en crédit-bail immobilier, le terrain et le bâtiment abritant les installations auprès d'une société d'économie mixte qui a toujours été le propriétaire ».

« Le 26 juillet 1991, Alain DEL MANCINO et Frédéric MINAIRE quittent définitivement l'entreprise ».

« Le 30 juillet 1991, le SA E.B.S. expédie pour un poids net de 2,5 -tonnes sa deuxième livraison de P.T.F.E. traité ».

« Le 1er août 1991, en remplacement des deux précédents salariés intérimaires, MULLER Patrick recrute auprès de la même agence de travail temporaire Giovanni NESPOLA et Régis BOUDY, employés en qualité de manutentionnaires ».

« Le lendemain, 2 août 1991, 3,46 tonnes nettes de P.T.F.E. traité sont expédiées à un client, et Régis BOUDY quitte l'entreprise à la fin de son poste de travail ».

« Le 5 août 1991, Jean-Marc BIES est embauché directement par MULLER Patrick sur la base d'un contrat de travail à durée indéterminée et maintenu dans ses fonctions d'opérateur sur machine ».

« Le 6 août 1991, Patrick MULLER recrute Daniel LEROY auprès de l'agence de travail temporaire Manpower pour l'occuper à des travaux de manutention en remplacement de Régis BOUDY. Le même jour est réceptionné un poids net de 1,155 tonnes de P.T.F.E. à traiter ».

« Le 13 août 1991, 310 kg de P.T.F.E. traité quittent l'usine, et le 16 août 1991 il en est réceptionné 560 autres kilogrammes à usiner ».

« Le 19 août 1991, Giovanni NESPOLA est mis en arrêt maladie. Il est suivi le 20 août 1991 par Daniel LEROY »

Cela fait juste 13 jours que LEROY travaille dans cette entreprise, et 19 jours pour Giovanni NESPOLA.

« Pour le remplacement de Giovanni NESPOLA, MULLER Patrick fait appel encore une fois à une agence de travail temporaire B-CIS et Christophe MISIAK occupe alors le poste de manutentionnaire dévolu précédemment à Giovanni NESPOLA ».

« Le 21 août 1991, pour pourvoir au remplacement de Daniel LEROY, Patrick MULLER recrute en qualité d'intérimaire auprès de la même agence Tayeb IKHLEF ».

« Les 22 et 23 août 1991, Cyrille MISIAK, frère de Christophe MISIAK, se présente directement à Patrick MULLER qui l'embauche en qualité de manœuvre à titre d'essai. Ce même 22 août, la SA E.B.S. réceptionne 3,591 tonnes nettes de P.T.F.E. et en expédie 6,112 tonnes ».

« Le 23 août 1991, MULLER Patrick prenant connaissance que Giovanni NESPOLA et Daniel LEROY ont été gravement atteints du fait du fonctionnement de l'appareil d'ionisation, interrompt à 14 heures toute production ».

« A la reprise du travail le lundi 26 août 1991, Cyrille MISIAK est maintenu dans ses occupations mais sous le couvert d'un contrat de travail intérimaire conclut avec l'agence de travail temporaire B-CIS par Patrick MULLER ».

« Le 28 août 1991, Jean-Marc BIES est placé à son tour en arrêt maladie ». Cela fait deux mois qu'il travaille dans cette entreprise.

« Le 29 août 1991, Alain BAER est recruté à titre d'intérimaire en remplacement de Tayeb IKHLEF qui a quitté l'entreprise le 28 août 1991 ».

« Le 17 septembre 1991, la SA E.B.S. acquiert enfin la personnalité juridique par son immatriculation au Registre du Commerce et des Sociétés » soit plus de quinze jours après que le troisième salarié soit placé en arrêt maladie ».

### 3.6.1.2 Concernant le traitement du P.T.F.E.

« Le P.T.F.E., emballé dans des tonnelets, arrive dans l'entreprise sous forme de poudre ou de copeaux. Ces petits fûts sont vidés par un manutentionnaire équipé d'un masque filtrant la poussière et de gants. Le produit pesé est ensuite réparti en quantités égales **sur des plateaux en aluminium de dimension rectangulaire, de surface très nettement inférieure au plan qu'ils occupent sur le convoyeur, et dotés aux deux extrémités, dans le sens de la longueur, de deux poignées pour leur manipulation. Cette inadéquation dimensionnelle des plateaux entraîne dans les virages du convoyeur leur emmêlement et partant leur blocage** ».

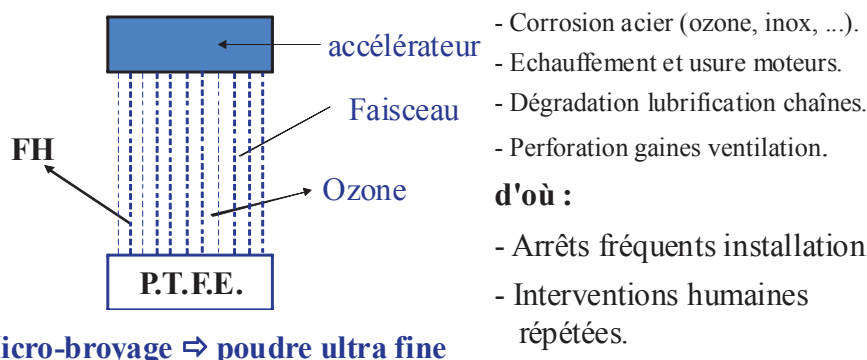
« Les plateaux ainsi remplis sont posés au fur et à mesure sur un convoyeur dont le châssis est en acier ordinaire et la bande transporteuse en élastomère. Dans les virages et sous le faisceau ionisant, le tapis est remplacé par des rouleaux en aluminium. La vitesse de ce convoyeur, mu par des moteurs électriques transmettant leurs forces à des chaînes, est réglée par l'opérateur en fonction de la durée nécessaire d'exposition du P.T.F.E. au rayonnement ionisant ».

« Ce convoyeur emporte, depuis un hall de manutention, les plateaux chargés de P.T.F.E., à l'intérieur d'une casemate, construite en béton vibré et dont les murs ont une épaisseur de 1,80 mètres, **par une fenêtre formant ouverture d'une superficie de 1,10 m X 0,25 m (longueur x hauteur)** »

C'est par cette fenêtre que vont entrer par la suite les intérimaires.

#### LE PROCESS (traitement du P.T.F.E.)

- P.T.F.E. (poudre / copeaux).
- Mis dans plateaux en aluminium.
- Posés, acheminés par convoyeur (nombreux blocages).



- Corrosion acier (ozone, inox, ...).
- Echauffement et usure moteurs.
- Dégradation lubrification chaînes.
- Perforation gaines ventilation.

**d'où :**

- Arrêts fréquents installation.
- Interventions humaines répétées.

**Micro-broyage ⇒ poudre ultra fine**

Figure Ann. 24 - Process (traitement du P.T.F.E.).

« A l'intérieur de la casemate le convoyeur chemine dans un labyrinthe exigü en forme de U renversé sur son premier côté et débouche dans la salle d'irradiation. Ainsi après 4 virages

très serrés, les plateaux chargés de P.T.F.E. arrivent sous le faisceau ionisant d'une intensité maximale de 1,6 Mev produit à l'étage supérieur de la casemate par un générateur de tension électrique et un accélérateur d'électrons SAMSON—I.C.T. - 2,3 Mev, tous deux placés dans une cuve sous pression bridée à 4 bars. Ce faisceau d'électrons balayé par un scanner placé au rez-de-chaussée, dans la salle d'irradiation, irradie par rayonnement bêta le P.T.F.E. Ce rayonnement, qui a pour effet de casser les molécules de P.T.F.E., charge l'oxygène de l'air d'un électron supplémentaire et produit ainsi un dégagement d'ozone ( $O_3$ ). Le gaz est évacué en permanence pendant le fonctionnement de l'installation et un quart d'heure après son arrêt par un système de ventilation forcé relié à des gaines en matières synthétiques qui aspire l'ozone ».

« Ce même rayonnement bêta en traversant les noyaux durs d'atomes tel que l'acier du convoyeur ou l'aluminium des plateaux se transforme en rayonnement X dit rayonnement de freinage. C'est ce dernier rayonnement, en raison de son fort pouvoir de pénétration, qui se révèle particulièrement dangereux ».

« Le tir d'électrons sur le P.T.F.E., en dépolymérisant les molécules a également et entre autres effets en ce qui concerne les atomes de fluor composant ce produit et sous l'effet de la chaleur, de libérer un gaz qui, au contact des molécules d'eau contenues dans l'air, se transforme en acide fluorhydrique ».

« **L'acide fluorhydrique, l'ozone et les rayonnements émis ont pour effets conjugués de corroder l'acier du convoyeur, d'échauffer et d'user les moteurs électriques dépourvus de caches de protection et de ventilation, de dégrader la lubrification des chaînes, de perforer les gaines de ventilation. Toutes ces agressions, cumulées à l'emmêlement des plateaux, nécessitent alors de nombreuses interventions humaines à l'intérieur de la casemate et l'arrêt de l'installation** ».

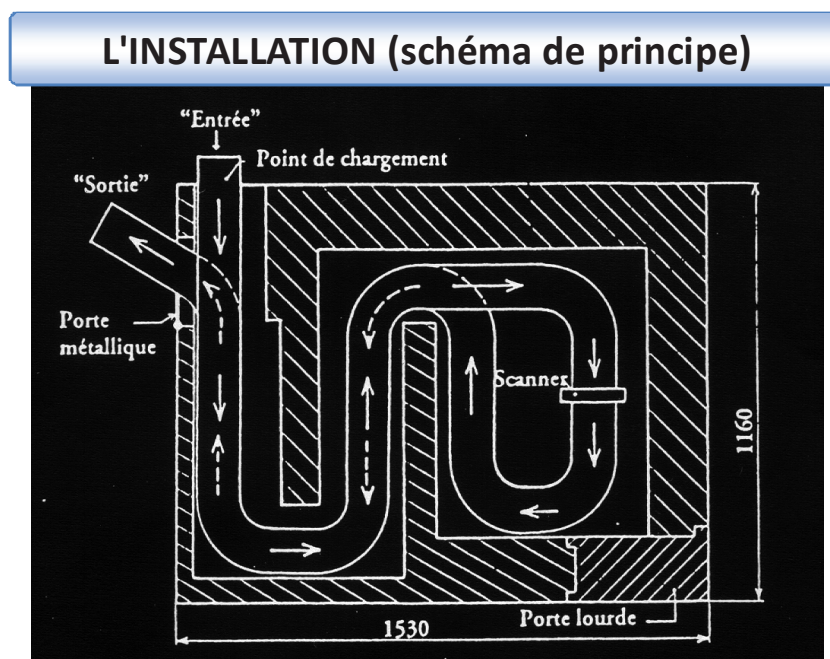


Figure Ann. 25 - Shéma du procédé.

« Pour éviter une présence humaine à l'intérieur de la casemate pendant le fonctionnement de l'accélérateur de particules, le constructeur a imaginé plusieurs systèmes de sécurité. Ainsi l'appareil ne peut être mis en marche qu'avec une clé unique (**première sécurité**) à l'aide de laquelle l'opérateur sur machine doit, à l'intérieur de la casemate et après une visite complète des lieux les plus reculés, mettre en marche des contacts successifs dans un temps donné (3



minutes) avant de pouvoir introduire à nouveau la clé dans le contacteur principal du tableau de bord situé à l'extérieur de la casemate (**deuxième sécurité** »).

Cela signifie sans aucune ambiguïté que l'opérateur doit retirer la clef du contacteur principal situé sur le tableau et l'emporter avec lui pour pouvoir effectuer les autres manœuvres. Ceci montre qu'à chaque dispositif de sécurité est attaché un certain nombre d'exigences d'exploitation, de maintenance, de formation ... qu'il faut respecter pour qu'elles assurent pleinement la fonction pour lesquelles ils ont été conçus et construits.

« Pendant tout ce temps, un klaxon et des voyants lumineux annoncent à tous la mise en route prochaine. Si par extraordinaire une personne était néanmoins restée dans le bunker, elle avait la possibilité, avertie par le klaxon, grâce à plusieurs "arrêts coup de poing" disposés à l'intérieur, de stopper immédiatement tout le processus de mise en route. Enfin, **une troisième sécurité**, en l'occurrence des contacteurs, est mise en place sur les deux portes d'accès, à l'étage et au rez-de-chaussée de la casemate. Leur ouverture coupe immédiatement le faisceau et nécessite pour la remise en marche de l'appareil : sa coupure totale, l'extraction de la clé et la visite préalable ».

Encore trois précautions.

« Pour éviter les effets nocifs de l'ozone, une attente de 15 minutes après l'arrêt du faisceau, le temps pour la ventilation d'évacuer ce gaz, et le port d'un masque à gaz à cartouches filtrantes ont été mis en place par les dirigeants de E.B.S ».

« Pour mesurer les doses de rayonnements, le personnel est porteur du dosimètre individuel ».

« La procédure de remise en marche de l'appareil après immixtion d'une personne dans la casemate nécessite une durée minimale de 30 minutes, et exige de la part du conducteur de la machine l'escalade à 3 reprises du convoyeur dans le labyrinthe à cause de l'absence totale de cheminement continu réservé au personnel, du fait de l'étroitesse de ce lieu ».

Il est intéressant de souligner qu'après avoir mis en évidence cette aberration ergonomique lourde de conséquences comme on va le voir plus loin le juge n'a pas cherché à en retrouver l'auteur. Mais il est vrai que cela ne figurait pas dans la saisine du tribunal. Et pourtant il y a là une énorme erreur de la part du concepteur de l'ensemble. La conception d'ensemble a-t-elle été confiée à un engineering ? Qui a passé commande de cette installation ? Comment se fait-il que les autorités de contrôle aient accepté qu'une telle installation soit mise en service ? Le juge d'instruction ne s'est visiblement pas posé ces questions.

**« Les pannes du convoyeur et le blocage des plateaux étant nombreux, très rapidement dans un souci de gain de temps et d'efforts physiques, les pratiques suivantes ont été adoptées. Pour effectuer à l'intérieur de la casemate les interventions nécessaires, l'opérateur, au lieu d'éteindre tout l'appareil, se contente de couper le faisceau et de maintenir l'appareil simplement sous tension, la clé restant en cette position, inamovible du tableau de commande ».**

Nous voyons là un grave manquement vis-à-vis des recommandations du constructeur. En ne retirant pas la clef du tableau **l'opérateur by-pass d'un seul coup les deux premières sécurités mises en place par le constructeur** ce qui constitue un manquement extrêmement grave d'un point de vue de la sécurité. Ce manquement a été commis très probablement par

inconscience des risques pris. Pire cette pratique a pu être considérée comme une façon efficace d'accroître le rendement du travail en évitant les pertes de temps imposées par les automatismes et le constructeur. De telles pratiques sont hélas encore très fréquentes dans nombre d'activités. Elles doivent être dépistées, éliminées. La hiérarchie a ici un rôle fondamental à jouer en montrant les risques liés à de tels comportements et en les interdisant. Face à des manquements aussi graves le juge, comme le cindynicien doivent se demander si la hiérarchie s'est ou non intéressée aux pratiques des intérimaires ? Le responsable de l'atelier avait-il donné des instructions dans un sens ou dans l'autre ? Autant de questions qui auraient dû être abordées lors de l'instruction.

« Les circuits de sécurité et de réarmement à l'intérieur de la casemate n'étant pas coupés, ne nécessitent, du coup, plus la visite préalable pour réarmer l'appareil et partant, évitent à l'opérateur ce parcours acrobatique à travers le convoyeur. La porte d'accès au labyrinthe pour éviter son ouverture impromptue et partant le désarmement total de la machine a été condamnée par un fil de fer ou un collier, et entravée par une caisse à outil et un balai en l'absence de toute serrure, loquet ou gâche ».

**Voilà la troisième sécurité mise en place par le constructeur by passée.** De fait ces pratiques amènent les opérateurs et manutentionnaires à shunter quotidiennement les trois sécurités prévues et mise en place par le constructeur. Dès lors le pire est à craindre. Et le pire va arriver.

« L'entrée dans la casemate s'effectue alors par la fenêtre de sortie du convoyeur, orifice d'une superficie de 1,10 m x 1,10 m, resté grand ouvert et situé à côté de la porte. Pour éviter le cheminement tortueux, acrobatique et interrompu, le convoyeur lui-même sert très rapidement de voie d'accès à la cellule d'irradiation ».

« Néanmoins et du fait du maintien de l'accélérateur d'électrons sous tension, il s'en dégage un faisceau très faible mais réel appelé courant résiduel ou sombre émettant comme le faisceau principal un rayonnement bêta et un rayonnement X de freinage eux-mêmes faibles mais capables d'occasionner des blessures ».

---

### 3.6.1.3 Le dommage corporel subi par les trois salariés.

« Lorsqu'un incident survient à l'intérieur de la casemate, l'opérateur sur machine en vérifie la nature et l'étendue en s'introduisant par l'orifice de sortie du convoyeur après avoir placé l'appareil en position haute tension ».

Il est probable que le magistrat a voulu écrire « en position hors tension ».

« Puis selon l'importance de l'incident, le manutentionnaire occupé soit au chargement, soit au déchargement, ou les deux hommes à la fois, sont envoyés à l'intérieur de la casemate par le même chemin pour y effectuer les remises en ordre qui s'imposent ».

« C'est ainsi que Jean-Marc BIES, opérateur sur machine, est irradié à plusieurs reprises au cours d'une période allant de juillet à août 1991 sans que des dates plus précises aient pu être déterminées. Brûlé par les rayonnements jusqu'au 2ème degré et sur une superficie corporelle de 14 % (essentiellement aux bras, à la tête et sur la partie antépostérieure du thorax) avec une alopecie importante, il subit une I.T.T., selon précision de l'expert, du 29 août 1991 au 26 janvier 1992 inclus, soit une durée de 4 mois et 29 jours, incluant de graves troubles psychologiques ».

« Giovanni NESPOLA, manutentionnaire, est irradié pendant une période allant du 1er au 18 août 1991, temps de sa présence dans l'entreprise sans que la dose d'irradiation, les durées d'exposition et les dates aient pu être affinées. Brûlé au 2ème et 3ème degré et sur une surface corporelle de 20 % (essentiellement aux bras, avant-bras, mains, tête, partie supérieure du thorax face antérieure et postérieure) avec une alopecie quasi-totale, il subit une I.T.T. depuis le 19 août 1991, soit au jour de la clôture des débats de 1 an 8 mois et 4 jours, incluant de graves troubles psychologiques persistants ».

« Daniel LEROY, manutentionnaire, est irradié pendant une période allant du 6 au 19 août 1991 inclus, temps de sa présence dans l'entreprise sans que la dose d'irradiation, les durées d'exposition et les dates aient pu davantage être déterminées. Les brûlures de 2ème et 3ème degré s'étalent sur 60 % de la surface corporelle atteignant la tête, les bras, avant-bras, mains, tiers supérieur du tronc, pli inguinal droit, genou gauche, cuisses, abdomen, fesses. Il subit une alopecie totale. Hospitalisé depuis le 24 août 1991, il subit à la clôture des débats 1 an 8 mois et 3 jours une I.T.T. sans que sa situation soit consolidée. Le trouble psychologique est considérable ».

« Daniel LEROY et Giovanni NESPOLA situent l'irradiation principale les 12, 13 ou 14 août 1991 lors de la réparation d'une gaine de ventilation située directement sous le scanner, ce que les trois inculpés ne contestent pas ».

---

### 3.6.2 Le cadre réglementaire

Deux catégories distinctes de fautes pénales sont reprochées aux inculpés d'une part des inobservances de règlements de sécurité vis-à-vis des salariés, d'autre part des violations de la Loi en ce qui concerne l'emploi de salariés intérimaires. Nous sauterons volontairement tous les attendus qui ont permis au juge de réfuter les arguments de la défense, par ailleurs forts instructifs, qui considérait que le décret 86-1103 du 2 octobre 1986 était contraire au droit communautaire pour le motif qu'ils ne mettent pas mieux en lumière les causes à l'origine de la séquence accidentelle qui s'est produite lors de l'accident de FORBACH.

---

#### 3.6.2.1 Les inobservances du Décret 86-1103 du 2 octobre 1986

##### 3.6.2.1.1 L'absence de déclaration de détention de l'accélérateur de particules.

L'article 15 alinéa 1er-1° du Décret du 2 octobre 1986 énonce qu'à l'exclusion des cas d'utilisation en médecine ou en art dentaire,... tout employeur qui détient un générateur électrique de rayonnements ionisants, « doit en faire la déclaration à l'inspecteur du travail en mentionnant les caractéristiques de l'appareil ainsi que les dispositifs de protection ; une copie de cette déclaration est adressée par l'employeur au service de prévention de l'organisme de sécurité sociale compétent ».

De ce texte trois principes essentiels ressortent :

- 1 - La déclaration est obligatoire ;
- 2 - Elle doit être effectuée à partir du moment on l'on détient le générateur ;
- 3 - Cette déclaration doit être effectuée par l'employeur détenteur du générateur électrique de rayonnements ionisants à l'exclusion de toute autre personne.

Dans ses attendus le juge note que :

- la SA E.B.S. en formation n'a pas au 27 juin 1991, date à partir de laquelle elle est entrée en possession du générateur électrique, effectué la déclaration de détention ni auprès de l'Inspection du Travail, ni auprès de l'organisme de sécurité sociale

compétent et qu'il n'a pas été suppléé à cette carence ni en juillet 1991, ni en août 1991 ;

- le 27 août 1991, le contrôleur du travail a pu constater par procès-verbal 86/91 l'absence de déclaration ;
- « MAGNEN Philippe et ROCHE Michel ne contestent pas cette carence » ;
- « la volonté du Législateur, exprimée sans ambages dans l'intitulé même du Décret, étant de viser la protection des salariés, cette déclaration devait être faite au plus tard lors de l'arrivée du premier salarié dans l'entreprise, en l'occurrence Jean-Marc BIES, soit le 29 juin 1991 » ;
- « MULLER Patrick avait reçu dès la mi-avril 1991 mandat tacite de MAGNEN Philippe pour mettre en œuvre au nom de la société en formation les démarches administratives nécessaires, ce que MULLER Patrick et MAGNEN Philippe confirment à la barre, que ce mandat résulte également des déclarations de ROCHE Michel qui, selon lui, a téléphoné à deux reprises, le 4 ou 5 juin 1991 et mi-juin 1991, à MULLER Patrick pour lui rappeler cette obligation de déclaration » ;
- « MULLER Patrick apparaît ainsi comme le débiteur principal de cette obligation de déclaration, ce qu'il reconnaît expressément à la barre et en présence de son conseil ».

Sur ces bases le juge conclut que :

- « l'absence de déclaration de détention de générateur électrique de rayonnements ionisants conformément aux prévisions des dispositions de l'article 15 alinéa 1er-1° du Décret 86-1103 du 2 octobre 1986 pris en application des articles L231-1 et L231-2 du Code du Travail constitue le délit prévu et puni par l'article L.263-2 du Code du Travail ;
- MULLER Patrick à qui en incombait le respect, en sera déclaré coupable alors que 10 salariés étaient concernés ;
- la méconnaissance alléguée de la loi, en ce qu'elle est indifférente à la constitution de l'infraction, n'altère en rien sa culpabilité ».

Nous sommes là face à l'adage nul n'est censé ignorer la loi.

#### 3.6.2.1.2 L'absence de visite de contrôle de l'accélérateur de particules

L'article 28 du Décret 86-1103 du 2 octobre 1986 dispose que tout employeur, utilisateur des sources émettrices de rayonnements ionisants, est tenu de faire procéder, dans les conditions fixées par l'article 29 du présent décret à :

- **1 -Un contrôle avant la première mise en service de la source ;**
- **2 -Un contrôle périodique, dont la périodicité est fixée par arrêté des ministres chargés du travail, de la santé et de l'agriculture, compte tenu de la nature des sources et de leurs modalités d'utilisation et d'installation.**

#### **A - Le contrôle avant la première mise en service.**

Concernant la visite de première mise en service, le Tribunal retient les deux principes essentiels suivants : d'une part, **c'est à l'employeur utilisateur des sources qu'incombe cette obligation** qui a un caractère impératif, d'autre part, **cette visite s'impose à tous les employeurs successifs** détenteur d'une source ionisante. Il précise en outre que **cette visite de contrôle doit être effectuée par un organisme agréé choisi par l'employeur** sur une liste dressée par les ministres chargés du travail et de l'agriculture et avant mise en service de l'installation. Cette visite doit avoir été effectuée avant la mise en fonctionnement de l'installation visée.

A ce sujet le tribunal précise que : « la visite de contrôle effectuée le 4 février 1991, par l'Association APAVE agréée, ne répond pas aux exigences des articles 28 et 29 -I-a du Décret du 2 octobre 1986 aux triples motifs que :

- la visite n'a porté que sur les seules installations électriques, et non sur les sources de rayonnements ionisants ;
- la visite a été effectuée à la demande d'un employeur SA IONEST et non par la SA E.B.S. ;
- et qu'enfin elle a été effectuée à un moment où la SA E.B.S. n'utilisait pas encore la source ».

Dans ses attendus le magistrat note que :

- « la première mise en service par la SA E.B.S. en formation aurait dû s'effectuer au plus tard le 2 juillet 1991 lorsque le salarié Jean-Marc BIES reçoit de la part de l'ingénieur BACH de la SA VIVIRAD la formation à la conduite de l'appareil »;
- « à cette date, aucune visite de contrôle n'a été effectuée et qu'au 27 août 1991 lorsque le contrôleur du travail se présente à l'entreprise elle n'a toujours pas eu lieu alors qu'un poids total net de 13,612 tonnes de P.T.F.E. traité avait déjà quitté l'usine depuis le début de son exploitation » ;
- « les constatations de Madame le Contrôleur du Travail quant au non-respect de cette règle sont confirmées par les témoins ..., par l'expert et par MULLER Patrick à l'audience, MAGNEN Philippe ne contestant pas cette carence » ;
- « en raison du mandat tacite dont il était le porteur jusqu'au 20 juillet 1991 et du mandat exprès à partir de cette date, MULLER Patrick était en charge du respect de cette visite de contrôle du générateur électrique de rayonnements ionisants et de ses dispositifs de sécurité, ce qu'il avoue expressément et en présence de son conseil à la barre ».

« L'absence de visite de contrôle avant la première mise en service du générateur électrique de rayonnements ionisants conformément aux prévisions des dispositions des articles 28 et 29 -I, du Décret 86-1103 du 2 octobre 1986 pris en application des articles L.231-1 et L.231-2 du Code du Travail, constitue le délit prévu et puni par l'article L.263-2 du Code du Travail.

En conséquence « MULLER Patrick à qui en incombait le respect, en sera déclaré coupable alors que 10 salariés étaient concernés ».

Ce texte est très intéressant d'un point de vue cindynique. En effet il montre qu'ici le juge s'est contenté de constater l'inapplication d'un texte réglementaire sans revoir la chronologie des faits. Pour lui le fautif est celui qui ne l'a pas appliqué.

### **B - Les contrôles périodiques.**

Les articles 1er et 2 de l'arrêté interministériel du 2 octobre 1990 (J.O. du 13 octobre 1990) précisent à l'article 1<sup>er</sup> que « La périodicité des contrôles prescrits à l'article 29, du décret du 2 octobre 1986 est fixée à trois ans pour les générateurs électriques de rayonnements ionisants et leurs dispositifs de protection dont la date de mise en service est inférieure à dix ans et à deux ans pour ceux dont la date de mise en service est supérieure à dix ans ».

L'article 2 précise que « Les périodes fixées à l'article précédent se calculent à partir de la date du dernier contrôle effectué à quelque titre que ce soit en application des dispositions de l'article 29 (alinéa 1er) ».

Sur ces bases le juge a déterminé « qu'en ce qui concerne la visite de contrôle périodique ... la date de première mise en service de l'appareil sur le territoire français était le 20 février 1990, date de sa réception par la SA IONEST précédent détenteur. En conséquence aux mois de juillet et août 1991, dates visées par l'acte de saisine du Tribunal, aucune visite de contrôle périodique ne s'imposait encore, compte tenu du fait que seule une période de 1 an 4 mois et 11 jours s'était écoulée au premier juillet 1991 et une période de 1 an 6 mois et 12 jours au 31 août 1991 ».

« En conséquence MULLER Patrick sera purement et simplement relaxé du chef des poursuites relatives à l'absence de visite de contrôle périodique du générateur électrique de rayonnement ».

### 3.6.2.1.3 L'absence de répartition du bâtiment en zone (1<sup>ère</sup> exigence de sécurité).

« L'article 23 du Décret 86-1103 du 2 octobre 1986 dispose que tout employeur détenteur, à quelque titre que ce soit, d'une source de rayonnements ionisants définit autour de cette source

- a) Si cela est nécessaire, une zone dite contrôlée dont l'accès est réglementée pour des raisons de protection contre les rayonnements. Cette zone doit s'étendre à tous les lieux où l'exposition des travailleurs est susceptible, dans les conditions normales de travail, de dépasser trois dixièmes de l'une des limites annuelles d'exposition fixées aux articles 6, 7 et 8 du présent décret.
- b) Une zone surveillée dans laquelle l'exposition des travailleurs est susceptible, dans les conditions normales de travail, de dépasser un dixième de l'une des limites annuelles d'exposition. Lorsqu'il existe une zone contrôlée, la zone surveillée lui est contiguë ».

« A l'intérieur de ces zones, les sources doivent être signalées. La zone contrôlée doit faire l'objet d'une délimitation et d'une signalisation appropriée ». Sa définition doit être effectuée par l'employeur lui-même avant l'utilisation de la source.

« Cette répartition du bâtiment en zone contrôlée et en zone surveillée est obligatoire et entraîne un certain nombre de conséquences pour l'employeur notamment la classification de ses salariés en catégorie A et B (art 3) et une protection accrue de ceux de la catégorie A (visite médicale d'aptitude au travail préalable à l'embauche, visite médicale périodique tous les 6 mois (art.36), remise d'une notice individuelle (art.19), port d'un dosimètre individuel (art.34) ...). .... ».

Des débats il ressort que « l'entreprise E.B.S. n'a ni effectué de répartition de ses locaux en zones contrôlées et zones surveillées, ni délimité physiquement ces mêmes zones, ni enfin signalisé ces dernières avant l'utilisation de la source ».

Le Tribunal souligne que n'étant saisi que du seul délit de défaut de définition de zones, il limitera son analyse à cette seule infraction. On retrouve ici une fois de plus la différence opérée entre la **découpe judiciaire effectuée par le juge d'instruction et la découpe dans l'espace et le temps effectuée par le cindynicien.**

Le tribunal formule ensuite à cet égard un certain nombre d'autres attendus à savoir que :

- « cette infraction résulte des constatations personnelles effectuées le 27 août 1991 par Madame le Contrôleur du Travail, corroborées par Monsieur l'expert ainsi que par la photographie prise par les gendarmes » ;

- « le Tribunal constate sur cette dernière (la photo) l'absence de tout grillage devant les entrées et sortie du convoyeur définissant les deux zones, contrairement à ce qu'il a pu apercevoir lors de sa visite sur les lieux ».

Il est intéressant de constater ici que le magistrat n'est pas dupe. Il se rend compte que suite à l'instruction lancée les responsables de cette entreprise avaient cherché à cacher certaines carences à savoir notamment la possibilité d'entrer dans la casemate par une des fenêtres présentant une ouverture d'une superficie de 1,10 m X 0,25 m (longueur x hauteur).

MULLER Patrick expose à l'audience que ces zones existaient de fait et étaient constituées par les murs extérieurs de la casemate.

« Cet argument est inopérant car au regard de l'article 23 - III susvisé, car **la définition de la zone contrôlée ne résulte pas d'une situation de fait, mais d'un acte juridique établi, après avis du C.H.S.C.T. ou à défaut des délégués du personnel, par l'employeur** ».

On pourrait ajouter qu'il ne s'agit pas là d'un simple document établi par l'employeur après avis du C.H.S.C.T. mais d'un document établi après qu'un certain nombre de mesures physiques aient été effectuées pour connaître et vérifier que les doses de rayonnement réellement reçues sont bien inférieures à celles autorisées, ce qui est tout à fait différent.

Après quoi le magistrat va conclure « qu'en raison du mandat tacite dont il était porteur jusqu'au 20 juillet 1991 et du mandat exprès à partir de cette date, MULLER Patrick avait la responsabilité de la mise en œuvre de cette règle et que ne l'ayant pas observée, l'infraction résultant de la violation de l'article 23 du décret 86-1103 du 2 octobre 1986 lui est donc imputable en raison de sa faute personnelle. En conséquence il sera déclaré coupable du délit prévu et puni par l'article L.263-2 du Code du Travail qui lui est reproché, alors que 10 salariés étaient concernés ».

#### *3.6.2.1.4 L'absence de protection des travailleurs contre l'exposition externe (2<sup>ème</sup> exigence de sécurité).*

« L'article 25 du Décret susvisé énonce que la protection des travailleurs contre l'exposition externe doit être réalisée notamment par des obstacles physiques délimitant un périmètre de franchissement interdit autour de la source pendant son fonctionnement ».

Il résulte de ce texte que seul pendant le fonctionnement de la source des obstacles physiques délimitant un périmètre de franchissement interdit, sont impératifs.

« ...Aucun des trois inculpés ne conteste l'absence d'obstacle physique au cours des mois de juillet et août 1991 devant l'orifice de sortie du convoyeur pendant le fonctionnement principal du faisceau ionisant, alors que cet orifice, égard à ses dimensions ...permet aisément le franchissement par une personne adulte ».

Vainement à l'audience Patrick MULLER invoquera son ignorance du courant sombre, ou résiduel, c'est-à-dire des rayonnements produits par le générateur encore sous tension, tant que la clef unique n'est pas sur la position 'off' ce qui implique l'arrêt de l'installation. Mais cet argument ne sera pas retenu avec justesse par le juge car on comprend mal qu'un Directeur de production, responsable technique ayant de plus délégation en matière de sécurité ne se soit pas informé sur le fonctionnement de la seule installation dont il avait la

responsabilité.

« En conséquence Patrick MULLER s'est rendu coupable du délit prévu et puni par l'article L.263-2 du Code du Travail qui lui est reproché, alors que 10 salariés étaient concernés ».

#### *3.6.2.1.5 L'absence de formation des travailleurs à la radioprotection (3<sup>ème</sup> exigence de sécurité).*

---

« L'article 19 -I du Décret susvisé stipule que en application de l'article L.231-3-1 du Code du Travail, l'employeur est tenu d'organiser, en liaison avec le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, la formation à la radioprotection des travailleurs exposés. Cette information doit être périodiquement renouvelée. ... »

« Attendu que la méconnaissance de cette règle a été reconnue expressément par MULLER Patrick au cours des débats et que sa violation a été constatée par procès-verbal 88/91 dressé le 27 août 1991 par Madame le Contrôleur du Travail et corroborée par un certain nombre de témoins, ce dernier s'est donc rendu coupable du délit prévu et puni par l'article L.263-2 du Code du Travail qui lui est reproché, alors que 10 salariés étaient concernés ».

#### *3.6.2.1.6 L'absence de remise d'une notice individuelle aux salariés de catégorie A (4<sup>ème</sup> exigence de sécurité).*

---

« L'article 19 -II du Décret susvisé précise que l'employeur doit remettre une notice écrite à tout travailleur affecté dans la zone contrôlée ou appelé à y pénétrer occasionnellement. Cette notice doit les informer :

- -des dangers présentés par l'exposition aux rayonnements ionisants et de ceux relatifs à leur poste de travail ;
- des moyens mis en œuvre pour s'en prémunir ;
- des méthodes de travail offrant les meilleures garanties de sécurité ;
- des garanties que comportent pour lui les mesures physiques et les examens médicaux périodiques. ... »

« La méconnaissance de cette règle a été reconnue expressément à la barre et en présence de son conseil par MULLER Patrick. Le même constat de non-respect à cette règle a été effectué par Madame le Contrôleur du Travail en date du 27 août 1991 et par l'expert ainsi que par l'ensemble des 10 salariés employés au cours des mois de juillet et août 1991. Entendus à la barre, tous confirment avoir pénétré à un moment ou à un autre dans la casemate sans qu'aucun n'ait reçu ni avant, ni même après, la notice prévue ».

« De ce fait « MULLER Patrick en ne respectant pas la prescription de l'article 19 — II du Décret 86-1103 du 2 octobre 1986 pris en application des articles L.231-1 et L.231—2 du Code du Travail s'est rendu personnellement coupable du délit prévu et puni par l'article L.263-2 du Code du Travail qui lui est reprochés, et concernant 10 salariés ».

#### *3.6.2.1.7 L'absence de désignation d'une personne compétente en radioprotection (5<sup>ème</sup> exigence de sécurité).*

---

« L'article 17 du Décret du 2 octobre 1986 édicte que dans tout établissement soumis aux dispositions de ce décret, la manipulation et l'utilisation de générateurs électriques de rayonnements ionisants doivent toujours s'effectuer sous la surveillance d'une personne compétente. Cette personne est désignée par l'employeur et doit avoir préalablement suivi avec succès une formation à la radioprotection agréée par les ministres chargés du travail, de



la santé et de l'agriculture ».

« Le contenu de cette formation, les modalités de contrôle des connaissances et les conditions d'agrément des organismes assurant cette formation sont définis par arrêté des ministres chargés du travail, de la santé et de l'agriculture ».

« Le rôle de la personne compétente consiste sous la responsabilité de l'employeur à :

- effectuer l'analyse prévue à l'article 4 ;
- veiller au respect des mesures de protection contre les rayonnements ionisants, à recenser les situations ou les modes de travail susceptibles de conduire à des expositions exceptionnelles ou accidentelles des travailleurs, à élaborer un plan d'intervention en cas d'accident, être en outre apte à le mettre en œuvre et à prendre les premières mesures d'urgence,
- participer à la formation à la sécurité des travailleurs exposés organisée en application des articles L.231-3-1 et R.231-34 à R.231-45 du Code du Travail ».

Concernant cette exigence le juge note que :

- « - la méconnaissance de cette règle par l'entreprise E.B.S. a été formellement reconnue à la barre et en présence de leur conseil par MULLER Patrick et MAGNEN Philippe ;
- le même constat d'inobservation de cette règle a été effectué par procès-verbal 89/91 dressé le 27 août 1991 par Madame le Contrôleur du travail et par les Officiers de Police Judiciaire agissant sur commission rogatoire... ».

et en conclut que « MULLER Patrick s'est, par sa faute personnelle d'abstention, rendu coupable de la violation de l'article 17 du Décret du 2 octobre 1986 pris en application des dispositions des articles L.231-1 et L.231-2 du Code du Travail et le délit prévu et puni par l'article L.263-2 du Code du Travail qui lui est reproché de ce chef est donc constitué à son égard et concerne 10 salariés ».

#### *3.6.2.1.8 L'absence de maintien des salariés à une exposition minimale des rayonnements ionisants (6<sup>ème</sup> exigence de sécurité).*

---

« L'article 4 du Décret du 2 octobre 1986 stipule que « les matériels, les procédés et l'organisation du travail doivent être conçus de telle sorte que les expositions professionnelles individuelles et collectives soient maintenues aussi bas qu'il est raisonnablement possible en dessous des limites prescrites par le présent décret. . . »

Or le magistrat sur la base des rapports d'expertise constate que l'encombrement du fait dû à la position du convoyeur dans le labyrinthe d'accès à la salle d'irradiation et donc à la source, n'a pas permis de laisser un cheminement convenable pour le passage des salariés intervenant dans la salle d'irradiation, les obligeant à escalader par trois fois le convoyeur d'une hauteur de 1 mètre et d'une largeur de 70 cm environ.

Il souligne en outre qu'en l'absence de tout loquet, gâche et pêne sur la porte d'accès au labyrinthe cette dernière est maintenue fermée uniquement par un fil de fer ou un collier de cerclage, une caisse à outils et un balai.

Il précise que ce constat est confirmé par les déclarations concordantes des parties civiles BIES, NESPOLA et LEROY. « De tels moyens de fortune n'ont donc pas permis un accès convenable à la casemate, obligeant les salariés pour entrer dans la casemate à dénouer un fil de fer ou desserrer un collier, à enlever la caisse à outils et le balai, puis une fois ressortis de replacer tous ces accessoires pour permettre par le biais des contacteurs, le fonctionnement de

l'appareil d'ionisation ».

Le juge mentionne ensuite l'inadaptation des matériaux du convoyeur (acier ordinaire) et des lubrifiants mis en œuvre, l'absence de blindage contre les rayonnements ionisants, l'absence de cache sur les chaînes, l'inadaptation géométrique des plateaux qui nécessitent de très nombreuses interventions de la part des opérateurs et manœuvres.

L'expert souligne à la barre que ces vices et dysfonctionnements sont directement à l'origine des très nombreuses pénétrations des salariés dans la casemate pour y apporter les remèdes et notamment pour éteindre d'urgence un incendie que ces mêmes vices ont généré le 17 juillet 1991.

Le magistrat note ensuite l'absence totale de définition du contenu des postes de travail et de la qualification professionnelle nécessaire pour les tenir. C'est ainsi que « BIES a pendant son temps de présence dans l'entreprise E.B.S. piloté la machine, effectué des réparations, chargé le convoyeur, balayé les lieux,... que LEROY et NESPOLA, comme de nombreux autres salariés embauchés en qualité de manutentionnaires, ont effectué en outre des travaux de maintenance et de réparations mécaniques et électriques ».

Ceci amène le magistrat à souligner que « cette polyvalence des salariés et leur très faibles niveaux de qualification (niveau BEPC pour BIES, aucun diplôme pour les autres) se trouve directement à l'origine de leurs expositions ou, à tout le moins, d'un risque important d'expositions à des rayonnements ionisants ».

Philippe MAGNEN reconnaît à l'audience l'ensemble de ces faits en présence de son conseil.

Sur ces bases le Magistrat va en conclure :

- «Que l'encombrement du convoyeur,
- Que l'absence de fermeture et d'ouverture convenable de la porte d'accès,
- Que l'inadaptation du convoyeur, des plateaux et des gaines de ventilation,
- Que l'absence de définition du contenu des postes de travail ont permis ou ont à tout le moins été de nature à placer individuellement les salariés à des expositions nombreuses et élevées, contrairement aux prévisions de l'article 4 du Décret du 2 octobre 1986
- Que MAGNEN Philippe avait seul acquis ces biens d'équipement au nom de la Société en formation après les avoir visités et fait expertiser
- Qu'il en avait aussi seul la disposition et la maîtrise tant avant le 20 juillet 1991
- Qu'après cette date, il doit être considéré comme le débiteur de l'obligation posée par l'article susvisé... »

En conséquence il déclarera Philippe MAGNEN « coupable du délit prévu et puni par l'article L.263-2 du Code du Travail pour le non-respect de cette règle et alors que 10 salariés étaient concernés ».

Nous essaierons plus loin de mettre en perspective, dans une vision cindynique, l'ensemble des prescriptions et exigences retenues par le législateur et qui ont servi sur la base des faits constatés tant par les experts, la police, au juge de former son intime conviction et d'identifier les fautes commises par les prévenus.

### 3.6.2.2 Les inobservances des dispositions de la Loi 90—613 du 12 juillet 1990

#### 3.6.2.2.1 La violation des dispositions de l'article L.124-2 du Code du Travail

Cet article dans sa rédaction issue de la Loi 90-613 du 12 juillet 1990 dispose : que « le contrat de travail temporaire ne peut avoir ni pour objet, ni pour effet de pourvoir durablement un emploi lié à l'activité normale et permanente de l'entreprise utilisatrice ».

Compte tenu de ce qui a été évoqué ci-dessus le juge précise «

- qu'aux mois de juin, juillet et jusqu'au 2 août 1991, Jean-Marc BIES seul conducteur de l'appareil, et premier salarié de l'entreprise E.B.S., affecté à ce poste de travail, a été recruté par contrat de travail temporaire ;
- que de même, les premiers salariés employés à un poste de manutention en l'occurrence DEL MANCINO et MINAIRE ont été embauchés à l'aide d'un contrat de travail temporaire... ;
- qu'aux départs successifs des salariés manutentionnaires leurs postes de travail ont toujours été pourvus par des travailleurs intérimaires : NESPOLA, BOUDY, LEROY, MISIAK Christophe, IKHLEF, MISIAK Cyrille, BAER, ce que les responsables des agences de travail intérimaire ont confirmé ;
- que ces infractions ont été constatées par procès-verbal 90/91 dressé le 27 août 1991 par Madame le Contrôleur du Travail ...
- que MAGNEN Philippe précise qu'il a donné son aval à MULLER Patrick pour ces embauches de salariés temporaires au motif qu'il s'agit d'une pratique habituelle dans l'industrie... ».

Un point intéressant soulevé par le magistrat découle de l'article L.152-2, 2ème alinéa du Code du Travail qui impute la violation de la règle édictée à l'article L.124-2 non seulement à l'employeur mais à tout utilisateur et que dès lors la délégation de pouvoir est sans incidence sur l'imputabilité de l'infraction.

Sur ces bases le juge note

- "qu'il résulte des pièces de la procédure et des débats que d'une part MULLER Patrick a signé les contrats de travail temporaire, effectué les démarches de recrutement et encadré les salariés intérimaires dans l'entreprise E.B.S.,
- que MAGNEN Philippe d'autre part a autorisé ce mode de recrutement, l'a cautionné pour le profit de l'entreprise utilisatrice la SA E.B.S. en formation dont il est le fondateur ;
- qu'ils ont ainsi tous deux commis ensemble et de concert une faute personnelle dans la consommation du délit, en utilisant le personnel intérimaire à une activité normale et permanente de l'entreprise, ce qu'ils reconnaissent tous deux à l'audience et en présence de leurs conseils".

En conséquence le verdict sera clair : « MAGNEN Philippe sera donc déclaré coupable du délit prévu et puni par l'article L.152—2 du Code du Travail alors que seuls 5 salariés (BIES, NESPOLA, LEROY, DEL MANCINO et MINAIRE) sont concernés ; que par contre MULLER Patrick sera déclaré coupable de ce même délit alors que 8 salariés sont concernés ».

Le lecteur attentif pourrait être étonné que le nombre de salariés retenus dans cette infraction ne soit pas le même pour les deux mis en examen. Cette différence provient, comme le précise dans son jugement le Magistrat du fait que pour cette infraction, la saisine du Tribunal a été

encore plus restreinte par la partie civile poursuivante à l'égard de Philippe MAGNEN.

### 3.6.2.2.2 La violation des dispositions de l'article L.124-2-3,2° du Code du Travail.

« L'article L.124-2-3 du Code du Travail édicte qu'en aucun cas, un contrat de travail temporaire ne peut être conclu notamment : pour effectuer des travaux particulièrement dangereux qui figurent sur une liste établie par l'Arrêté du Ministère du Travail ou du Ministère de l'Agriculture... »

« L'article 1er de l'arrêté ministériel du 8 octobre 1990 (J.O. Du 9 novembre 1990) pris en application de l'article L.124-2-3 du Code du Travail ordonne **qu'il ne peut être fait appel ... aux salariés des entreprises de travail temporaire pour les travaux comportant l'exposition aux agents suivants : fluor gazeux et acide fluorhydrique** ».

« L'article 2 du même arrêté précise néanmoins que les dispositions du présent arrêté ne s'appliquent pas aux travaux énumérés à l'article 1er lorsque ceux-ci s'effectuent à l'intérieur d'appareil rigoureusement clos en marche normale ».

Sur la base de ces textes, des constats faits et des témoignages enregistrés le magistrat formule les attendus suivants : «

- les dégagements d'acide fluorhydrique lors des opérations d'ionisation du P.T.F.E. sont un fait reconnu par les experts et par Madame le Contrôleur du travail et par les trois inculpés (ce dernier point paraît assez contestable, comment en effet des manutentionnaires non formés pourraient identifier un tel gaz et en connaître la nocivité) ;
- ce dégagement d'acide fluorhydrique ne s'effectue pas à l'intérieur d'un appareil clos, mais à l'intérieur d'un bâtiment en l'occurrence la casemate dont on sait qu'elle n'est elle-même pas rigoureusement close car présentant trois ouvertures : entrée du convoyeur (1,10 m X 0,25 m environ), sortie du convoyeur (1,10 m X 1,10 m environ), porte d'accès au labyrinthe en grillage (2,00 m X 0,90 m environ) et que l'article 2 de l'arrêté ministériel est donc inapplicable en l'espèce ;
- ce dégagement d'acide ne se produit que lors de l'ionisation du P.T.F.E ;
- cette ionisation a débuté, sans que la date certaine ait pu être précisée davantage, vers le 15 juillet 1991 et non pas à partir du 20 juillet 1991 comme allégué au cours des débats par les inculpés, date à laquelle s'est présentée la DRIRE ;
- le 17 juillet 1991 se déclare l'incendie et que les 18 et 19 juillet 1991 l'installation est en arrêt pour réparation ;
- le 19 juillet 1991, une production de 1,23 tonnes nettes de P.T.F.E. traité quitte l'entreprise ;
- la production journalière fixée était, à l'unisson des salariés entendus, de 1,1 tonnes nettes ;
- les 1,23 t livrées ont été produites les 15, 16 et 17 juillet 1991 ;
- toute production étant suspendue à compter du 23 août 1991 à 14 heures, et jusqu'en septembre 1991, le délit poursuivi au titre de l'article L.124-2-3 du Code du Travail se situe dans un espace temporel allant du 15 juillet 1991 au 23 août 1991 à 14 heures ;
- cet espace temporel étant ainsi défini, le Tribunal relève que 8 salariés intérimaires sont concernés BIES (15/7 au 2/8/91 inclus), DEL MANCINO et MINAIRE (15/7 au 26/7 inclus), BOUDY (1 au 2/8), NESPOLA (1 au 18/8/91 inclus), LEROY (6 au 19/8/91 inclus), MISIAK Christophe (20 au 23/8/91) et IKHLEF (21 au 23/8/91) ;
- MISIAK Cyrille, ayant été embauché les 22 et 23 août 1991 directement par l'entreprise E.B.S. à laquelle il s'est présenté à titre d'essai, n'est donc pas concerné ;
- en conséquence MULLER Patrick sera relaxé des fins de la poursuite du délit prévu et

puni par l'article L.152-2 du Code du Travail en ce qu'il n'a pas pu être commis à l'égard de MISIAK Cyrille au cours de la période de saisine du Tribunal allant de juillet à août 1991 ;

- le salarié BOUDY n'ayant pas été visé dans l'acte de poursuite délivré par la partie civile le Tribunal retiendra que le délit ne concerne donc que 6 salariés (encore un impact de la découpe) ».

Sur la base de ces attendus la sentence tombe « MAGNEN Philippe utilisateur de mains d'œuvre intérimaires sera déclaré coupable du délit prévu et puni par l'article L.152-2 du Code du Travail alors que, conformément à la restriction apportée dans la citation, 5 salariés (BIES, NESPOLA, LEROY, DEL MANCINO et MINAIRE) sont concernés ; que MULLER Patrick, co-utilisateur de mains d'œuvre intérimaires, sera déclaré coupable du même délit alors que 6 salariés sont concernés (les mêmes plus MISIAK Christophe) ».

---

### 3.6.3 L'analyse de la culpabilité des prévenus.

#### 3.6.3.1 La faute de négligence.

Voyons tout d'abord la définition qu'en donne le magistrat :

« Constitue une négligence le fait pour une personne normalement diligente, attentionnée, prudente et désireuse d'entreprendre de ne pas se documenter, se renseigner, se former et perfectionner ses connaissances tant à l'égard de l'acte qu'elle envisage d'entreprendre que de ses éventuelles conséquences, soit sur elle-même, soit à l'égard de tiers ».

Il précise en outre que « **constitue également une négligence fautive le comportement d'un professionnel qui, en présence de plusieurs moyens technologiques possibles, ne met pas œuvre le plus approprié et le plus fiable, ou cautionne des moyens empiriques** ».

Voilà une définition qui porte à débat. En effet cela pose le grave problème de savoir si l'on juge le système défaillant tel qu'il a été conçu, répondant aux normes du moment et pour certains ayant reçu les autorisations d'exploitation requises le jour de leur mise en œuvre ou si l'on juge le système fictif mettant en œuvre les moyens technologiques les plus appropriés et les plus fiables au jour de l'instruction. Ce point est en effet très important pour les responsables d'entreprise. Comment en effet actualiser en permanence les technologies mises en œuvre ? Cela ne paraît pas réaliste, les progrès technologiques d'une part se faisant par sauts et d'autre part la mise en œuvre d'une nouvelle technologie implique de revoir la conception initiale pour l'insérer. Un vrai débat devrait être engagé sur ce point entre concepteurs et magistrats afin d'arrêter une position réaliste tant du point de vue sécuritaire qu'économique.

##### 3.6.3.1.1 Concernant MAGNEN Philippe.

Sur la base de cette définition le juge constate que « le fondateur de la SA E.B.S. en formation, n'a pris aucun renseignement, n'a sollicité aucune consultation juridique quant aux règles applicables à l'entreprise qu'il a créée, au motif que 'la sécurité du travail n'est pas du droit (sic)'. Il souligne néanmoins qu'en sollicitant la D.R.I.R.E quant au classement de son entreprise au regard de la Loi 76-663 du 19 juillet 1976, il a témoigné de sa clairvoyance juridique par rapport à la production et à l'environnement, mais n'a par contre témoigné d'aucun intérêt juridique à l'égard de l'application de règles protectrices de la santé et de la sécurité des travailleurs alors qu'il avait donné l'ordre d'embaucher et de débiter la production. **Ce faisant MAGNEN Philippe a commis une première négligence** ».

Par ailleurs le juge note que « Philippe MAGNEN a délégué ses pouvoirs de chef d'entreprise en matière d'hygiène et de sécurité à Patrick MULLER sans aucune vérification de ses compétences techniques, ni de ses qualifications » alors que ce dernier était notoirement incompetent et non qualifié en la matière. Par contre il « s'est bien renseigné auprès de tiers sur les capacités commerciales et les aptitudes à exercer une autorité avant d'embaucher ce dernier en qualité de directeur ».

En accordant crédit aux seules déclarations de Patrick MULLER, qui s'est présenté à lui ainsi qu'à Monsieur VUILLEMIN, chef de l'agence de travail intérimaire, comme un ingénieur sans, à aucun moment, vérifier ses titres, diplômes et qualifications professionnelles (qui se limitent en tout et pour tout à un baccalauréat F1), **Philippe MAGNEN a commis une deuxième faute de négligence.**

En :

- déléguant dans ces conditions ses pouvoirs, alors que les moyens techniques mis en œuvre nécessitent, selon le vendeur, un niveau minimal de B.T.S., et selon l'installateur, un niveau ingénieur, cette dernière qualification correspondant d'ailleurs à celle du directeur actuel ;
- sollicitant, lors de l'acquisition de ces biens d'équipement lourd, uniquement un audit technique et un bilan économique, sans se préoccuper de faire établir pareil constat en matière de sécurité, alors que la technologie employée était tout à fait nouvelle pour lui, ce qu'il a reconnu au cours des débats, technique qui mettait en œuvre des rayonnements ionisants, danger totalement invisible, inodore, inaudible et insensible pour les organes sensoriels humains,
- tant que diplômé de l'Ecole Centrale de Paris il ne pouvait ignorer de tels risques,

Philippe MAGNEN a commis une **troisième faute de négligence** en se contentant sur ce point d'impressions, d'intuitions et de simples déclarations de la part de Patrick MULLER.

Nous reviendrons dans l'approche cindynique relative à ce jugement sur cette notion de délégation qui comme on vient de le voir est pour le magistrat un point très important pour identifier ici les fautes de négligence.

#### *3.6.3.1.2 Concernant MULLER Patrick.*

Le magistrat souligne «...une fois investi dans les attributions du chef d'entreprise, pour l'hygiène et la sécurité du travail, du fait de la délégation reçue, Patrick MULLER n'a fait preuve d'aucun souci pour acquérir des connaissances tant techniques que juridiques fiables et élevées, pour pouvoir exercer en pleine connaissance de cause ses attributions et apporter remède aux lourdes carences analysées dans le paragraphe précédent, ni de perfectionner celles déjà acquises sur le tas », de ce fait il a commis une faute de négligence.

#### *3.6.3.1.3 Concernant ROCHE Michel.*

« ....Cet ancien ingénieur du C.E.A. qui avait déjà dirigé une équipe de quarante ingénieurs, exerçait au sein de la S.A E.B.S. en formation, un rôle de conseiller ou directeur technique tant auprès de MAGNEN Philippe que de MULLER Patrick. Tous deux s'en sont rapportés à lui. A aucun moment et alors qu'il a été, selon ses déclarations même, à trois reprises au moins sur les lieux les 10 mai, 13 juillet et 9 août 1991, il n'a évoqué ne serait-ce qu'une seule fois le fait que l'entreprise n'est pas en concordance avec les prescriptions du Décret 86-1103 du 2 octobre 1986, sauf en ce qui concerne la règle de l'article 15 ».

Le magistrat souligne qu'en s'abstenant dans la mission d'expertise qui lui avait été confiée d'indiquer, dans son rapport, l'incidence que pouvait avoir sur la sécurité des travailleurs certains équipements qu'il qualifie lui-même « d'application très particulière, d'adaptation très audacieuse et à vrai dire un peu inconsciente, présentant des inconvénient très important... relevant de l'acrobatie » Michel ROCHE ne peut pas prétendre que l'on ne lui a pas commandé un audit "sécurité". « Il n'ignorait ni la violation des règles de sécurité, ni la confiance exclusive qu'avaient placée en lui MAGNEN Philippe et MULLER Patrick ».

Sur la base des témoignages recueillis et des pièces apportées au dossier, le juge en conclut que :

Michel ROCHE : «

- en connaissant les lieux et leurs équipements,
- en ayant conscience de la confiance exclusive dont il bénéficiait sur ces points,
- en acceptant au delà de son intervention expertale un rôle de Contrôleur Technique sur ce projet au sein de la Société en formation,
- en fournissant un rapport (d'audit) incomplet ou imprécis
- et en laissant débiter la production,
- a commis des négligences en s'abstenant de faire connaître à MAGNEN Philippe et à MULLER Patrick de manière claire et précise, la non-conformité, au Décret du 2 octobre 1986, désinstallations de la SA E.B.S. ».

---

### 3.6.3.2 Les fautes pénales d'imprudence

Voyons tout d'abord la définition qu'en donne le Magistrat.

« Est constitutif d'une imprudence le comportement qui consiste pour une personne normalement diligente de ne pas prévoir les conséquences dommageables de l'acte qu'elle accomplit, de ne pas envisager qu'elles peuvent se produire, et de ne pas prendre les précautions nécessaires pour les empêcher de survenir ».

Sur la base de cette définition le magistrat en déduit « que MAGNEN Philippe en autorisant le démarrage de la production alors qu'il connaissait l'insuffisance technique et qualitative des plateaux d'autant que leur remplacement était en cours depuis le 8 juillet 1991 ...a commis une première imprudence ».

De même « en donnant l'ordre de débiter l'exploitation alors qu'il connaissait les vices : des moteurs du convoyeur (dépourvus de blindage) et de la lubrification et en remettant à plus tard leur remplacement, MAGNEN Philippe a commis une deuxième imprudence ».

Enfin « en réceptionnant dès le 28 juin 1991 la première livraison de P.T.F.E. et en faisant débiter au 15 juillet 1991 la production à un moment où il n'a encore aucun droit ni titre sur un bien d'équipement quelconque, MAGNEN Philippe a témoigné de sa précipitation dans le fonctionnement de l'outil qu'il avait entre ses mains et a commis une troisième imprudence ».

---

### 3.6.3.3 Les fautes pénales de maladresse

Bien qu'il n'en donne pas une définition précise le magistrat considère que « MULLER Patrick en se présentant faussement comme ingénieur à MAGNEN Philippe et en acceptant

présomptueusement la délégation de pouvoir tout en sachant son incompetence totale en matière de rayonnements ionisants et des sécurités qu'ils impliquent » a commis une faute de maladresse.

#### **3.6.3.4 Le lien de causalité de ces fautes pénales avec les blessures des trois victimes.**

A l'époque de ce jugement l'article 320 du Code Pénal exigeait que la ou les fautes aient été involontairement la cause des blessures ce qui est le cas pour toutes les fautes commises dans cet accident. Le Droit précise que ce lien de causalité peut dès lors être direct ou indirect, immédiat ou médiate. Par ailleurs si, « dans une chaîne causale, plusieurs causes ont concouru à la réalisation du dommage final et que l'une ou plusieurs d'entre elles sont restées inconnues, celles-ci ne sont pas de nature à rompre le lien de causalité dès qu'une seule cause au moins est certaine et établie ». En outre « le fait ou la faute d'un tiers ou d'une victime, dès lors que leur comportement ne constitue pas la cause exclusive du dommage, ne rompt pas le lien de causalité ».

Ainsi « l'allégation des trois inculpés selon laquelle le comportement de BRIES a concouru à la réalisation du dommage ou l'a même permis est sans incidence quant au lien de causalité ». En effet pour que cette allégation soit recevable il faudrait prouver que le comportement de Monsieur BRIES constitue la cause exclusive du dommage, ce qui est difficile à soutenir compte tenu des faits et comportements observés par tous les acteurs ayant participé au drame.

Compte tenu des éléments mis en évidence par les experts le magistrat estime que la chaîne des causalités immédiates et directes ayant causé les blessures des victimes s'établit ainsi :

- la présence des victimes dans l'entreprise ;
- l'effet des rayonnements ionisants phénomène purement physique qui échappe à tout jugement ;
- les violations par MAGNEN Philippe et MULLER Patrick des articles L.124-2 et L.124-2-3, 2° du Code du Travail qui ont permis la présence de BIES, NESPOLA et LEROY dans l'entreprise et par suite, leurs expositions aux rayonnements ionisants ;
- l'absence de définition des zones dites contrôlées et surveillées ;
- « le fait que Messieurs BIES, NESPOLA et LEROY n'ont été classés par le Médecin du Travail à la demande de la SA E.B.S. qu'en catégorie "B", donc non autorisés à entrer en zone contrôlée ce qui a permis directement à ces trois salariés de s'exposer aux rayonnements ionisants » ;
- l'absence de visite de contrôle lors de première mise en service, si celle-ci avait été faite elle n'aurait pas manqué de conduire à la définition des zones contrôlées et surveillées, à l'exigence de la désignation d'une personne compétente et à la mise en place d'obstacles physiques est en relation causale avec les blessures ;
- l'absence de formation à la radioprotection et la non remise aux travailleurs d'une notice les informant des risques encourus ;
- la non désignation d'une personne compétente qui si elle avait été là n'aurait laissé les trois victimes totalement livrées à elles-mêmes dans une parfaite ignorance de la manifestation exacte du danger ;
- l'absence de cheminement dans le labyrinthe, l'absence de fermeture correcte de la porte, l'inadaptation du convoyeur, de ses moteurs, des chaînes et lubrifiants, l'inadaptation des plateaux et gaines de ventilation ;
- la non définition du contenu des postes de travail, la non qualification professionnelle



requis, en ce qu'elles ont suscité le passage par la sortie du convoyeur et de nombreuses interventions de maintenance ou de réparation par n'importe laquelle des trois victimes ;

- les négligences, imprudences et maladroites relevées à la charge des trois inculpés en ce qu'elles ont fait ou laissé débiter la production alors que les mesures de sécurité réglementaires n'ont même pas été aperçues, ni mises en œuvre.

Toutes ces causes ont directement et certainement contribué à la réalisation du dommage en plaçant les victimes en présence du faisceau.

Revenons sur un des attendus mentionnés par le magistrat et que nous avons volontairement mis en italique ci-dessus, à savoir « que Messieurs BIES, NESPOLA et LEROY n'ont été classés par le Médecin du Travail à la demande de la SA E.B.S. qu'en catégorie "B", donc non autorisés à entrer en zone contrôlée .... » attendu qui mérite quelques commentaires.

Tout d'abord la ou les visites du médecin du travail peut ou peuvent être situées entre le 20 juin et le 6 août, période durant laquelle ont été embauchés Messieurs BIES (29 juin), NESPOLA (1<sup>er</sup> août), LEROY (6 août).

Selon les articles R.242-11 et R.242-12 du code du travail le médecin a, dans le cadre de ses attributions, des moyens d'action très importants. Il est le conseiller du [chef d'établissement](#) en ce qui concerne notamment : la protection des agents contre l'ensemble des nuisances et notamment contre les risques d'accident du travail, d'utilisation de produits dangereux ou d'exposition à ces produits, les nouvelles constructions ou aménagements de locaux anciens, les modifications de l'organisation technique... Il a accès à tous les locaux et services. Il peut au frais de l'entreprise faire procéder aux analyses et mesures qu'il estime nécessaires par un organisme agréé choisi.

Dans ces conditions de deux choses l'une ou le médecin s'est contenté de faire ce que lui demandait la direction de la SA. B.B.S. ce qui paraît peu probable car le magistrat aurait noté à son égard un manquement grave compte tenu des articles évoqués ci-dessus, soit il a effectué ce classement en toute connaissance de cause, le personnel intérimaire ne pouvant effectuer des travaux relevant de la catégorie A. Etant le conseiller du chef d'entreprise ils en ont très probablement parlé ensemble. Peut être est ce pour cela que Monsieur BIES jusque là intérimaire et tenant le poste d'opérateur a été embauché en C.D.I. par la SA. E.B.S. Le médecin du travail suite aux différentes visites effectuées sur le site, la première remontant au 20 juin, soit presque deux mois avant le drame, a-t-il alerté le contrôleur du travail pour signaler tous les manquements relevés ? Le contrôleur du travail s'est-il manifesté le 27 août 1991 suite à une alerte lancée par le médecin du travail ou suite aux deux premiers arrêts maladie (Messieurs NESPOLA le 19 août et LEROY le 20 août ? Voilà deux questions auxquelles il aurait été intéressant que le texte du jugement réponde, car le médecin du travail et le Contrôleur du travail constituaient deux boucles de sauvegarde qui auraient pu permettre d'arrêter la séquence accidentelle avant que les dégâts ne soient trop importants. Il est dommage que le texte de ce jugement ne nous permette pas de comprendre pourquoi ces boucles de sécurité n'ont pas joué leurs rôles.

Il en est de même concernant l'intervention de la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, ce que nous avons déjà souligné ci-dessus. En effet, le 15 juillet 1991, l'inspecteur de la D.R.I.R.E sollicité par MULLER Patrick et Michel ROCHE en vue du classement de l'entreprise au regard de la législation sur les installations classées, avait

effectué une visite des lieux. Après avoir constaté que la cuve recueillant le gaz SF 6 permettant le refroidissement de l'accélérateur de particules était en conformité avec la législation (pression inférieure à 4 bars) et que l'installation n'est pas répertoriée dans la nomenclature des installations classées, il aurait pu demander aux dirigeants de cette entreprise s'ils avaient rempli et expédié la déclaration de détention d'un générateur électrique de rayonnement ionisants ? Là encore il existait une boucle de sécurité qui visiblement n'a pas été activée.

---

### 3.6.4 Les sanctions.

---

#### 3.6.4.1 Concernant MULLER Patrick

Compte tenu des faits exposés ci dessus Patrick MULLER sera déclaré coupable :

- du délit d'emplois irréguliers de main d'œuvre intérimaire concernant 8 salariés ;
- du délit d'emploi dangereux de main d'œuvre intérimaire concernant 5 salariés ;
- de l'ensemble des délits de violation des règles de sécurité en matière de travail concernant 10 salariés ;
- du délit de coups et blessures involontaires par négligence, maladresse et inobservation des règlements ;

Il sera par contre relaxé pour le délit d'absence de visite de contrôle périodique.

Sur ces bases il sera condamné à un an d'emprisonnement dont 6 mois ferme.

---

#### 3.6.4.2 Concernant MAGNEN Philippe

Compte tenu des faits exposés ci dessus MAGNEN Philippe sera déclaré coupable :

- du délit d'emplois irréguliers de main d'œuvre intérimaire concernant 5 salariés ;
- du délit d'emploi dangereux de main d'œuvre intérimaire concernant 5 salariés ;
- du délit de violation des prescriptions de l'article 4 du décret 86 – 1103 du 2 octobre 1986 concernant 10 salariés ;
- du délit de coups et blessures involontaires par négligence, maladresse et inobservation des règlements.

Il sera condamné à un an d'emprisonnement avec sursis et à une amende de 20.000 francs.

---

#### 3.6.4.3 Concernant ROCHE Michel.

Compte tenu des faits exposés ci dessus ROCHE Michel sera déclaré coupable du délit de coups et blessures involontaires par négligence, maladresse et inobservation des règlements.

Il sera condamné à 6 mois d'emprisonnement avec sursis et à une amende de 20.000 francs.

---

### 3.6.5 L'approche cindynique.

Que nous apprend ce jugement ? Quel message le magistrat veut-il nous transmettre ? Pour mieux le percevoir regardons cet accident avec les yeux du cindynicien et essayons de mettre en perspectives les éléments mis en exergue par le juge.

Commençons par établir à grands traits la chronologie des évènements :

- Le 4 février 1991 l'APAVE vient contrôler les installations électriques de l'accélérateur à la demande de la Société IONEST ;
- Le 18 juin 1991 Philippe MAGEN fait parvenir au mandataire liquidateur un plan de reprise de certains actifs de IONEST dont l'accélérateur ;
- Le 20 juin 1991 le médecin du travail visite à la demande de Patrick MULLER les lieux où se trouve l'accélérateur en cours d'achat par la Société E.B.S. en cours de constitution ;
- Le 27 juin 1991 Philippe MAGNEN reçoit les clefs de l'accélérateur ;
- Le 28 juin 1991 la Société E.B.S. réceptionne son premier marché ;
- Le 29 juin 1991 un premier contrat de travail est passé avec une agence d'intérim ;
- Le 9 juillet 1991 Philippe MAGNEN acquiert définitivement l'accélérateur ;
- le 15 juillet 1991 l'inspecteur de la DRIRE sollicité par Philippe MAGNEN et Patrick MULLER effectue une visite, constate que la cuve est conforme, mais que l'installation n'est pas répertoriée dans la nomenclature des installations classées **et donc ne peut pas voir que celle-ci est en production ;**
- e.t.c....

Face à cette chronologie on ne peut que s'étonner qu'un organisme compétent comme une DRIRE, dont c'est le métier, sollicité par le Propriétaire de l'installation, constatant que l'installation est en production, alors que les contrôles réglementaires n'ont pas été effectués, n'ait pas demandé ; par procès verbal, son arrêt immédiat, ce qu'elle pouvait et devait faire. Ce faisant le processus accidentel aurait pu être stoppé avant qu'il ne soit trop tard.

Pourquoi dans de telles conditions la responsabilité de la DRIRE n'a-t-elle pas été recherchée lors de la phase d'instruction ?

Cet exemple montre une fois de plus toute l'importance de la découpe cindynique, dans l'espace et dans le temps, faite par les personnes en charge de l'instruction. D'où l'importance et la nécessité d'effectuer, lors de toute enquête et analyse type retour d'expérience la découpe la plus large possible.

Le premier point que nous voudrions évoquer concerne le rôle majeur que joue l'organisation en matière de sécurité.

Au départ un propriétaire et son délégataire n'ont pas déclaré aux autorités compétentes qu'ils possédaient un générateur électrique de rayons ionisants. Cette obligation n'est pas seulement réglementaire. Elle n'a pas pour seul objectif de remplir un formulaire administratif. Son but principal est de faire faire par les services techniques compétents une première visite de contrôle des installations avant leur mise en service pour savoir si elles ne vont pas faire courir de risques au personnel et à l'environnement immédiat. La référence à utiliser est le décret 86-1103 du 2 octobre 1986. L'objet de cette première visite est de s'assurer que ce texte est bien appliqué. Plus précisément il s'agit pour les spécialistes de l'organe de contrôle de vérifier si les exigences fixées par le Législateur sur la base des connaissances acquises concernant les risques liés à l'exploitation d'un générateur électrique de rayonnement ionisants sont bien pris en compte et maîtrisés par le futur exploitant. Le fait d'avoir fait cette déclaration constitue la première barrière du système de défense en profondeur voulue par le Législateur.

De deux choses l'une. Ou cette déclaration est faite mais surtout le contrôle a été effectué avant le démarrage des installations et sauf défaillance de l'organe de contrôle, l'installation

va pouvoir être exploitée de façon sûre c'est-à-dire en limitant les risques aux valeurs souhaitées. Ou elle ne l'est pas et il y a de très grandes chances, comme nous venons de le voir que nombre des exigences fixées, pour ne pas dire toutes ne soient pas prises en compte par l'exploitant et les risques encourus par le personnel soient grands ce qui a été le cas dans l'accident de FORBACH.

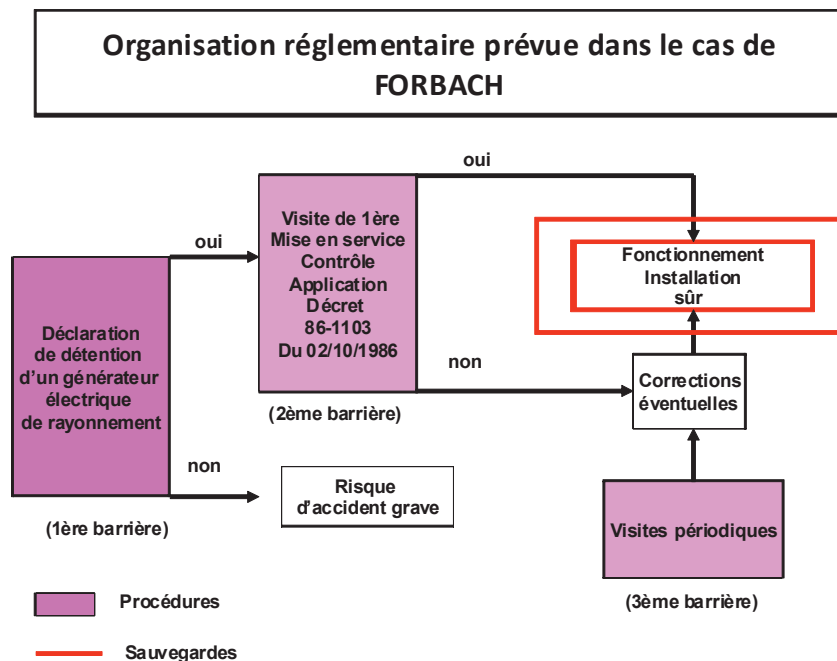


Figure Ann. 26 - L'organisation qui aurait du être en place à FORBACH.

Poursuivons. Prévenu, l'organisme de contrôle va dans les plus brefs délais envoyer sur les lieux des contrôleurs habilités pour vérifier et s'assurer que les prescriptions mentionnées dans le décret 86-1103 du 2 octobre 1986 sont bien mises en place sur le site où est implanté le générateur de rayonnements ionisants.

Ceux-ci vont commencer par s'assurer que l'exploitant de la SA. E.B.S. a bien défini, matérialisé et mis en place autour de la source dangereuse les deux zones définies par le décret à savoir d'une part une zone contrôlée où ne pénétreront que certains agents, ayant les compétences et la formation adéquate, ces derniers étant classés catégorie A par le médecin du travail et d'autre part une zone surveillée classée B répondant à des exigences plus légères. Bien entendu les contrôleurs demanderont à l'exploitant de leur fournir les mesures faites permettant de garantir que l'exposition des travailleurs, dans des conditions de travail normales ne dépasseront pas pour chacune des zones ainsi définies les limites annuelles d'exposition fixées par le présent décret. Ils s'assureront en outre que ces zones font l'objet d'une délimitation et d'une signalisation appropriée.

Un point intéressant est ici à souligner. L'organisme de contrôle doit et va vérifier point par point les différents paramètres retenus par le décret concernant cette première exigence, alors que le tribunal n'étant saisi que du seul délit de définition de zone limitera, comme il l'indique dans le jugement, son attention à cette seule infraction.

Cette première vérification faite, les contrôleurs vont s'attacher à l'exigence suivante concernant la protection des travailleurs contre toute exposition externe de la source. Pour

cela ils vérifieront que des « obstacles physiques délimitent bien le franchissement du périmètre interdit autour de la source pendant son fonctionnement ». Bien entendu dans le cas de FORBACH ils auraient immédiatement vu le danger que représentaient, compte tenu de leurs dimensions, les orifices d'entrée et de sortie du convoyeur et ce, que la source soit à pleine puissance ou simplement restant sous tension comme ce fut le cas. Le danger mis en évidence, les contrôleurs auraient immédiatement demandé aux dirigeants de la SA .E.B.S. de prendre les dispositions nécessaires pour éviter que quiconque ne puisse passer par ces deux orifices, conditionnant le redémarrage de l'installation au contrôle et à la réception prononcée une fois les modifications faites. Ce faisant toute irradiation des agents en poste se trouverait impossible, ceux-ci ne pouvant entrer dans la casemate que par la porte, l'ouverture de cette dernière coupant instantanément la source émettrice des rayons ionisants.

Cette exigence maîtrisée, ils se seraient intéressés aux suivantes à savoir notamment : la formation des travailleurs à la radio protection, la remise d'une notice individuelle aux travailleurs de catégorie A et à la désignation d'une personne compétente à la radio protection.

Enfin, ils auraient examiné l'organisation mise en place par la Direction pour garantir que tout au long de l'année les expositions individuelles et collectives soient maintenues, aussi bas qu'il est raisonnablement possible, c'est-à-dire en dessous des limites prescrites par le décret. A cette fin ils auraient exigé le port obligatoire d'un stylo doseur pour chaque travailleur, imposé leur lecture quotidienne, et la comptabilisation journalière individuelle et collective des doses réellement reçues. Ils auraient exigé la mise en œuvre des dispositions prévues en cas de dépassement. Comme on le voit la prise en compte opérationnelle de cette exigence constitue une première garantie de sécurité pour le personnel ; encore faut il que les dispositions et règles édictées soient respectées quotidiennement et ce durant toute la période d'exploitation et de maintenance de la source, ce qui exigeait de la part de l'organe de contrôle des audits périodiques.

On comprend dès lors mieux l'importance de l'exigence consistant à mettre en place une personne compétente en matière de radio protection ayant à charge « de veiller au respect des mesures de protection contre les rayonnements ionisants, de recenser les situations ou les modes de travail susceptibles de conduire à des expositions exceptionnelles ou accidentelles des travailleurs, d'élaborer un plan d'intervention en cas d'accident, d'être en outre apte à le mettre en œuvre et à prendre les premières mesures d'urgence, de participer à la formation à la sécurité des travailleurs exposés organisée en application des articles L.231-3-1 et R.231-34 à R.231-45 du Code du Travail ».

Comme on le voit ces exigences sont maillées. Elles entretiennent entre elles des relations fortes, se complétant l'une l'autre. Elles constituent en quelque sorte un réseau, un filet de sécurité permettant de limiter les conséquences de toute déviance ou erreur qui viendrait à se produire un peu comme le filet mis en dessous des acrobates pendant l'exécution de leurs exercices.

Le second point que nous voudrions évoquer concerne l'impact que peuvent avoir certaines politiques notamment de rentabilité économique sur la sécurité des biens et des personnes.

Tout au long de son jugement le magistrat souligne la priorité donnée par les dirigeants de la SA .E.B.S. à l'économie, à la production, aux délais de livraison. Mais il faut souligner ici que la société d'intérim avait aussi obligation de libeller, dans le CDD, l'intitulé du poste à tenir (balayeur, OS, OP, avec ou sans spécialité (électricien, mécanicien ...) et la nature des activités de la société locatrice de main d'œuvre. Il aurait été intéressant de savoir si le juge

d'instruction s'est ou non procuré ces contrats et s'ils étaient conformes à la législation. La société n'est pas encore constituée que déjà les premiers contrats sont signés, les premières réceptions de PTFE sont stockées et traitées, les premières livraisons effectuées... Pour ne pas perdre de temps des intérimaires sont embauchés, même si la législation du travail ne permet pas de les affecter aux tâches qui leurs sont confiées. Aucune formation n'est dispensée à l'exception d'un agent pour lequel elle va durer une journée. La précipitation est telle que le drame se produira quinze jours avant que la Société n'ait acquis la personnalité juridique, c'est-à-dire soit immatriculée au Registre du Commerce. Ainsi dès le début les exigences de production ont pris le pas sur les exigences de sécurité. Cette inversion des priorités conduit même le juge à sanctionner le Président de la Société E.B.S. c'est ainsi qu'il écrit « en sollicitant, lors de l'acquisition de ces biens d'équipement lourd, uniquement un audit technique et un bilan économique, sans se préoccuper de faire établir pareil constat en matière de sécurité alors que la technologie employée était tout à fait nouvelle pour lui ...MAGNEN Philippe a commis une troisième faute de négligence ... ».

Cet exemple montre mieux qu'un long discours ce qu'il advient lorsque les exigences de production et de rentabilité prennent le pas sur les exigences de sécurité. Hélas nous retrouverons ce comportement dans d'autres accidents. C'est du point de vue cindynique **la domination du critère productiviste sur le critère sécurité (D.S.C.5).**

Le troisième point évoqué concerne les délégations de pouvoirs.

Aujourd'hui le Président d'une grande ou petite entreprise n'a pas d'autres choix que de recourir à la délégation d'un certain nombre de ses pouvoirs, tant il est dans l'impossibilité de veiller personnellement au respect de l'ensemble des obligations pesant sur la société qu'il dirige, ce qui n'était pas forcément le cas pour la SA E.B.S. en cours de formation.

Qu'arrive-t-il dans le cas où une infraction pénale est commise par le délégataire ? Généralement la responsabilité pénale du chef d'entreprise est dérogée et c'est le délégataire qui voit la sienne engagée.

Mais attention : le délégataire doit être pourvu de la compétence, de l'autorité et des moyens nécessaires pour exercer sa mission. Ces points nous sont rappelés par le magistrat qui souligne par exemple dans son jugement que « *MAGNEN Philippe a délégué ses pouvoirs de chef d'entreprise en matière d'hygiène et de sécurité à Patrick MULLER sans aucune vérification de ses compétences techniques, ni de ses qualifications* » alors que ce dernier était notoirement incompétent et non qualifié en la matière

En signant une délégation à un délégataire répondant aux critères évoqués ci-dessus, le délégant ne délègue pas pour autant son pouvoir de contrôle et de surveillance, ce qui sous entend que celles-ci doivent être auditées périodiquement, afin de s'assurer d'une part qu'elles sont assumées pleinement et avec autorité et d'autre part qu'elles sont toujours d'actualité. Il est bon en effet de vérifier que le délégataire est toujours dans l'entreprise, qu'il n'a pas changé de poste ... car ne l'oublions pas suivant la position du délégataire dans la hiérarchie de l'entreprise il peut en cas de défaillance engager la responsabilité pénale de l'Entreprise en temps que personne morale.

Le quatrième point que nous voudrions évoquer porte sur deux groupes d'acteurs impliqués dans cette séquence accidentelle à savoir les dirigeants de cette entreprise et les opérateurs et manœuvres.

Pour la première fois dans les accidents que nous venons d'étudier, il est intéressant de noter que ce sont les victimes elles mêmes qui sont une des causes à l'origine du drame, en shuntant par ignorance les sauvegardes mises en place par le constructeur. C'est bien l'ignorance des risques, l'absence d'un encadrement compétent, qu'il s'agisse du responsable technique ou d'une personne compétente en radio protection, qui a amené les trois futures victimes à adopter des conduites quotidiennes dangereuses comme ne pas éteindre la source émettrice de rayon ionisants en laissant la clef sur le pupitre et en pénétrant dans la casemate par l'entrée du convoyeur. Mais ici l'erreur commise par les trois intérimaires n'est pas pénalement sanctionnable, contrairement à celles commises par les chefs de gare dans le cas de l'accident de FLAUJAC, ou par le mécanicien dans celui de la gare de LYON.

Le juge s'en explique. Tout d'abord il rappelle que « l'allégation des trois inculpés selon laquelle le comportement de BRIES a concouru à la réalisation du dommage ou l'a même permis est sans incidence quant au lien de causalité ». Il précise qu' « il faudrait prouver que le comportement de Monsieur BRIES constitue la cause exclusive du dommage, ce qui est difficile à soutenir compte tenu des faits et comportements observés par tous les acteurs ayant participé au drame ».

Pour le juge, les causes immédiates et directes ayant causé des blessures aux victimes sont dues comme nous l'avons évoqué ci-dessus d'une part à leur présence dans l'entreprise et d'autre part à l'effet des rayonnements ionisants, mais que « parmi ces causes seule la présence des victimes dans l'entreprise, liée à un comportement humain est susceptible d'être jugée par un tribunal », le rayonnement ionisant, phénomène purement physique y échappant.

Ainsi l'erreur humaine peut, selon ses caractéristiques et le contexte dans lequel elle prend naissance (l'ignorance des risques du fait d'une non information), constituer ou non la cause exclusive du dommage. Elle peut ou non devenir faute pénale.

Le cinquième point concerne les sauvegardes mises en place par le constructeur.

Voulant réduire les temps morts imposés par les automatismes mis en œuvre par le constructeur de l'irradiateur, les intérimaires ont, par ignorance des conséquences, bypassé volontairement, les sauvegardes en place, les rendant inopérantes et donc totalement inefficaces. Ceci montre la fragilité que peuvent présenter certains dispositifs de sécurité si un certain nombre d'exigences ne sont pas respectées comme la rédaction de procédures, la formation des opérateurs, le contrôle des actions engagées par les agents par la hiérarchie, la maintenance périodique des équipements ... Car si ces exigences ne sont pas respectées les sauvegardes mise en œuvre peuvent voir leur efficacité réduite à zéro. On comprend dès lors toute l'importance qu'il faut attacher à l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets concernant tout système de sauvegarde que l'on envisage d'implanter sur un process quel qu'il soit. La prise en compte du facteur humain est à cet égard essentielle comme on vient de le voir. C'est ainsi que le concepteur devra se demander si, compte tenu des risques estimés, la sauvegarde peut être déclenchée suite à une action humaine comme par exemple retirer la clef du pupitre ou ouvrir la porte d'accès de la casemate ou s'il est nécessaire de conditionner sa mise en œuvre au dépassement d'une valeur seuil.

Comme nous venons de le voir seuls ont été mis en examen et condamnés Philippe MAGEN, Patrick MULLER et Michel ROCHE. L'APAVE, la DRIRE, la société d'intérim et le médecin du travail n'ont pas été inquiétés. Et pourtant comme on l'a vu ils avaient les moyens et le pouvoir de changer le cours des choses. Cela pose une question. L'approche par la

responsabilité individuelle est-elle pertinente concernant de tels systèmes socio-techniques complexes ? Ne faut-il pas porter un autre regard plus systémique, plus cinématique sur la situation jugée ? Ne faut-il pas reconstituer la chaîne décisionnelle, la décrire dans l'espace et le temps ? Ne faut-il pas expliciter les liens qui se sont ou qui ont été établis entre les acteurs ? Ne faut-il pas se demander qui dans cette chaîne causale a pris ou n'a pas pris une décision qui a orienté les actions et les décisions des acteurs qui se trouvaient en aval ?

Mais avant d'esquisser ce que pourrait être une telle approche, rappelons, ce que nous avons évoqué ci-dessus, que la notion de responsabilité repose sur quatre piliers à savoir : la raison, la capacité à entreprendre, la liberté d'agir et de décider et la nécessité de rendre compte de ses actes et décisions.

Si l'on revient au cas de FORBACH il est clair que trois des acteurs avaient la capacité de comprendre, du fait de leurs connaissances acquises précédemment, les risques que pouvaient faire courir une telle installation au personnel, si certaines exigences techniques et réglementaires n'étaient pas satisfaites. Il s'agissait de l'APAVE, de la DRIRE et du Médecin du travail. Intervenant très tôt dans le processus, à la vue de tous les manquements évoqués ci-dessus ils avaient la capacité et les pouvoirs de prendre les décisions qui s'imposaient et qui auraient mis fin à la séquence accidentelle en cours de développement. Et ils ne l'ont pas fait, avec l'insistance nécessaire. Pour quelles raisons ? On ne le sait.

Mais une chose est certaine, ils n'ont fait l'objet d'aucune mise en examen de la part du juge d'instruction. Il est clair qu'une telle approche, éclaire d'un jour nouveau la scène judiciaire.



### **3.7 L'incendie du tunnel sous le Mont Blanc<sup>27</sup> ou la gestion d'un même système socio technique par deux entités juridiques et nationales différentes.**

#### **3.7.1 Le contexte**

Le 14 mars 1953, les Etats français et italien signent une convention pour construire et exploiter un tunnel reliant Chamonix au Val d'Aoste.

Ce texte prévoit, article 6, la création d'un Comité Commun d'Administration (CCA) et stipule, article 7, que « les concessionnaires devront confier l'ensemble de l'exploitation à une société franco-italienne, celle-ci devant assurer l'ensemble de l'exploitation tant sur le versant français qu'italien».

Ce même jour est créée une commission de contrôle inter gouvernementale (CIG), chargée au titre de l'article 8 du contrôle de l'exploitation, de l'entretien et de la conservation de l'ouvrage.

Le 25 mars 1965, soit 12 ans après, la société commune d'exploitation n'ayant pas vu le jour, un avenant est rédigé précisant que l'exploitation du tunnel sera assurée provisoirement par les deux concessionnaires : la Société du Tunnel du Mont Blanc (STMB) côté français et la Société Italienne du Tunnel du Mont Blanc (SITMB) côté italien, ce qui revient à dire que chacun assurera la gestion de sa propre concession.

Le 16 juillet 1965, le tunnel est inauguré et, trois jours plus tard, ouvert au public.

Le 1<sup>er</sup> mars 1966, les missions de la CIG sont précisées. Elle doit approuver l'exécution de l'ouvrage, donner son agrément sur l'acquisition des équipements et outillages, soit huit mois après la mise en service du tunnel !!! Elle a de plus le pouvoir d'engager des travaux de sécurité publique aux frais des concessionnaires et de contrôler les travaux qui en résultent.

En 1988, la CIG abandonne, sous la pression des concessionnaires, le contrôle des travaux complémentaires

Le 24 mars 1999, c'est l'incendie

Lors du lancement du projet, les deux Etats avaient retenu une organisation sûre qui devait permettre de gérer efficacement et avec sécurité l'ouvrage projeté avec la mise en place d'une société d'exploitation franco – italienne ce qui avait pour but d'éviter tout risque de séparatisme. De plus, la mise en place de la CIG, organe de contrôle aux pouvoirs étendus devait permettre aux deux Etats de savoir comment se passaient, dans un premier temps la construction de l'ouvrage, et, dans un second temps l'exploitation du tunnel. Si la Commission Inter Gouvernementale avait rempli sa mission, les deux Etats français et italiens auraient été avertis très tôt des dérives de l'organisation et auraient pu réagir en temps opportun. Mais hélas ce ne fût pas le cas. Cette société n'ayant pas été créée chaque concessionnaire est resté maître de sa concession. Bel exemple de dérive organisationnelle qui va être une des causes premières de cette catastrophe, comme nous allons le voir

---

<sup>27</sup> Tribunal de Grande Instance de BONNEVILLE – Jugement du 27 juillet 2005.

### 3.7.2 Description sommaire de l'ouvrage

Le tunnel mesure 11km6 de long. Les concessions sont chacune de 5,8 km La frontière se trouve à 7,46 km de l'entrée du tunnel coté France et donc située dans la concession italienne. L'entrée du tunnel est à 1274 mètres d'altitude. Le point culminant (1395m) est situé dans la concession italienne. La sortie, coté Val d'Aoste est à 1391m d'altitude. La ventilation naturelle du tunnel se fait majoritairement dans le sens Italie - France, environ 300 jours par an. Le tunnel est un tube à deux voies de circulation de 3,50 m chacune comprenant des trottoirs de 0,35 m. Le trafic de 596 000 véhicules en 1966 est progressivement passé à 1 900 000 en 1993. Le péage se fait à chaque entrée du tunnel. En cas de nécessité, les péagistes peuvent, sur ordre de la salle de régulation en service, fermer les barrières et interdire l'accès du tunnel aux véhicules. Le tunnel comprend deux salles de régulation, une coté français, une coté italien.

Chacune d'elles est équipée d'un système de surveillance et de contrôle permettant de surveiller l'ensemble du tunnel. Cinq écrans, en balayage permanent, permettent de visualiser l'ensemble du tunnel. Celui-ci est équipé de détecteurs d'incendie et d'un système de ventilation qui permet d'injecter de l'air frais au niveau de la chaussée et d'évacuer en voûte les fumées qui pourraient être dégagées par un véhicule en feu. Ces bouches sont distribuées tout au long du tunnel. Des capteurs d'opacité et des détecteurs de CO permettent d'avertir les régulateurs en cas de danger pour les usagers. Un système de régulation permet de commander les feux de signalisation se trouvant dans le tunnel et indique aux usagers la conduite à tenir (rouler, ralentir, stopper).

Tout au long du tunnel sont implantés un certain nombre de garages permettant aux véhicules en difficulté de stationner et des refuges de protection destinés aux usagers en cas d'incendie ou de sinistre. Mais garages et refuges présentent des différences notables d'une concession à l'autre et au sein même de chaque concession.

Toutes les données en provenance de ces différents systèmes et équipements (informations analogiques, tout ou rien) sont regroupées et présentées sur les pupitres de commande et de communication de chacune des salles de régulation et mis à la disposition du régulateur de quart. Ce dernier est seul en salle de régulation. Les prises de quart se font à 6h-14h-22h.

Les dispositions initiales prévoyaient que le tunnel soit piloté par une seule salle de régulation, l'autre étant en stand by prête à prendre le relais au cas où celle en service viendrait à tomber en panne. Tous les automatismes étaient conçus pour relayer les ordres de la salle de régulation en service.

Le cas du pilotage du tunnel à partir des deux salles de régulation était prévu, mais pour des cas très particuliers et notamment pour réaliser des opérations d'entretien sur certains matériels. Dans cette configuration, un certain nombre d'automatismes sont mis hors service comme, par exemple, la commande des feux de signalisation (vert – jaune – rouge) indiquant aux usagers la conduite à tenir.

Comme nous l'avons évoqué plus haut, les deux concessionnaires, voulant garder chacun la mainmise sur son territoire ont décidé de piloter le tunnel en mettant en service les deux salles de régulation, c'est-à-dire **utiliser de façon permanente la configuration exceptionnelle**.

Pire, du fait de la stratégie d'autonomie adoptée par les concessionnaires, ces salles de régulation et leurs équipements associés ont, au fil des années, présenté de plus en plus de différences en matière de contrôle - commande, notamment concernant le système de

ventilation et d'extraction des fumées jouant un rôle fondamental en matière de sécurité

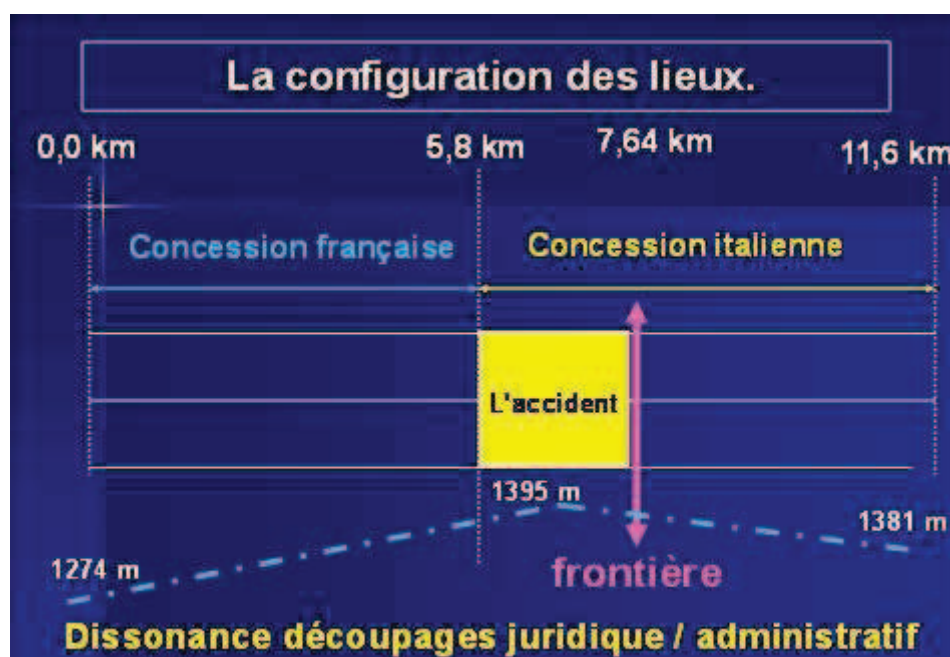


Figure Ann. 27 - La configuration des lieux.

### 3.7.3 Chronologie des faits.

La chronologie des événements tirée du jugement et donnée ci-après n'a pas été facile à établir. Toutes ces données, ces informations sont le résultat des multiples investigations menées par la police, les services d'identification, la justice, les experts judiciaires, le juge d'instruction .... Elles découlent des divers témoignages recueillis, des auditions menées, de l'examen des mémoires des ordinateurs implantés dans les deux salles de régulation. Un énorme travail de sélection, de recoupement, de cohérence a dû être effectué pour éliminer et éclairer progressivement les zones d'ombre.

Même les horaires ont dû en partie être reconstitués par le juge à partir des diverses données et recoupement de témoignages. Il faut souligner que le juge d'instruction en charge de ce dossier a fait un travail d'investigation tout à fait remarquable, comme nous allons le voir.

#### 3.7.3.1 Ce qui s'est passé en Salle de régulation française.

La chronologie donnée ci-dessous est tirée du jugement.

**6 h 00** – Début de poste.

**10 h 51mn** – Affichage sur le tableau de contrôle de la pré alarme « opacité » au niveau du garage 14. La valeur enregistrée de cette opacité est de 11,93 %.

Interrogé par le juge d'instruction, le régulateur affirme, au cours des différents interrogatoires, n'avoir rien entendu ni perçu bien qu'étant à cette heure dans la salle de régulation, alors qu'il aurait dû entendre deux bips et voir s'allumer sur le pupitre le pavé visuel « dépassement seuil opacité ».

Il s'agit en fait du développement d'un premier front de fumée blanche dû à la rupture d'une tuyauterie d'huile sous pression, située du côté droit du moteur diesel équipant le poids lourd (vaporisation d'huile moteur), enregistré en salle de régulation et confirmé par 4 témoins, ce que nous allons découvrir plus loin.

**10 h 52 mn** – Apparition de l'alarme « opacité » entre les garages 18 et 19, valeur atteinte 29,07 %.

Cette alarme entraîne automatiquement le blocage du cycle de scrutation du tunnel et le blocage des cinq écrans de visualisation sur le garage 19 où se trouve un poids lourd qui dégage une très forte fumée blanche.

Interrogé par le juge, le régulateur affirme n'avoir à ce moment là rien vu ni entendu, alors qu'il aurait dû voir les images se figer sur les cinq écrans de contrôle, l'écran central montrer un camion avec sa remorque dont le moteur émettait un gros nuage de fumée blanche et noter l'apparition sur le pupitre de contrôle d'un pavé lumineux « alarme opacité ».

**10 h 52 mn 15 sec** – Dans son bureau, le responsable des achats a le regard attiré par le passage d'un poids lourd dont le moteur fume et ce au niveau du garage 19. Aussitôt il se rend dans la salle de régulation qui se trouve juste à côté et prévient le régulateur. Ce dernier reprend la commande de la scrutation du tunnel et balaye le zone entre les garages 15 à 19 mais ne voit rien du fait de l'opacité du tunnel. Il acquitte<sup>28</sup> à ce moment l'alarme « opacité ».

**10 h 54** – Le régulateur déclenche la sirène. A ce moment, le responsable du service électrique entre dans la salle de régulation et après discussion avec le régulateur commande à partir du pupitre la mise au rouge des feux à l'intérieur du tunnel.

**11 h 55** – Entrée du responsable sécurité d'A.T.M.B en S.d.R qui y reste moins d'une minute. Le régulateur France avertit le régulateur italien qu'il semble y avoir des problèmes au niveau du garage 19, car il s'y dégage une très importante fumée blanche.

**10 h 57** – Apparition sur le pupitre de deux alarmes « **coup de poing** » et « **décroché extincteur** » probablement suite à une action du conducteur du poids lourd qui est descendu de son camion en feu et qui cherche à prévenir les secours. Aucune de ces alarmes ne sera acquittée par les personnes se trouvant dans la salle de régulation.

**10 h 58** – Le régulateur met en route l'extracteur de fumées et appelle, probablement suite à la demande du responsable sécurité, le CODIS.

A ce moment les capteurs d'oxyde de carbone (CO) et les capteurs de température sont tous en dessous du seuil minimum. Les fumées blanches ne sont donc pas toxiques et l'ensemble des usagers dans le tunnel sont encore en vie.

**11 h 04** - Une des personnes présentes dans la salle de contrôle valide le pavé « accident » sans le savoir ce qui a pour conséquence : la prise du pilotage du tunnel coté français. Aussitôt les feux sont mis au rouge, soit 10 mn après l'action lancée par le chef du service électrique.

**11 h 08** – Dépassement du seuil minimum de CO (125,67 ppm) au niveau du garage 18.

**11 h 09** – Apparition de l'alarme CO (264,67 ppm) au niveau de ce même garage.

---

<sup>28</sup> Acquitter c'est pour un opérateur accuser réception d'un signal, d'une information envoyée par le système.

De 11h 09 à 11 h 20 les préalarmes et alarmes CO vont apparaître successivement au niveau des garages 17 à 18. Il en sera de même pour les alarmes « température élevée ».

Comme le montreront certains experts judiciaires, ces mesures traduisent le développement d'un deuxième front de fumée noire, opaque mais surtout toxique qui se déplace avec le courant d'air dans le sens Italie – France, enregistré en S.d.R, phénomène confirmé par des témoins qui observent l'arrêt du poids lourd et voient son embrasement.

### **3.7.3.2 Ce qui s'est passé sur la plateforme Française.**

En cas de dégâts graves ou d'incendie, les deux sociétés ATMB et AITMB peuvent faire appel aux deux casernes de pompiers situées à proximité des deux entrées Chamonix côté français et Aoste côté italien. Les temps d'intervention sont en principe inférieurs à 15 mn. La société ATMB possède une équipe d'intervention qui lui est propre, ce qui n'est pas le cas pour le concessionnaire italien. Point important, que souligne le juge, le vent souffle la majorité du temps plus de 280 jours / an dans le sens Italie-France ce qui est le cas le jour de l'incendie du tunnel.

**10 h 53** Le motocycliste d'AITMB entre dans le tunnel du côté français, il retourne vers sa concession.

**10 h 55** - Fermeture des péages à la demande du régulateur France.  
Les péagistes se mettent à la disposition du pompier de service

**10 h 56** - Le responsable du service électrique s'engage dans le tunnel, va jusqu'au garage 16 et ralentit à cause de la fumée blanche qui se dégage du camion. Cinquante mètres après le garage 18 il rencontre une fumée noire, retourne aussitôt au garage 18 et alerte par radio le régulateur français puis sort du tunnel.

**10 h 57** - Le pompier ATMB prend le FTPL avec trois péagistes et entre dans tunnel. Arrivés au garage 18 ils rencontrent le responsable du service électrique qui leur dit de s'équiper d'ARI. Cinquante mètres après le G18 la visibilité est nulle. Le FGTPPL en voulant faire demi-tour heurte la voûte.

**10 h 59** - Le CODIS reçoit l'appel du régulateur France.

**10 h 59** – Une deuxième équipe d'intervention composée de deux agents s'engage dans le tunnel avec un PS. Ils croisent le responsable du service électrique au garage 9 et sont bloqués par la fumée cinquante mètres après le garage 17.

**11 h 09** - Arrivée du 1er camion de pompiers de Chamonix, soit 17 mn après le déclenchement de l'alarme opacité.

**11 h 10** - Les occupants du FGTPPL abandonnent le véhicule et se dirigent vers le garage 17.

**11 h 11** - Les occupants du PS entrent dans le garage 17 et sont rejoints par les occupants du FGTPPL

**11 h 12** - Le camion des pompiers de Chamonix croise le responsable du service électrique au garage 1. Quatre pompiers sont équipés d'ARI et deux non. Arrivés au garage 12 la visibilité

est très faible, aussi les quatre pompiers abandonnent leur véhicule.

**11 h 12** –Le responsable du service électrique sort du tunnel.

**11 h 20** - Les six pompiers de Chamonix se réfugient dans le garage 12 ventilé mais non pressurisé.

**13 h 04** - Le Préfet déclenche le plan spécialisé tunnel.

**13 h 35** - Le Préfet déclenche le plan rouge.

**16 h 00** - L'exploitation du listing des entrées permet d'estimer qu'un certain nombre de véhicules ne sont pas ressortis, mais la Direction d'exploitation n'en tient pas compte.

**17 h 00** - Les 6 pompiers professionnels sont évacués mais le chef d'équipe est mort et un pompier est hospitalisé dans état grave.

**18 h 35** - Les agents des deux équipes d'intervention d'ATMB sont secourus.

---

### **3.7.3.3 Ce qui s'est passé en Salle de régulation Italienne et sur la plateforme italienne.**

**6 h 00** - Début du poste : toutes les 40 s le tunnel est balayé par le système vidéo. Le régulateur aurait dû voir le développement des fumées bien qu'il n'ait pas d'alarme opacité. Or il ne voit rien !!! Il est important de souligner à ce stade qu'au cours des années chaque concessionnaire a fait évoluer les installations de sa concession et ce sans concertation avec l'autre concessionnaire, ce qui explique cette différence.

**10 h 53** - Le régulateur aurait dû être averti par l'alarme incendie au niveau du garage 21, mais l'alarme est en panne. La vidéo se fixe sur le garage 21. L'ordinateur nouvellement installé côté italien qui gère notamment les alarmes incendie et commande la ventilation, propose une inversion de soufflage dans la gaine 5 située dans la voûte du tunnel et une concentration de l'extraction au droit du garage 21. En d'autres termes l'ordinateur, sur la base des informations dont il dispose, demande au régulateur italien d'aspirer les fumées en tête de voûte et de poursuivre le soufflage au niveau de la chaussée. Ce dernier décide de ne pas suivre les consignes proposées par l'ordinateur. De ce fait, il va sans s'en rendre compte accélérer l'incendie.

**10 h 53** – Le régulateur italien observe le motocycliste italien au niveau du garage 19 allant de la France vers l'Italie au travers d'un nuage de fumée. Un usager situé au niveau du garage 22 l'informe d'un feu et de la présence de fumée

**10 h 54' 34''** - Le régulateur voit les écrans se fixer et l'alarme « décroché téléphone garage 22 ».

**10 h 55** - Le régulateur Italie est avisé par le régulateur France d'un problème au niveau du garage 22.

**10 h 56** - Le régulateur italien allume les feux rouges à l'entrée du tunnel, appelle les pompiers du Val d'Aoste, la protection civile et contacte le chef mécanicien pour lui

demander d'envoyer quelqu'un en reconnaissance dans le tunnel.

**10 h 59** – Le motocycliste italien entre dans le refuge du garage 20 et appelle le régulateur italien mais ne peut lui indiquer où il se trouve.

**11 h 00** – Le surveillant français qui se trouvait sur la plate forme italienne entre dans le tunnel avec sa moto. Arrivé au garage 22 il s'équipe d'un ARI.

**11 h 01** – Le chef mécanicien pénètre dans le tunnel coté Italie avec son véhicule. Au garage 22 il aperçoit la moto du surveillant, ordonne aux voitures venues d'Italie de faire demi-tour.

**11 h 04** - Le surveillant français arrive devant le poids lourd (PL0) embrasé mais ne pouvant rien faire retourne au garage 22 et fait évacuer les véhicules.

L'incendie est maîtrisé le 26 mars 1999 vers 15 h 00



Figure Ann. 28 - Les premiers secours venant de France.

### 3.7.4 Le scénario retenu

Deux scénarii ont été avancés par les différents groupes d'experts :

- le premier s'efforçait de démontrer que l'incendie du tunnel avait pour origine l'introduction d'un élément incandescent, type mégot de cigarette ou de cigare, dans le système d'aspiration du camion.
- Le second que l'incendie résultait d'une fuite d'huile d'un organe sous pression qui s'est, dans un premier temps vaporisée donnant naissance à une fumée blanche non toxique, puis s'est enflammée une fois le poids lourd arrêté.

Face aux deux démonstrations, le tribunal a considéré que le premier scénario était approximatif, car ne reposant sur aucune vérification expérimentale complète. De plus, ce scénario se révélait en contradiction avec certaines données objectives irréfutables. Aussi a-t-

il retenu le second qui était compatible avec toutes les données objectives recueillies par enregistrements et analyses, et qui n'a été contredit par aucun expert.

Il est important de souligner ici l'importance lors de la recherche, de la construction des différents scénarii possible de prendre en compte tous les éléments recueillis. Il ne faut surtout pas les rejeter, car ils sont porteurs d'une vérité qui reste à découvrir.

Examinons rapidement le scénario retenu par le juge.

Le poids lourd en cause a roulé normalement depuis son point de départ. Tous les niveaux ont été contrôlés à Bourg en Bresse. Rien d'anormal n'a été constaté jusqu'à l'entrée du tunnel. Dans le tunnel, pas de baisse de régime, pas de voyant d'alerte. Au niveau du garage 14, une fuite d'huile se produit à la droite du moteur à proximité des organes d'échauffement dont la température est de l'ordre de 900 à 1.000°C. Suite à la rupture d'une tuyauterie l'huile se vaporise. Tant que le camion roule, le brassage de cette vapeur d'huile avec l'air accélère le refroidissement du mélange qui reste au dessous de 400°, point d'auto inflammation de l'huile. Ce mélange vapeur d'huile/air produit une fumée blanche qui a été parfaitement identifiée par de nombreux conducteurs. Averti par les appels de phares de plusieurs véhicules successifs, le chauffeur regarde dans son rétroviseur et aperçoit les dégagements de fumée.

Il s'arrête au kilomètre 7,46, coupe son moteur, descend, voit son camion s'enflammer, et s'éloigne en direction de l'Italie. Le camion en feu dégage maintenant une importante fumée noire caractéristique d'une combustion incomplète.

A 10 h 54, il ouvre la porte de la niche de sécurité du garage 22 située dans la concession italienne, ce qui a été confirmé par l'apparition des alarmes correspondantes en salle de régulation.

Les témoignages recueillis, les études et expertises menées après l'extinction de l'incendie vont montrer qu'il s'est développé un premier front de fumée blanche non toxique (depuis la rupture de la tuyauterie d'huile sous pression jusqu'à l'arrêt du poids lourd) nuage qui s'est déplacé dans un premier temps avec le poids lourd. Puis, immédiatement après l'embrasement du camion, s'est développé un second front de fumée noire opaque et toxique qui, du fait de l'arrêt du poids lourd, du vent allant d'Italie vers la France et de l'erreur commise par le régulateur italien ayant laissé la ventilation en position soufflage alors qu'il fallait l'inverser pour extraire les fumées. Ce nuage noir toxique a atteint rapidement et successivement tous les véhicules arrêtés en arrière du camion en feu. Ceci a été confirmé par de nombreux témoins pour la couleur et par les capteurs de CO qui, tous, ont dépassé la valeur du seuil de toxicité.

C'est la cohérence du scénario prenant en compte tous les témoignages recueillis et les données enregistrées de la Salle de Contrôle qui a amené le Juge à le préférer à l'autre scénario qui attribuait l'incendie du camion à l'introduction d'un mégot, ou d'un bout de cigare à l'aspiration du diesel

---

### 3.7.5 Un enseignement capital

De la rapidité avec laquelle ce drame s'est produit, un enseignement capital doit être tiré à savoir la nécessité de connaître la vitesse, la cinétique de développement et de propagation d'une séquence accidentelle à l'intérieur d'un système donné, si celle-ci vient à se produire. Car, de cette connaissance dépend la réactivité des dispositifs de protection, des barrières à mettre en œuvre pour être en mesure de la stopper ou d'en réduire les conséquences à des valeurs acceptables.



Dans le jugement rendu, le magistrat cite un certain nombre de rapports d'audit et d'essais que nous allons passer en revue, dont les conclusions n'ont pas été prises en considération, ce qu'il dénonce.

C'est ainsi que le rapport d'audit, dit FRANCHEICHI (janvier 1971), rédigé suite à des essais faits en vraie grandeur dans le tunnel du Mont Blanc souligne entre autre l'insuffisance de personnel pour mettre en œuvre les matériels de lutte contre l'incendie.

Un deuxième rapport d'essais, celui là, en date du 15 octobre 1972 indique sans ambiguïté que le problème de l'évacuation des fumées en cas d'incendie n'est toujours pas résolu et qu'il y a lieu de déterminer rapidement : « le sens à donner au courant d'air selon le point où se situe le feu, les régimes de soufflage... ». Ce rapport souligne l'impérieuse nécessité d'un départ simultané des secours des deux côtés du tunnel (France – Italie). Comment satisfaire une telle exigence avec une seule équipe d'intervention, côté France.

Le juge note dans un autre rapport d'essais, en date du 25 mars 1973 que « la fumée retarde considérablement la progression des secours et que leur arrivée 10 mn après l'alerte est inadmissible ». Ce même document recommande « l'intervention immédiate des équipes d'intervention de chaque concessionnaire et l'intégration des moyens de lutte incendie ».

Malgré ces mises en gardes plus aucun programme d'essais ne sera réalisé par la suite et nous sommes 26 ans avant l'accident !!!

Le juge note enfin que le rapport d'audit DELESDERRIER (juin 1995) préconise, compte tenu de la cinétique très rapide de la plupart des feux en tunnel, de respecter pour l'organisation des interventions en cas d'incendie « la règle des quatre dix :

- 10 mn pour commencer les sauvetages et attaquer le feu ;
- 10 mn pour finir les sauvetages et circonscrire le sinistre ;
- 10 mn pour maîtriser le feu ;
- 10 mn pour l'éteindre ».

Du fait de cette cinétique très rapide ce rapport souligne l'impérieuse nécessité de mettre en œuvre des mesures de prévention très poussées notamment concernant le contrôle de vitesse des véhicules et de leurs espacements.

Par ailleurs, le juge dénombre 24 incendies dans le tunnel depuis son ouverture au public dont le plus sérieux a été celui du 11 janvier 1990. Concernant ce dernier événement, le juge mentionne qu'il a fait deux intoxiqués dont un a dû être hospitalisé, que les délais d'intervention ont été supérieurs à 16 mn et que l'exploitant français a eu beaucoup de difficultés pour gérer les bouchons de fumées.

Comme on le voit clairement les leçons du retour d'expérience n'ont pas été tirées de tous ces rapports d'audits, programmes d'essais et incidents.

---

### **3.7.6 Les conclusions tirées par le juge**

Poursuivons et voyons comment le magistrat, sur la base des éléments de l'enquête, recherche la conduite qu'auraient du avoir les divers acteurs impliqués dans cette séquence accidentelle

Pour lui la première action qui aurait du être accomplie est la fermeture de l'ouvrage (sous-

entendu cotés France et Italie) dès l'apparition de l'alarme opacité qui s'est produite à 10 h 52'. Or celle-ci ne s'est faite, comme nous l'avons vu ci-dessus, coté France qu'à 10 h 55 et du coté italien à 10 h 56, soit 3 et 4 minutes après.

La deuxième action, prévue par les consignes d'exploitation, est la prise de pilotage de l'ensemble du tunnel par l'un ou l'autre des régulateurs, avec mise au rouge de l'ensemble des feux de signalisation se trouvant dans le tunnel pour stopper tous les véhicules et éviter qu'ils convergent et s'entassent les uns sur les autres à l'endroit du sinistre.

Or le jour du drame, aucun des régulateurs n'a pris le pilotage du tunnel. Ils ne disposaient donc pas de l'ensemble des moyens de commande en place. C'est ainsi que le régulateur italien n'a pas extrait les fumées produites par l'incendie du poids lourd qui se développait au niveau du garage 22, ce que lui recommandait son système de régulation. Au contraire, il a continué à souffler dans cette zone attisant le feu, déstratifiant les fumées, les poussant vers la France et donc vers les futures victimes. Pendant ce temps le régulateur français s'efforçait d'aspirer en vain le nuage de fumée. La prise de pilotage du tunnel par le régulateur français dès 10 h 52 aurait permis, d'une part, une gestion cohérente des deux systèmes de ventilation et d'extraction des fumées, d'autre part, la mise au rouge de tous les feux ce qui n'a pas été le cas ce jour là.

Le juge souligne en outre que le régulateur français conduisait l'installation en mode manuel et non en automatique, car il ne maîtrisait pas bien les technologies en place, ce qui a eu pour conséquence de bloquer l'ordre de mise au rouge des feux de signalisation à l'intérieur du tunnel donné par le responsable du service électrique France à 10 h 54. Rappelons nous que cet ordre n'a été exécuté qu'à 11 h 04, soit dix minutes plus tard, lors de la validation involontaire du pavé accident, soit 12 minutes après l'apparition de l'alarme opacité. Notons au passage que cette validation non délibérée a eu un effet bénéfique : la prise de contrôle du tunnel par la salle de régulation française.

La troisième action consistait à appliquer rigoureusement les consignes concernant le régime de ventilation et d'extraction qui prévoyait, dans ce cas, une insufflation modérée d'air au pied du tunnel dans la zone de l'incendie et une extraction localisée sur trois bouches situées dans la voûte du tunnel ce que proposait le nouveau système de régulation mis en place sur la concession italienne. Or, en l'absence de prise de pilotage de l'ensemble du tunnel à ce moment là, le régulateur italien a pu faire le contraire de ce qui était préconisé.

La quatrième action retenue par le magistrat consistait à faire sortir immédiatement, dès l'apparition de l'alarme opacité caractérisée, tous les usagers de leurs véhicules et de leur demander de se replier dans tous les refuges disponibles le long du tunnel. Mais cela impliquait, qu'au préalable, le management, conscient de la cinétique du développement d'un tel feu, ait mis en place :

- un système interne d'alerte radio informant les usagers quant à l'utilisation des refuges et les comportements à avoir en cas de sinistre,
- une signalisation des refuges en place après les avoir rendus sûrs, c'est à dire étanches aux fumées,
- autant de dispositions qui n'avaient pas été prévues.

La cinquième action répertoriée par le magistrat concernait une pratique qui avait été mise en œuvre au début de l'exploitation du tunnel et qui consistait, grâce à un système de signalisation adéquat, à maintenir une distance de 100 mètres entre véhicules à l'arrêt. Cette disposition abandonnée il y a des années suite à la mise en place des écrans de surveillance, avait plusieurs avantages. Elle réduisait très sensiblement la possibilité du transfert de

l'incendie d'un véhicule à l'autre, mais permettait aux véhicules, en cas de nécessité, de tourner dans le tunnel pour emprunter l'autre voie et ainsi s'éloigner du sinistre. Ceci montre combien il est important lorsqu'on supprime un dispositif, voire une consigne d'exploitation qui paraît obsolète compte tenu des avancées technologiques, de s'interroger sur son véritable rôle en matière de sécurité. Ici la réponse était qu'il permettait de limiter le pouvoir calorifique contenu dans l'ouvrage, de mieux isoler un véhicule des autres en amont et en aval et de permettre une plus grande manœuvrabilité entre véhicules en cas de sinistre.

La sixième action retenue par le magistrat était l'intervention d'une équipe de première intervention dès la fermeture du tunnel côté italien. Là encore, du fait de l'absence de société unique d'exploitation, ce dernier avait décidé de ne pas en avoir considérant que l'intervention des pompiers du Val d'Aoste était suffisante. Or, le juge indique dans son rapport que leurs temps d'intervention chaque fois qu'ils ont été sollicité au cours des années précédant le sinistre ont varié de 16 à 25 minutes. Nous sommes loin de la règle des quatre dix. Ce jour là, l'accès au camion en feu n'a pas été possible depuis l'entrée côté France comme nous l'avons vu, les trois véhicules d'intervention n'ayant pu atteindre le garage 22 où le poids lourd brûlait, les fumées obligeant leurs occupants à se replier et se réfugier dans les garages 12 à 17. Le seul accès possible ne pouvait se faire que par la plate-forme italienne qui ne disposait pas de camion d'intervention.

La septième action retenue est la capacité des équipes d'intervention d'entrer dans le tunnel 3 minutes après l'alerte donnée. Là encore l'organisation retenue et en place ne permettait pas de satisfaire cette exigence de rapidité. Sur la base des informations recueillies lors des auditions le magistrat montre que sur la plate forme française la procédure implicite en vigueur consistait à envoyer dès détection d'une anomalie (feu, fumées) une équipe de reconnaissance afin d'identifier la cause et la nature du l'incident détecté depuis la salle de régulation. Puis cette identification faite de donner au régulateur la conduite à tenir à savoir fermeture ou non du tunnel. L'important étant de ne pas arrêter le trafic pour un simple incident. Il est clair et ce drame en est l'illustration qu'une telle pratique n'est pas compatible avec un système ultra sensible au feu, sans défense en profondeur.

---

### 3.7.7 Causes directes et causes indirectes

Dans ce délibéré, le juge précise, que « **les faits générateurs de cette catastrophe étant nombreux et enchevêtrés, il convient de les répartir en deux catégories légales de causalité directe et indirecte** ».

Concernant les faits à **causalité directe**, il va en donner la définition suivante :

« **Sera qualifié de fait ayant causé directement le dommage toute action ou abstention postérieure à l'apparition des fumées dégagées par le véhicule à l'origine du sinistre, ayant eu pour effet immédiat d'exposer à ces fumées, ou à celles dégagées par les véhicules auxquels l'incendie s'est propagé, les personnes décédées, ou de les empêcher de s'en abstraire** »

Et pour bien se faire comprendre, il en cite un certain nombre, à savoir :

- 1 - l'abstention de fermeture du tunnel après détection des premières fumées ;
- 2 - la non mise au rouge immédiate des feux de jalonnement ;
- 3 - l'adoption d'un régime de ventilation propre à propager les fumées en direction des usagers décédés, trois points que nous avons évoqués ci-dessus ;

- 4 - l'absence de vérification de l'application des consignes qui aurait conduit le responsable de la sécurité à les appliquer lui-même ou à ordonner au régulateur de les appliquer immédiatement ;
- 5 - le départ anticipé de la salle de régulation des responsables hiérarchiques, ou leur arrivée tardive ;
- 6 - l'absence de prise de pilotage par un régulateur ;
- 7 - l'absence de mise à la disposition des pompiers de Chamonix de postes de radio à l'entrée du tunnel ;
- e.t.c ...

Nous voudrions nous arrêter quelques instants sur les points 4 et 5 non abordés jusqu'à présent dans cette thèse.

Dans son délibéré le juge souligne que le responsable de la sécurité, qui était aussi le responsable hiérarchique du régulateur, ne devait pas se contenter d'une simple réponse affirmative du régulateur à la question posée : « les consignes relatives à l'apparition de l'alarme « opacité » ont-elles été appliquées ? ». Il devait vérifier lui-même que celles-ci l'avaient été et dans le cas contraire les faire exécuter voir les exécuter lui-même.

Concernant le départ anticipé des responsables hiérarchiques de la Salle de Régulation, ou leur arrivée tardive le juge stipule que pour lui «...il est établi que leur absence a laissé le régulateur en situation de commettre un fait lui-même en lien causal direct avec le décès des usagers (comme l'absence de prise de pilotage du tunnel, la non fermeture immédiate de ce dernier ...).

Pour les faits à **causalité indirecte**, le juge en donne la définition suivante :

**« Il résulte de la définition ci-dessus que toute cause résidant dans des faits antérieurs à l'apparition des premières fumées et a fortiori antérieurs au 24 mars 1999 sera qualifiée de cause indirecte »** ce qui est le cas de l'absence d'exercice, de la non prise en compte des conclusions des audits de sécurité, de la non mise à jour des consignes, de l'insuffisance de formation des régulateurs, de la non constitution d'une équipe de première intervention sur la plate-forme italienne...

Par contre, il est intéressant de noter que pour le juge « sera en revanche considérée comme cause indirecte, bien que postérieure à l'apparition des fumées, l'abstention du chef d'exploitation d'exiger la présence en salle de régulation du chef de la sécurité, lui-même n'étant pas en mesure d'apprécier la pertinence de toutes les actions du régulateur ». La se trouve posé le rôle respectif des différents niveaux hiérarchiques.

Ces définitions posées, le juge va imputer aux douze prévenus, allant du PDG au régulateur, chacune des causes directes et indirectes recensées. Si certains se voient imputer **soit** des causes directes, **soit** des causes indirectes, cinq prévenus se verront imputer des causes directes **et** indirectes.

---

### 3.7.8 Les peines

Sur les douze prévenus, deux seront relaxés, en première instance, pour avoir montré dans la tenue de leurs postes une très forte motivation vis à vis de problèmes de sécurité.

Le premier est le Chef du Service Interministériel de Défense et de Protection Civile (SIDPC)

qui, souligne le Magistrat :

- « a œuvré à la préparation d'une convention de coopération entre la Sécurité civile et les Secours en montagne entre la région du val d'Aoste et le Préfet de Haute Savoie, document signée le 2.10.97.,
- puis informé le 21.11.97 le Préfet sur l'absence de motivation des concessionnaires en matière de sécurité et enfin a participé activement, le 12.01.98, à un état des lieux, sans concession, pointant les insuffisances en matière de sécurité de ce tunnel ».

Le second est le Président d'ATMB qui a exercé de 1989 à 1992, cité en qualité de prévenu par la partie civile pour avoir ignoré l'incendie survenu dans le tunnel le 11.01.1990, soit neuf ans auparavant. Sur la base des informations recueillies le juge a estimé que ce dernier avait effectué les diligences normales relatives à son poste. En effet bien qu'absent le jour de ce sinistre, il s'est tenu informé de ce qui s'était passé ce jour là par l'intermédiaire de son Directeur général. De plus lors du Conseil d'administration du 25.01.90 il a fait le point sur le sinistre, demandé à son directeur général et au responsable de la sécurité de tirer les enseignements de l'incendie, a inscrit au budget en priorité tous travaux de sécurité qu'il estimait nécessaires et a milité pour la création d'un 2ème tube (tunnel), comme le prouve nombre de documents.

Toutefois le juge remarque que les directives données n'ont pas été exécutées et en tire la conclusion suivante : « **Donnant des directives aussi claires à son immédiat collaborateur dans un domaine aussi grave, il aurait dû en contrôler l'exécution. Ne le faisant pas il commet un faute** ».

Cet aspect est très important à retenir. Pour le juge donner des ordres à ses subalternes pour améliorer la sécurité est bien, mais ne pas contrôler que ceux-ci ont été bien exécuté constitue une faute. Il est bon que tout manager s'en souvienne.

La faute en pénal devient caractérisée (art. 121.3 du C.P) soit par : accumulation de fautes, indifférence ou manque de rigueur concernant les questions de sécurité. Le juge s'efforce donc de faire un bilan des éléments aggravants et atténuants. Le seul élément aggravant qu'il relève, c'est de n'avoir pas prêté attention à l'exécution de ses directives.

Par contre le juge note de nombreux éléments atténuants donc en faveur du mis en examen à savoir qu'il a visité l'ouvrage dès sa prise de fonction, a lancé l'étude de la réalisation d'un 2<sup>ème</sup> tube (« la lecture des procès verbaux du Conseil d'Administration postérieurs à 1990 démontre sa détermination de le lancer »), a fait effectuer de nombreux travaux de sécurité (conduite eau sous pression, création refuges pressurisés avec cloison et portes coupe feu...)

Sur la base de ce bilan le juge conclura : « ...il n'y a pas d'autres fautes ni d'indifférence de la part de ce Président mais une volonté constante d'améliorer la sécurité du tunnel ..... la faute n'est donc pas caractérisée aussi il entre en relaxe ».

Une troisième personne, le Maire de Chamonix, condamné en première instance se verra relaxé en Appel.

Quatre personnes seront condamnées en tant **qu'Acteurs Indirects** pour **fautes caractérisées** à savoir la Responsable de la Sous Direction des Autoroutes et Ouvrages Conçus (SDAOC), le Président en exercice d'ATMB, et les deux Directeurs d'exploitation des Sociétés ATMB et AITMB qui se verront infliger des peines de prison avec sursis allant de 6

à 24 mois et des amendes échelonnées de 1.500 à 15.000€.

Le Président italien d'AITMB étant mort avant la fin du procès ne sera pas condamné.

Deux personnes seront condamnées en tant **qu'Acteurs Directs et Indirects** pour **manquement à la sécurité**, à savoir les deux responsables de la sécurité des Sociétés ATMB et AITMB. Le premier se verra infliger une peine de 30 mois avec sursis dont 6 mois fermes. Le second se verra condamné à 16 mois avec sursis.

Trois personnes seront condamnées en tant qu'Acteurs Directs pour manquement à la sécurité. Il s'agit des deux régulateurs France et Italie qui se verront infliger une peine de 16 mois de prison avec sursis. Le chauffeur du poids lourd à l'origine de l'incendie écoperà d'une peine de 4 mois avec sursis.

Les personnes morales se verront infliger des amendes allant de 50 000 à 150 000€.

---

### **3.7.9 Conclusions.**

Cette rapide analyse du jugement rendu suite à l'incendie du Tunnel sous le Mont Blanc nous montre l'extrême complexité des paramètres à maîtriser, d'une part, pour assurer une conception, une réalisation et une exploitation sûre et rentable de tels ouvrages et, d'autre part, pour être en mesure de comprendre comment un tel drame, une telle séquence accidentelle a pu se produire, qu'elles en sont les causes, afin de pouvoir réparer les préjudices commis.

Si cela est vrai pour des tunnels autoroutiers (pensons à l'accident survenu au tunnel du Tauern en Autriche et qui fit 12 morts), cela est aussi vrai pour tous les systèmes socio techniques que nous concevons et exploitons pour satisfaire nos besoins tels que des centrales nucléaires, des complexes chimiques, des réseaux de transport ferroviaires et aériens ....

Elle met aussi en relief comment des dispositions organisationnelles initialement prévues (Création d'une Société commune d'exploitation, Comité Inter Gouvernemental) et non mises en œuvre ont conduit progressivement à une gouvernance bicéphale de l'ouvrage ce qui a permis une différenciation progressive et irréversible des deux concessions (modification du système de ventilation côté italien, équipe de première intervention uniquement du côté français...).

Ces différenciation, mises en évidence par le juge, sont à l'origine des nombreuses causes directes et indirectes, à l'origine du sinistre qu'elles soient d'ordre technologiques (défaillance de certains détecteurs d'incendie, refuges non étanche.), humaines (non respect des procédures, non prise en compte des conclusions des audits...), organisationnel (non création du comité commun d'administration...) et environnemental (non prise du nombre de jours/an du sens majoritaire de circulation de l'air dans le tunnel).

### **3.8 La passerelle du QUEEN MARY II ou les conséquences de défauts de conception.**

#### **3.8.1 Les faits.**

« Il est à peu près 14 h 15, ce samedi 15 novembre 2003 lorsqu'une passerelle, reliant le quai au navire en fin de construction Queen Mary 2, s'effondre, entraînant, dans une chute de 18 mètres, 45 personnes dont 16 vont trouver la mort et 29 subir des blessures entraînant pour 18 une incapacité totale de travail supérieure à trois mois ».

Les passerelles sont également désignées sous le vocable “coupées” bien que ce dernier corresponde techniquement à une ouverture dans la coque du navire ou sous celui de “planchons”. Elles sont aussi désignées sous le numéro de couple du navire au niveau duquel elles sont installées. C'est ainsi que la passerelle accidentée était désignée par le numéro C292.

Les 45 personnes qui se trouvaient sur la passerelle provenaient de deux groupes de visiteurs accompagnés par des cadres de la SA CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE, Yves CASSARD et Philippe HELIN et d'un groupe d'employés de la Société de nettoyage M.S.N.I. (Morin Service Nettoyage Industriel) se rendant à bord sous la direction de M. Loïc MORIN pour dépoussiérer des armoires électriques.

« Avant de préciser les circonstances de l'accident, permises par l'audition des victimes et des témoins, il est opportun de rappeler qu'une tradition des Chantiers de l'Atlantique permettait aux cadres et superviseurs et, sous certaines conditions, à ceux des entreprises sous-traitantes, de faire visiter à des proches, le soir ou les fins de semaine, les navires en construction ».

« Le Queen Mary 2 était le plus gros navire à passagers jamais construit 345 mètres de long, 41 de large, 74 de haut et une capacité d'accueil de 2 620 passagers et 1 300 membres d'équipage. Commandé par la CUNARD pour 750 millions de dollars. Sa conception et sa réalisation ont nécessité trois ans de travail ».

« Ce navire était en phase de construction terminale. Il devait être livré le 22 décembre 2003, et rentrait d'un essai en mer où un problème de propulseur s'était révélé, ce qui avait motivé sa mise en cale sèche ».

Le drame a donc eu lieu un mois et une semaine avant sa livraison.

« Un grand nombre de visiteurs étaient attirés par ce magnifique navire. Ainsi, durant l'après-midi du samedi 15 novembre 2003, 1.019 visiteurs étaient prévus dont 796 entre 14 h 00 et 15 h 30 ».

Les personnes se présentaient à la porte 4 des Chantiers de l'Atlantique où le cadre accompagnateur et les visiteurs étaient contrôlés. Les visiteurs se rendaient ensuite aux abords de la cale C où avait lieu un second contrôle. Enfin, un agent de la société ISP, posté au niveau de la coupée d'accès, avait pour instruction de ne plus noter le nom des visiteurs et de l'accompagnateur afin d'assurer la fluidité des visites.

« M. Michel GAUTIER, chef du département intégration des ouvrages, a indiqué que le soir et les fins de semaines, un seul accès était ouvert, de préférence au lot 417, où la passerelle mécano-soudée était à la fois plus large et plus pratique. Ceci afin d'éviter les actes de

vandalisme et les vols, le plan Vigipirate étant également toujours en vigueur ».

« Le navire en construction était divisé en tranches verticales lesquelles, avec les ponts horizontaux, déterminaient les lots ».

« Ce jour là, 15 novembre, la passerelle 417 était indisponible à cause de travaux de peinture. « C'est donc celle située au lot 413 (la C 292) qui avait été laissée ouverte, passerelle située à l'avant tribord, c'est à dire à droite, en structure échafaudée mise en place la veille ».

« Vers 14 h 15, Philippe HELIN, superviseur aux Chantiers de l'Atlantique, s'est engagé sur cette passerelle accompagné d'un groupe de 11 personnes. La passerelle était vide, mais un petit groupe attendait son accompagnateur dans le sas d'entrée, empêchant l'accès à bord »

« Yves CASSARD, ingénieur aux Chantiers de l'Atlantique, est monté à son tour sur la coupée sur laquelle il s'est trouvé bloqué avec son groupe composé de 9 personnes ».

« Puis 26 personnes conduites par Loïc MORIN, groupe M.S.N.I, qui devaient procéder au dépoussiérage d'armoire électrique, comme il a été dit plus haut, entreprenait de dépasser les deux groupes en marchant en file indienne sur la gauche de la coupée ».

« Avant qu'ils n'aient atteint l'entrée du navire, un craquement s'est produit, la passerelle semblant s'affaisser en son milieu, certaines victimes ayant ressenti un mouvement de vrillage. Elle se décrochait côté quai, basculait puis se décrochait côté navire pour chuter au fond de la cale située 18 mètres plus bas ».

« La description de ce processus a été faite tant par les victimes que par les témoins en ces termes ».

« Alastar BAILEY, artisan moquettiste, précise qu'il attendait pour passer sur la passerelle : ' Il y avait trente à quarante personnes sur la passerelle, le guide de la visite a présenté sa liste de visiteurs à l'agent de la sécurité et six ou sept personnes de ce groupe étaient dans le sas d'accès, alors que la grosse partie du groupe était en attente sur la passerelle.

Alors que j'attendais que la passerelle soit libre pour regagner le quai mon attention a été attirée par un crissement métallique. Je me suis aperçu tout de suite que la passerelle UNE était instable. Elle s'est pliée de haut en bas dans le milieu deux fois puis s'est effondrée par le milieu en lâchant prise côté quai entraînant ainsi sa chute côté bateau....».

« Déclaration corroborée par celle de Stéphane GASCHINARD, cadre à la direction financière et juridique des CAT qui effectuait sa cinquième visite :

' Nous nous sommes dirigés vers la passerelle sans nous presser car il y avait du monde. Alors que je me trouvais à mi distance entre les propulseurs d'étrave et la passerelle, alors que je regardais cette dernière, j'ai constaté qu'elle fléchissait dans le milieu. A ce moment précis, les gens me semblaient à l'arrêt, en attente de leur entrée dans le bateau, un dernier contrôle étant effectué à l'entrée propre du bateau. A votre demande, je vous précise, que lors de toutes mes visites sur le Queen Mary, ce dernier contrôle a toujours eu lieu dans le bateau et non côté quai. Ensuite, il m'a semblé que les gens situés au milieu de la passerelle "passaient au travers" alors que ceux situés côté bateau se projetaient en avant pour tenter de s'accrocher, les mains tendues vers le navire. J'ai constaté ensuite que la passerelle se détachait côté bateau et tombait au sol. J'ai constaté qu'à ce moment-là un tuyau d'air comprimé arraché sifflait et tournoyait dans l'air..." ».

« Loïc MORIN, exerçant en nom propre au sein de M.S.N.I a déclaré : ..Je précise que la seule passerelle ouverte était celle que nous avons empruntée à l'avant du navire et qui malheureusement s'est effondrée par la suite...

La passerelle était chargée de personnes venues visiter le bateau lorsque nous nous sommes présentés ...J'ai demandé aux "touristes" qui bouchaient l'entrée de la passerelle, côté quai, de se déplacer puisque je leur ai indiqué que nous étions non pas des touristes mais une



entreprise venue travailler à bord. Les gens ont laissé le passage. Je me suis engagé le premier et j'étais suivi de mon personnel ainsi que de mon épouse... Je vous précise que mon personnel et moi-même étions en tenue de travail, c'est à dire casques, lunettes, chaussures de sécurité et bleu de travail. Au moment où je me trouvais sur la passerelle, approximativement à deux mètres de l'entrée du navire, j'ai entendu un craquement impressionnant venant de derrière moi. J'ai vu que la passerelle céda par son milieu. Je veux dire par là que les gens se trouvant au milieu de la passerelle m'apparaissaient en contrebas alors que moi-même, proche de l'entrée du navire, me trouvais au même niveau que les gens se trouvant encore sur la passerelle côté quai.

J'ai eu le temps de me retourner une nouvelle fois pour pouvoir m'agripper aux tubes de la passerelle située côté porte du navire, et ce dans l'espoir de remonter jusqu'à la porte d'entrée du navire. La passerelle tombait toujours. J'ai pu m'agripper mais il me semble que le reste de la passerelle a cédé et a cogné sur le navire, emportant toute la passerelle vers le sol. J'ai fermé les yeux. J'ai reçu un coup sur la tête et me suis retrouvé éjecté vers le sol... Après cette chute, il y a eu un grand silence, puis peu de temps après les gens ont commencé à gémir... Je me rappelle qu'un gros tuyau d'air a été coupé, pendait au-dessus de nos têtes et soufflait de l'air sous pression...." »

« Muriel VIOLETTE, invitée du groupe CASSARD :

« J'avais toujours pour parvenir à l'entrée du bateau. A ce moment, notre file s'est arrêtée et ce, à la demande de plusieurs personnes nous suivant. En effet, j'ai entendu une voix venant de l'arrière et demandant de laisser passer en priorité le groupe de travailleurs ou quelque chose comme ça... Dans le même temps, alors que je me trouvais à proximité de la porte d'entrée du navire, toujours à l'arrêt, j'ai entendu un bruit que j'ai eu du mal à définir mais qui était puissant et qui ressemblait à un bruit d'écrasement... Le temps de me dire que quelque chose d'anormal survenait sans que je puisse réagir à cela je me suis sentie glisser vers l'arrière. A ce moment là, j'étais plutôt sur la partie droite de la passerelle et j'ai essayé de m'agripper aux tubes de la passerelle avec la main droite mais je n'y suis pas arrivée. En effet, dans le même temps, j'étais en train de glisser les pieds encore en contact avec la passerelle, puis dans un deuxième temps, j'ai perçu que j'étais en chute libre. Je ne me rappelle pas de l'impact. Toujours est-il que je me suis retrouvée au sol au fond de la cale sèche et plutôt côté quai.." »

La constatation de ces traces de ripage sur le quai et sur l'encadrement de l'ouverture du navire a confirmé ces descriptions.

Il est intéressant de voir comment le magistrat recoupe les informations tirées des auditions des témoins et des observations faites sur le tas.

« Le plan rouge a été immédiatement mis en place et les blessés évacués vers le hôpitaux de la région. Une chapelle ardente a été installée pour accueillir les victimes décédées ».

« Cette catastrophe a eu un retentissement international, est-il nécessaire de le rappeler. Le Chef de l'Etat, le Premier ministre et les principaux membres du gouvernement se sont rendus sur les lieux le 16 novembre 2003 pour exprimer aux victimes et à leurs familles la compassion de la Nation ».

« Le 3 septembre 2004, l'association des victimes de la passerelle du QUEEN MARY 2 était agréée par les pouvoirs publics aux fins d'exercer les droits reconnus aux parties civiles ».

### 3.8.2 Le contexte, les auditions.

« Afin de comprendre la chaîne des causalités ayant abouti à l'accident, il est indispensable de rappeler quelques notions historiques sur les Chantiers de l'Atlantique et sur la société ENDEL, et d'autre part prendre connaissance par les organigrammes et les pratiques décrites par les protagonistes, des mécanismes décisionnels et de contrôle qui ont ou n'ont pas été mis en œuvre ».

« Créés en 1861 par la Compagnie Générale Transatlantique, les Chantiers de l'Atlantique sont depuis 1984 une filiale d'ALSTOM. Courant 2006, ce groupe a cédé la majorité des parts de sa branche marine au groupe scandinave AXER YARDS qui a repris les sites de Saint-Nazaire et de Lorient La société Chantiers de l'Atlantique survit à cette cession et a pour mission d'assurer le suivi des navires en construction et la garantie des navires livrés ».

« Fin 1997, les Chantiers de l'Atlantique ont lancé un plan dit Cap 21 visant une réduction des coûts, conformément aux instructions de la Commission Européenne, plan suivi d'un plan Cap 21 + ayant pour objectif de réduire encore plus les coûts et d'améliorer la qualité et l'innovation ».

« Pour parvenir à ces résultats, les Chantiers de l'Atlantique ou CAT se sont concentrés sur leur "cœur de métier" : architecture navale, chaudronnerie, assemblage, donnant une part grandissante à la sous-traitance (jusqu'à 900 fournisseurs et coréalisateur) accompagnée d'une démarche qualité fondée sur des audits. Ce qui a été notamment le cas pour l'activité échafaudage, sous-traitée à plusieurs entreprises : ENDEL, COMI-SERVICE, ou pour la sécurité, sous-traitée à la société INTERNATIONAL SECURITY PROVINCE (ISP) ».

« Cette orientation a eu pour conséquence d'augmenter de façon importante la proportion des ingénieurs et cadres par rapport aux ouvriers, proportion passée de 6 à 16 % en quatre ans, de 1998 à 2001, les Chantiers de l'Atlantique se muant en bureau d'études ».

« Cette mutation a entraîné une organisation particulière du travail, **chaque navire étant construit sous la responsabilité d'un coordinateur d'ouvrage avec délégation en matière de sécurité** et disposant des moyens financiers pour mener à bien sa tâche. Chaque branche d'activité est coordonnée, sous ses ordres, par un **responsable de travaux à bord (R.T.B.)** ayant autorité sur des **agents de maîtrise** encadrant les salariés pour les activités relevant du "cœur de métier" et sur des **superviseurs** pour celles relevant de la sous-traitance ».

« Ces superviseurs salariés des Chantiers ont pour mission d'aider le sous-traitant à s'adapter aux métiers de la "navale", de faciliter l'exécution de sa prestation et de contrôler son exécution en veillant notamment au respect des spécifications techniques. Ils sont en relation directe avec l'armateur et la société de classification pour réceptionner les produits qui les concernent. Ils ont donc un rôle stratégique d'interface entre les Chantiers, donneurs d'ordre, et le sous-traitant. A l'origine, les superviseurs étaient des spécialistes des Chantiers dans le domaine qu'ils supervisaient. »

« En ce qui concerne la sécurité, outre le coordinateur d'ouvrage pouvant lui-même déléguer aux responsables travaux bord, il existe un service d'Hygiène Sécurité Environnement (HSE) qui a :

- **Une mission fonctionnelle** de veille réglementaire pour le compte des opérationnels, d'assistance des organes de sécurité de l'entreprise (Comité d'Hygiène de Sécurité des Conditions de Travail), de suivi des actions de contrôle sur place pour détecter les

écarts par rapport aux règles de sécurité et les pistes d'amélioration ;

- **Une mission opérationnelle** de suivi et de gestion des accidents du travail, d'intervention dans les incendies, de secours aux blessés, de surveillance des navires et de collecte de traitement des déchets.
- **Une mission de sûreté** consistant dans l'administration du système de contrôle d'accès et dans le contrôle et la surveillance des accès avec les moyens humains du sous-traitant ISP ».

« Née de la fusion en 2002 des sociétés ENTREPOSE et DELAITRE-LEVIVIER, la société ENDEL est la filiale française de SUEZ spécialisée dans la maintenance industrielle et les services associés. Leader du marché en France, elle comprend 140 implantations et 6.000 collaborateurs ».

« L'agence ENDEL de Saint-Nazaire a, sous l'autorité d'un directeur, un chargé d'affaires pour les relations commerciales et la validation des projets, un bureau d'études pour la conception des ouvrages et des « échafaudeurs » placés sous l'autorité de chefs de chantiers ayant pour tâche de réaliser les échafaudages auprès des divers navires en construction, selon les marchés conclus ou les commandes passées et ce, sous le contrôle d'un superviseur des Chantiers ».

Au moment du sinistre, les marchés conclus avec les Chantiers de l'Atlantique représentaient entre 70 à 80 % de l'activité de l'agence d'ENDEL à Saint Nazaire.

« A la suite d'un appel d'offres relatif à la construction du Queen Mary 2 et comportant deux lots, à savoir, d'une part les échafaudages extérieurs de la partie haute du navire et d'autre part les échafaudages intérieurs (salle des machines) et de la partie basse du navire, la société ENDEL s'est vu confier le lot 1 par une commande du 4 avril 2002 pour un montant H.T de près de 2,2 millions ».

« Se sont greffés à ce marché des travaux supplémentaires dont la passerelle sinistrée ».

« Le Queen Mary 2 rentrait donc le 11 novembre 2003 d'une seconde série d'essais en mer et faisait l'objet d'une mise à sec pour régler un problème de propulseur ».

« La commande de la coupée prévue au lot 413 faisait suite à une demande émanant de Benoît LE COUTOUR, responsable travaux bord "logistique" dont le service devait assurer l'embarquement des matières nécessaires à la construction du navire et l'évacuation des déchets. Il devait donc se préoccuper d'accès à bord adaptés et en nombre suffisant ».

Le 28 octobre puis le 2 novembre 2003 ce dernier a adressé à David VINET, technicien ENDEL du service "Méthodes Logistique", des courriels dans lesquels il a sollicité la modification et la mise en place, au lot 413, d'un planchon mécano soudé qui devait avoir une largeur utile de 1,40 m afin de permettre le passage de palettes aux normes américaines.

« David VINET a, quant à lui, déclaré : "Il existait un plan à sec du Queen Mary II avant son dernier essai en mer (c'est-à-dire donnant la position du bateau par rapport au quai). Sur ce plan, le lot 418 (passerelle arrière,) correspondant à une coupée pour du personnel, présentait une incompatibilité avec les besoins logistiques dans la mesure où ceux ci étaient non pas de personnels mais d'embarquement ».

Dans la construction maritime on distingue les passerelles servant au passage des personnes de celles permettant d’assurer des transferts de colis. Sur ces dernières doivent pouvoir circuler des engins de traction comme des bennes à roulettes...En d’autres termes elles peuvent recevoir des charges beaucoup plus importantes.

David VINET a précisé au cours des interrogatoires «... il existait déjà une passerelle pour les besoins du personnel. M Benoît LE COUTOUR ... me demande un planchon pour le passage de colis ( planchon de largeur utile: 1,40 m ; niveau charge, pour recevoir une transpalette électrique de 400 kg avec une palette de 800 kg soit un total de 1,2 tonne). A ce moment-là je savais qu’il fallait à peu près 12 m de longueur suite au précédent plan sus-indiqué”.

M LE COUTOUR m’a commandé un autre planchon référencé n° 413 (à l’avant du navire) pour un usage identique. A ce moment-là, je pensais que la longueur était identique à la 418 soit 12m environ...”

Lorsque j’ai reçu les commandes de M LE COUTOUR, le 3 novembre 2003 ou le 31 octobre 2003, d’abord verbalement puis confirmé par email, j’ai pris contact le 4 novembre 2003 avec **M. CHAUVEAU de la société ENDEL**. Je lui ai demandé d’abord téléphoniquement puis par email, s’il pouvait m’envoyer un devis pour deux planchons supportant 250 kg au m<sup>2</sup> et une charge maximum de 2 tonnes pour l’accès C64 (coupe de l’arrière) et pour l’accès C292 (coupe avant) “ ” ».

Monsieur CHAUVEAU est une des personnes mis en examen. Il est dessinateur dans cette Société. Voir ci-après sa place dans l’organigramme reconstitué de cette Société.

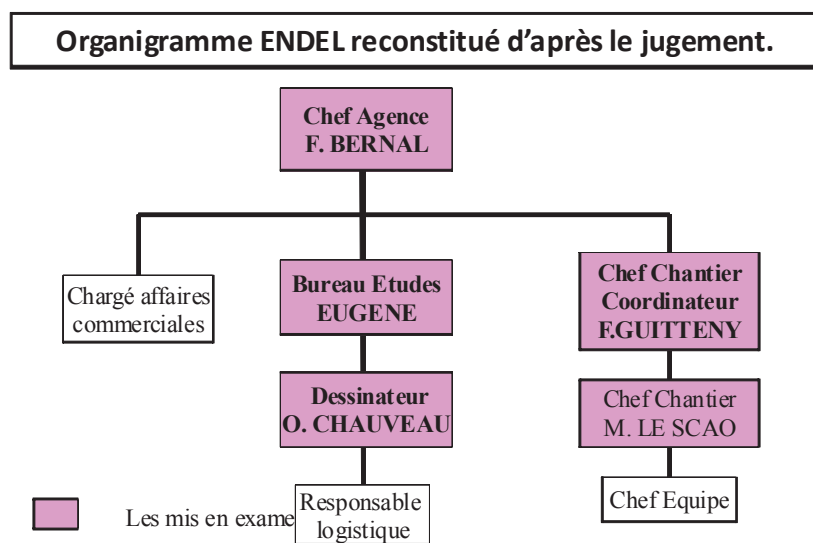


Figure Ann. 29 – L’organigramme reconstitué de l’agence ENDEL à Saint Nazaire.

« Le même jour, Olivier CHAUVEAU lui a adressé un devis portant sur deux passerelles de 14 et 13,50 m de long. Ce dernier a précisé dans ce devis que ces structures étaient validées pour une charge ponctuelle de **2 tonnes** et une charge répartie de 3 tonnes, **soit 150 kg/m<sup>2</sup>** et qu’ une note de calcul formalisée, non comprise dans le montant du devis, coûterait 280 euros ».

Il est intéressant de souligner ci que le magistrat met bien en évidence le fait que la réponse faite par le sous traitant (longueur 13,50 – charge maximum : 2 tonnes – charge répartie : 150

kg/m<sup>2</sup>) ne correspondait pas à la commande faite (longueur : 12 m - charge maximum : 2 tonnes – charge répartie : 250 kg/m<sup>2</sup>).

« Malgré cette réduction de la charge répartie, David VINET, technicien méthodes aux CAT, et **Christophe PIERRARD**, chef du bureau Méthodes Logistique- Installations provisoires, ont estimé que les passerelles étaient aptes à leur destination ».

Ce dernier a été aussi été mis en examen. Voir, ci-dessous sa position dans l’organigramme reconstitué des CHANTIERS de L’ATLANTIQUE.

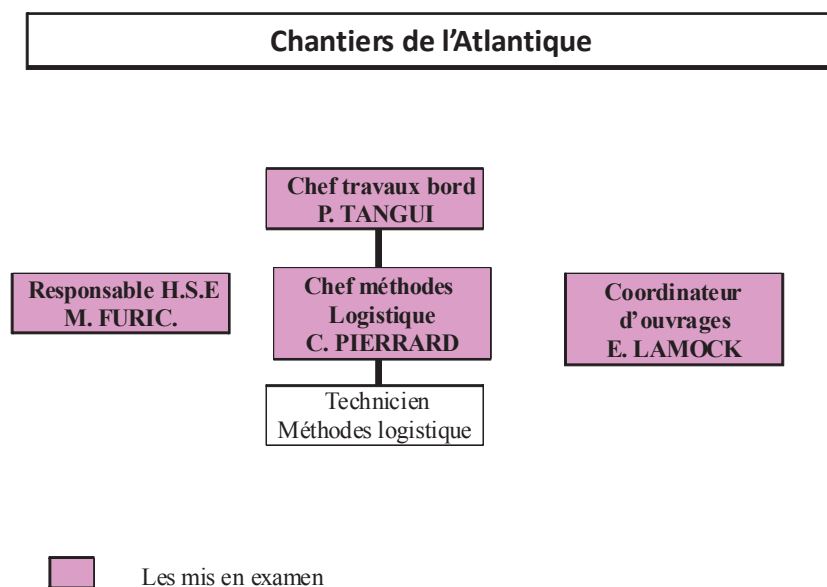


Figure Ann. 30 - Organigramme partiel des Chantiers de l'Atlantique.

« David VINET a notamment précisé que la charge répartie de 150 kg par m<sup>2</sup> lui était apparue comme suffisante pour l’embarquement de colis. “Avec M PIERRARD nous étions sur une base d’embarquement de colis. Concernant cette destination, les 150 kg/m<sup>2</sup> nous semblent suffisants...” »

A ce stade du développement il est important de prendre conscience qu’il existe deux types de destination ou de mode d’utilisation pour les passerelles ou les plançons. Soit ils servent au passage du personnel voire des touristes et sont dit **d’embarquement**. Soit ils servent au chargement de colis ce qui implique que l’on puisse faire passer dessus des transpalettes électriques chargées et ils sont dits **de colis** ou **de matière**. Ce point va par la suite prendre toute son importance.

A la demande des enquêteurs : “La demande prévoyait ... deux plançons supportant 250 kg/m<sup>2</sup>.”

Sur le devis on constate une charge répartie de 3 tonnes soit 150 kg/m<sup>2</sup>”.

Avez-vous vérifié la correspondance de ces données entre ces deux documents ?

La différence de 100 kg/m<sup>2</sup> était-elle importante selon vous?”

Christophe PIERRARD a répondu : “Je n’ai pas apporté une attention sur cet aspect. Ma préconisation portait sur la charge roulante (ponctuelle) car la demande de M LE COUTOUR portait sur un accès matière. Je m’adresse à une société d’échafaudage en l’espèce la société ENDEL professionnelle et reconnue, qui me propose 150 kg/m<sup>2</sup> qui correspond à une norme

d'échafaudage..." »

« La société ENDEL a été informée de l'acceptation du devis par un courriel de David VINET du 6 novembre 2003 adressé à Olivier CHAUVEAU. Préalablement David VINET avait envoyé le devis à Philippe TANGUY, Olivier CHAUVEAU ne voulant pas commencer les travaux sans une commande ferme ».

« Olivier CHAUVEAU a tout d'abord précisé aux enquêteurs : "Mon activité principale est de constituer les plans d'échafaudages suivant les besoins exprimés par les Chantiers de l'Atlantique (Service Méthode logistique qui est l'interlocuteur principal) et de faire les nomenclatures nécessaires à l'exécution de ces plans. En amont, je travaille aux chiffrages suivant les spécifications techniques de chantier c'est à dire les expressions de besoin des CAT. Cela consiste à déterminer les types d'échafaudages et des quantitatifs pour toute la construction du navire...J'établis des devis pour des travaux supplémentaires. Je suis spécialiste des échafaudages professionnels puisque je travaille à 100 % pour la navale et qu'on n'a pas besoin d'installer des échafaudages publics pour le chantier... J'ai reçu un appel téléphonique le 4 novembre dernier de M. David VINET, qui travaille au service Méthodes et logistique au CAT...

Ce dernier m'a demandé combien coûterait une passerelle d'1,50 m de large du même type que celle que la société avait posée sur les navires C 32 et D 3" ».

Il est intéressant de voir que d'un interlocuteur à l'autre la largeur des plançons varie.

« Sur le coup, je lui ai rapidement dit qu'il y en aurait environ pour 1.500,00 euros. Dans la journée, j'ai reçu un mail de David VINET me demandant le prix de deux plançons pour les couples 64 et 292. Je m'en suis occupé le lendemain, le 5 novembre 2003. J'ai donc ressorti les plans du navire D 32 et j'ai fait mon étude à partir de plan du D 32. Les spécifications techniques demandées par M. VINET étaient de mémoire 2 tonnes maxi et 250 kg/m<sup>2</sup> en charge répartie... Matériellement, compte tenu de la configuration présente, il m'était impossible de prévoir une structure pour 250 kgp/m<sup>2</sup>. Le 6 novembre au matin, j'ai rédigé le devis sur lequel j'ai précisé les charges admissibles à savoir 2 tonnes en charge ponctuelle et 3 tonnes en charge répartie soit 150 kg/m<sup>2</sup>. Vous obtenez ce chiffre de 150 kg/m en divisant les 3 tonnes par la surface qui pour la passerelle C 292 en question est de 21 m<sup>2</sup> (longueur 14 m x largeur 1,50 m)....

C'est M. TANGUY qui m'a appelé dans l'heure qui a suivi l'envoi du devis par fax pour me demander ce que signifiaient les deux tonnes de charge ponctuelle et les trois tonnes de charge répartie. Je lui ai expliqué qu'on pouvait mettre ou un colis qui ferait maximum 2 tonnes ou une charge répartie de 150 kg/m<sup>2</sup>... " »

« A la question : "A quel moment avez-vous su que du public avait emprunté cette passerelle ?" »

O. CHAUVEAU a répondu : "Je n'ai malheureusement appris que du public avait emprunté cette passerelle qu'au moment de l'accident" ».

« Olivier CHAUVEAU a cependant fait commander auprès d'ENTREPOSE le matériel nécessaire à la construction de ces deux plançons sans avoir eu connaissance de la mention : "accord pour travaux" apposée par Philippe TANGUY sur le devis présenté par ENDEL, le 7 novembre 2003 ».

« Les deux passerelles ont été montées sur le quai le 8 novembre 2003 de 6 à 13 heures conformément aux plans et à la nomenclature fournis par Olivier CHAUVEAU, sous la

direction de Michaël LE SCAO, chef de chantier, par David SCHULZ, chef d'équipe et divers échafaudiers. Elles ont été mises en place dans la nuit du 11 au 12 novembre 2003, après l'arrivée du navire. **Lors de cette installation, la passerelle prévue pour le couple C 292 (lot 413) a été intervertie avec celle prévue pour le couple C 64 (lot 418).** En effet, et selon les déclarations de Michaël LE SCAO, la passerelle destinée au couple C 292 de 14 m a été montée face au couple C 64 et la passerelle destinée au couple C 64 de 13,50 m a été montée face au couple C 292. La passerelle posée au couple C 64 n'a pas présenté de difficultés particulières car longue de 14 m, elle a été installée à l'endroit où avait été initialement prévue une passerelle de 13,50m ».

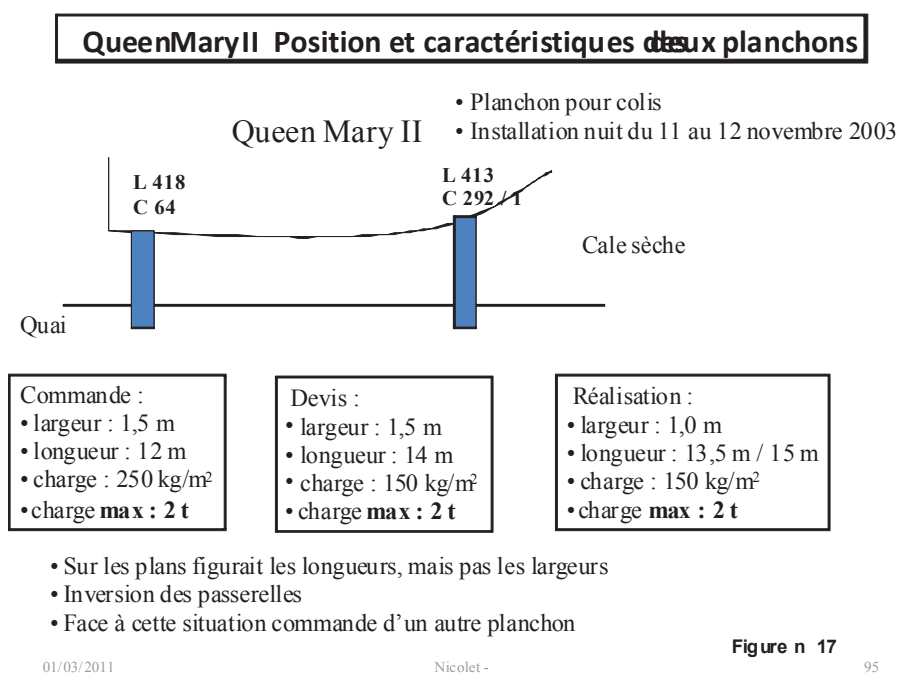
« A cet égard, M. LE SCAO a déclaré aux enquêteurs : ‘‘On a commencé à mettre en place la passerelle 413 à l'aide d'une grue et à l'approche de la passerelle suspendue à la grue, **nous avons constaté qu'elle était trop court d'un mètre cinquante environ. Ma décision a été de reposer la passerelle sur le quai et de la rallonger d'un mètre cinquante en lui adjoignant une maille supplémentaire d'un mètre cinquante.** J'ajoute que nous nous sommes rendus compte que les deux passerelles 418 et 413 qui ont été montées le 8 novembre 2003 n'ont pas été montées en rapport avec les portes prévues du navire. En résumé, nous avons assemblé la passerelle du 413 au niveau de la porte 418 et inversement’’.

‘‘...pour en revenir à la passerelle qui a été montée -par erreur ou interversion- à hauteur de la porte 413, cette passerelle faisait 13,50 m au lieu de 14 m prévus par le bureau d'étude... Cette passerelle a donc été rallongée d'un mètre cinquante et remplacée aussitôt entre le quai et le navire pour une longueur définitive de 15 m. A cela, **je dois ajouter que j'ai fait une erreur dans les montages des deux passerelles** que je viens de décrire. **Je les ai montées l'une comme l'autre avec une largeur d'1 mètre alors que les deux étaient prévues pour 1,50 m.** Je précise toutefois que les cotes en longueur des deux passerelles étaient indiquées sur le plan qui a été fourni avec les passerelles mais ne figuraient pas les cotes en largeur. J'ai tout simplement indiqué à M. SCHULZ de rajouter 1 mètre. Je ne lui ai pas spécifié de quelle façon il devait opérer, soit en ajoutant une maille\* d'un mètre ou une maille de 2 mètres et en retirant la maille d'un mètre...’’ »

« \* Une maille est une partie de passerelle constituant une unité de construction, la passerelle étant réalisée par une succession de mailles mises bout à bout ».

**Résumons à ce stade ce que le magistrat a mis en évidence à savoir que :**

- **le chef de chantier sait que les passerelles C 64 et C 292 ont été inversées ;**
- **le chef de chantier prend la décision de rallonger d'un mètre la passerelle C 292 trop courte du fait de l'inversion des deux passerelles et non de la replacer comme prévu ;**
- **le concepteur de la passerelle n'a pas mentionné sur son plan la largeur des passerelles ;**
- **le chef de chantier reconnaît avoir commis une erreur en montant ces deux passerelles en un mètre de large au lieu des 1,50 m prévus.**



**Figure Ann. 31 -Queen Mary II Position et caractéristiques des deux planchons.**

« Le lendemain, au cours d'une conversation téléphonique, Mickaël LE SCAO a fait part de ce rallongement à Olivier CHAUVEAU qui n'a pas formulé d'observation particulière sur l'incidence de cette modification, sinon que celle-ci ne posait pas de difficultés si la même structure de maille était reproduite... "Je me suis dit que cela ne changeait rien quant à la surcharge ni même quant à la portée. »

A la question posée par les enquêteurs « A propos de cette largeur (1,50 m) que pouvez-vous nous indiquer concernant l'erreur de montage ? » Olivier CHAUVEAU a répondu. « Effectivement j'ai été averti par M Christophe PIERRARD et David VINET qu'il y avait une erreur sur la largeur de la passerelle qui a été installée dans la nuit du 11 au 12 novembre 2003. Ils ont insisté sur le fait que les colis qui devaient passer faisaient 1m et plus et que nous devons rectifier l'erreur et construire une nouvelle passerelle. En effet, il n'était pas question pour CAT de faire enlever cette passerelle, la démonter et la remonter en 1m50 de large car ils en avaient besoin. Il a donc fallu recommander de nouveaux éléments à ENTREPOSE ECHAFAUDAGE. Je ne vous ai pas précisé qu'une autre erreur était intervenue sur la première passerelle C 292. En effet, je l'avais prévue en 14 m de long telle que demandée par CAT et il a fallu la rallonger d'un mètre. Evidemment cette erreur a été rectifiée lors de la commande pour la deuxième passerelle C 292 qui a été montée en 15 m. La deuxième commande a été faite conjointement entre messieurs GUERIN et GUITTENY\*'' ».

Monsieur GUITTENY, chef de chantier coordinateur d'ENDEL a aussi été mis en examen. Voir, ci-dessus, sa position sur l'organigramme de cette Société.

« Le 12 novembre 2003, Christophe PIERRARD a constaté sur les lieux que :

- les deux passerelles avaient été montées en 90 cm de largeur utile au lieu des 140 prévus.
- l'ouverture dans la coque, de la passerelle C 64, ne permettait pas de réaliser un



ouvrage de la largeur demandée ».

« Il s’est avéré qu’Olivier CHAUVEAU avait oublié de porter sur le plan la côte de largeur de la passerelle C 292. Il a donc été décidé, pour ce planchon, d’en reconstruire un autre aux bonnes dimensions, tout en laissant le premier en place jusqu’à son remplacement ».

Au cours des interrogatoires Christophe PIERRARD a déclaré :

« “...Comme il m’arrive parfois, je me suis rendu le mercredi matin 12 novembre 2003 entre 8 et 9 heures sur le quai pour voir si les accès embarquement sont ergonomiques. A ce titre, je me suis intéressé aux rampes et aux volets d’accès qui permettent à la logistique de pouvoir rouler les colis. Ayant eu une demande de 1,400 m concernant l’utilisation des palettes US, j’ai mesuré la largeur de passage du planchon et me suis rendu compte que la largeur n’était pas convenable (0,9 m au lieu de 1,400 m).

Je suis rentré au bureau et j’ai demandé à David VINET si on avait bien demandé une largeur de 1,400 .... J’ai demandé à Olivier CHAUVEAU si c’était possible de construire un autre planchon sans enlever le planchon présent. Il m’a répondu qu’il s’en occupait...” ».

« Question : Qui a autorité pour donner un accord de commande en matière d’échafaudage ?

Réponse: “Philippe TANGUY, Etienne LAMOCK\*, le service achat et d’autres responsables...” »

Etienne LAMOCK, cadre supérieur des Chantiers de l’Atlantique a aussi été mis en examen. Voir sa position sur l’organigramme de cette Société.

« Question : Comment l’accord de la commande a-t-il été concrétisé entre la société ENDEL et le CAT ?

Réponse : “Le devis ENDEL a été réceptionné par M. VINET. Nous avons regardé le prix avec l’aide de M. DENIAUD. Le prix était acceptable. David VINET a appelé Olivier CHAUVEAU probablement pour lui dire que le prix est OK. Olivier CHAUVEAU lui a demandé un accord sur les travaux. En parallèle, David VINET a demandé l’accord de M. TANGUY pour l’accomplissement des travaux et envoie son mémo à la société ENDEL...” ».

« Il a donc été décidé de reconstruire un autre planchon aux bonnes dimensions, tout en laissant le premier en place jusqu’à son remplacement ».

Jusque là rien de grave ne s’est passé et l’on aurait pu s’attendre à ce que toutes les erreurs commises ayant été mises en évidence seraient par la suite évitées, les boucles de rattrapage de l’organisation en place en quelque sorte réactivées jouant leurs rôles. Mais tel ne fût pas le cas comme la suite va le démontrer.

Redonnons la parole au juge.

« Olivier CHAUVEAU n’a pas établi de nouveau plan pour tenir compte du rallongement de la structure et le matériel nécessaire au montage de cette troisième passerelle (celle qui va conduire au drame) a été commandé selon la même nomenclature que celle utilisée pour le premier planchon. Olivier CHAUVEAU ne savait toutefois pas que la première structure posée au couple C 292 avait été rallongée au moment où il s’est préoccupé de la commande du matériel nécessaire au montage de la troisième passerelle. Il a cependant déclaré que lorsqu’il avait été informé de ce rallongement, il n’avait pas jugé utile de modifier la commande de matériel en raison de l’existence de matériel disponible dans le “parc tampon”

sur le site des Chantiers de l'Atlantique ».

« Le 13 novembre 2003, Michaël LE SCAO a demandé à David SCHULZ de reconstruire une passerelle en 1,5 m de large. Il a indiqué aux enquêteurs qu'il n'avait pas précisé au chef d'équipe comment il devait rallonger le planchon ».

« La passerelle a été en définitive reconstruite en sept mailles de deux mètres et une maille d'un mètre ».

« Michaël LE SCAO par ailleurs indiqué que **28 panaciers**<sup>29</sup> de 0,30 m sur deux mètres et quatre panaciers de 0,30 m sur un mètre avaient été répartis sur la largeur de chaque maille. S'agissant des panaciers de 0,30 m de large, il a indiqué aux monteurs, conformément aux instructions d'Olivier CHAUVEAU, d'en mettre quatre par maille en les espaçant régulièrement ».

« Or, la commande de matériel à la société ENTREPOSE ne comprenait que 24 panaciers de 0,30 m sur 2 mètres puisque cette commande correspondait initialement au montage d'une passerelle de 14 m. Et seuls 24 panaciers de 2 mètres ont été retrouvés après l'accident. Michaël LE SCAO a suggéré que les monteurs avaient pu se procurer des panaciers au sein du parc tampon existant sur le site des chantiers. L'hypothèse selon laquelle tous les panaciers n'avaient pas été ramassés lors de l'enlèvement de la passerelle accidentée a également été évoquée. Toutefois, après l'accident les lieux ont été sécurisés par les forces de l'ordre à la demande du Procureur de la République ».

« ... le cariste chargé de l'approvisionnement du chantier, Yves CONTRE, a affirmé être certain de n'être allé chercher aucun panacier dans le parc tampon des Chantiers ».

Interrogés sur ce point les monteurs ont dit ne pas avoir prélevé de panaciers. En revanche, tous ont confirmé que comme prévu, 4 panaciers par maille avaient été posés.

« Une précision s'impose car toutes ces constatations ont été réalisées le lendemain du drame, après une intervention très lourde des secours dont la priorité n'était pas la préservation des lieux mais l'assistance aux victimes. Dans ces conditions, la scène du drame a pu être modifiée et l'on peut légitimement admettre que les services de secours aient utilisé ces panaciers pour le transport de certaines victimes ».

Cette dernière remarque du magistrat n'explique pas pour autant cette différence de 4 panaciers entre la commande de 24 et le nombre posé de 28 sachant que tout le monde confirme qu'aucun prélèvement sur stock n'a été effectué. Cela montre combien il est difficile a posteriori de reconstituer avec une précision extrême ce qui s'est passé.

« Il est avéré que la passerelle a été montée sans plan et de mémoire, en s'inspirant de la première coupée toujours en place au lot 413. Les tôles larmées d'une largeur d'un mètre constituant avec des plaques de bois le plancher, ont été non pas découpées pour s'ajuster à la largeur de la passerelle, conformément aux instructions d'Olivier CHAUVEAU, mais superposées sur toute la longueur du planchon pour gagner du temps ».

« Le montage de la nouvelle passerelle a été effectué le jeudi 13 novembre entre 14 heures et

---

<sup>29</sup> Les panaciers sont des éléments de plancher ayant la longueur d'une maille et des largeurs variables

16 heures et le vendredi 14 novembre de 7 heures 30 à 12 heures. Sa mise en place a été faite le 14 novembre 2003 vers 16 heures après l'enlèvement de la première coupée, en présence de Philippe TANGUY et de Thierry DELORME son superviseur. »

« Lors de la présentation de la coupée devant l'ouverture de la coque, des diagonales empêchaient le passage de l'extrémité de la passerelle à l'intérieur du navire. Thierry DELORME s'est alors emparé du marteau d'un échafaudeur, a franchi la passerelle toujours suspendue à la grue et a déclaveté deux diagonales. »

« La déclaration de T. DELORME est en substance la suivante: ‘...Cette nouvelle passerelle d'1,50 m pour l'emplacement 413 a été posée vers 15h30, à l'aide d'une grue chantier. Dès cette mise en place, me trouvant côté quai, j'ai constaté que la passerelle ne pouvait pas entrer par la porte de bordée du navire. A cet instant, étaient également présents M LE SCAO et deux ouvriers côté quai et un ouvrier côté navire. Immédiatement, j'ai traversé la passerelle toujours soutenue par la grue pour regagner le navire. Dans le même instant, j'ai décidé de défaire les deux diagonales hautes de chaque côté de la passerelle, au niveau des attaches basses, à 50 cm. Cette opération a eu pour conséquence de faire entrer la passerelle sur une longueur d'environ 30 cm.’ »

« Question: ‘M LE SCAO vous a-t-il mis en garde suite au retrait des deux diagonales ?’ »

« Réponse : ‘Non, mais il a fait une réflexion. Je ne me souviens pas des mots exacts et il ne m'a pas demandé de remettre les deux diagonales en place.’ »

« A ce sujet, Olivier CHAUVEAU a déclaré aux enquêteurs :

Question : ‘Que savez-vous d'un éventuel problème qui s'est posé au moment de l'installation de la passerelle C 292 ? ‘

Réponse: ‘J'ai vu Mickaël LE SCAO ce matin même. Il m'a expliqué qu'un superviseur chantier aurait démonté une diagonale côté navire car la passerelle ne rentrait pas dans la porte.

Question : ‘Quel est l'effet du retrait d'une telle diagonale?’

Réponse: ‘D'une part cela a permis effectivement de faire rentrer la passerelle dans la porte puisque vous me précisez que la diagonale supérieure côté navire pouvait empêcher le franchissement du pas de porte par la passerelle et d'autre part, le fait d'enlever une diagonale impose des contraintes supplémentaires aux autres diagonales se trouvant dans la même maille...’ »

« Lors de son audition, Philippe TANGUY a déclaré ne pas avoir eu connaissance du dégrafage de ces deux diagonales car il était mobilisé sur d'autres activités du chantier au cours de l'après-midi. Il a précisé que la réception des accès quai-navire se faisait de manière visuelle (ergonomie de l'ouvrage). » Puis plus loin il ajoute : ‘**Cette coupée excluait tout passage de personnel à l'exclusion des ouvriers pour l'installation de ces éléments...** L'examen du devis n'a pas attiré mon attention. Je n'ai pas été frappé par les problèmes de charges ponctuelles et réparties. Cela ne m'a pas interpellé... **Au niveau de l'usage, rien ne me disait que cela était réservé à un usage spécifique (par exemple pour les colis).** Pour moi il s'agit d'un multi-usage, c'est à dire la circulation des personnes et des colis.’ »

Il est intéressant de relever dans le paragraphe ci-dessus (voir les éléments en caractères gras) comment une personne interrogée peut se contredire au cours d'un même interrogatoire et ce pour de nombreuses raisons : de stress, de mémoire, par la succession des questions posées...

« ‘Les charges données ne m’ont pas interpellé, sachant que cela est toujours du domaine du service Méthodes Logistiques... »

Je reprécise que c’est moi qui ai demandé à M VITET de me faxer le devis ENDEL pour que j’ai des éléments pour piloter cette affaire là. Etant tous sensibilisés sur les coûts, j’ai constaté un écart et j’ai demandé à M. DENIAUD de regarder ça. J’ai porté la mention “accord pour travaux” dans la journée du 7/11/2003 pour transmettre ce document par courrier interne à M. DENIAUD afin **qu’il vérifie les prix qui étaient au-dessus des ratios**. L’accord pour travaux donné par moi n’est pas un accord pour commande puisque la commande est du ressort du service Méthodes Logistiques pour tous les accès. Il s’agit d’un accusé de réception comme quoi je prends en compte les travaux désignés dans le devis....

Je n’ai jamais appelé M CHAUVEAU. J’ignore pourquoi il dit ça.” »

**« Après quelques réglages des pieds, la coupée a fait l’objet d’une réception visuelle, sans procès-verbal de réception, par Philippe TANGUY qui a précisé qu’à l’issue du contrôle il avait estimé avec Thierry DELORME que la passerelle était conforme.** Il a également déclaré que si les documents n’avaient pas été signés immédiatement, c’était en raison de l’horaire tardif. Il s’agissait de toute façon d’une pratique courante, Fabrice GUITTENY, chef de chantier coordinateur d’ENDEL, devant venir signer le procès-verbal de réception en début de semaine suivante. Ce dernier a déclaré aux enquêteurs qu’il était le supérieur hiérarchique de M. LE SCAO, après avoir précisé qu’il avait un niveau CAP cuisine “et j’ai obtenu par la suite un C.A.P. métallier Ferronnier...” »

Rappelons comme nous l’a évoqué ci dessus le magistrat que « Ces superviseurs, salariés des Chantiers, ont pour mission d’aider le sous-traitant à s’adapter aux métiers de la “navale”, de faciliter l’exécution de sa prestation et de contrôler son exécution en veillant notamment au respect des spécifications techniques. » Ceci montre qu’il y a souvent des écarts importants entre ce qui est défini au niveau des définitions de poste et les pratiques quotidiennes.

Reprenons l’audition de Monsieur Fabrice GUITTENY.

« Question : ‘Que regardez-vous sur le plan ?’ »

« Réponse: ‘Voir s’il n’y a pas d’anomalie ou d’oubli par Olivier CHAUVEAU. En fait il s’agit d’un regard différent’ »

« Question: ‘Quel est le rôle de M GUERIN dans la commande de matériel ?’ »

« Réponse: ‘Je ne me souviens plus.’ »

«Question : ‘M GUERIN auditionné ce matin nous dit avoir passé commande du matériel auprès d’ENTREPOSE après avoir terminé lui-même la nomenclature des deux passerelles C64 et C292 comme le lui avait demandé M CHAUVEAU. Qu’en pensez-vous ?’ »

« Réponse : ‘ Ce qui est sûr et qui doit m’induire en erreur, c’est que j’ai dû signer le bon de validation de commande, qui a dû être passé par M. GUERIN directement à ENTREPOSE. Je pensais avoir passé moi-même la commande, mais il est vrai que nous sommes trois à pouvoir le faire. Vous me montrez le croquis réalisé par M CHAUVEAU relatif aux deux passerelles C64 et C292, sur lequel est annoté de façon manuscrite : “Si tu peux finir la nomenclature merci”. De toute évidence, jamais je n’ai vu ce plan, et effectivement ce n’est pas à moi que cette phrase était destinée. Par contre, je reconnais que M. CHAUVEAU m’a remis le plan supportant la mention BON POUR EXECUTION, aux fins que je le vérifie et le transmettre par la suite au chef de chantier qui était M LE SCAO de mémoire.’ »

« Question : ‘N’avez-vous rien remarqué de troublant sur le plan d’un point de vue technique

?’’ »

« Réponse : “Pas sur le moment.”. Vous me montrez la vue transversale de la coupe C 292. Je reconnais que la flèche du haut indique pour un monte, que doit figurer la une barre de contreventement.... Ces flèches sont un code pour les monteurs... »

« Question : “N’est-ce pas dans votre rôle de faire le lien avec Olivier CHAUVÉAU au cours du montage, si les monteurs sont confrontés à un problème technique ? »

« Réponse : “Absolument, c’est mon rôle, mais ce jour-là je n’ai eu aucun retour de la part des monteurs. Le problème de la barre de contreventement n’a pas été évoqué. J’en déduis que ce genre de tubes faisait défaut dans la commande. S’ils avaient été là les monteurs m’auraient interrogé à ce sujet, ce qui n’est pas le cas.” »

« Question : “Quelles sont vos responsabilités une fois le matériel livré sur le site ? »

« Réponse : “Veiller par l’intermédiaire du chef de chantier à ce que la commande soit conforme et complète. Et veiller à ce que le chef de chantier ait correctement monté la structure, donc ce n’est pas moi en direct. Il est vrai qu’au niveau du plan j’aurais dû m’apercevoir qu’il existait une flèche uniquement sur la coupe transversale de la C 292 mais cela m’a complètement échappé, d’autant qu’elle aurait dû figurer sur l’ensemble des vues, comme sur le croquis. Ce détail voire cette erreur aurait dû donner lieu à explications avec le bureau d’étude. »

Il est en effet étonnant que le Chef de chantier en charge de la coordination des travaux ne se soit pas aperçu qu’il manquait sur la passerelle les contreventements qui sont des pièces tout à fait essentielles pour la solidité et la stabilité de cette dernière.

Poursuivons l’audition de M. GUITTENY concernant la réception de cette passerelle.

« “Je pense aussi qu’il (ce plan) aurait dû être analysé par celui qui réceptionnait les travaux des CAT” »

« Question : “A ce sujet, n’y aurait-il pas dû avoir un procès-verbal de réception ?” »

« Réponse : “Si comme à chaque montage d’échafaudage” »

« Question : “Pourquoi n’y en a-t-il pas eu et qui est chargé d’y veiller, voire de l’exiger ? ”»

« Réponse : “C’est au chef de chantier d’y veiller, donc en l’occurrence Mickaël LE SCAO. Il m’incombe également de m’assurer que la réception a été faite. En réalité cela arrive parfois, la réception se fait visuellement d’un commun accord pour se voir légaliser par la suite par procès-verbal... ”»

« Question : “Saviez-vous à votre niveau quelle devait être l’utilisation de ces deux passerelles ?” »

« Réponse : “Passage de personnel sûr, et de petits colis. Je n’en savais pas plus...” »

Voyons maintenant les réponses de Fabien BERNAL\*, responsable de l’agence ENDEL de Saint-Nazaire, aux questions des enquêteurs.

\*Monsieur BERNAL a aussi été mis en examen. Voir sa position dans l’organigramme de la Société ENDEL.

« Question : “La commande des passerelles C 64 et C 292 effectuée par CAT s’inscrit dans quel cadre administratif de commande ? ” »

« Réponse : “Cette commande s’inscrit dans le cadre d’une réponse à une demande. Par conséquent, à l’évidence, elle se situe en dehors du marché global forfaitaire” . »

« Question : “Que saviez-vous au moment de votre signature sur le devis de la destination ou plus exactement de l’utilisation de cette passerelle C 292 ?” »

« Réponse : “Je connaissais ce qu’il était prévu de faire avec cette passerelle d’après les indications figurant sur le devis soit l’embarquement de colis” . »

« Question : “ Si le devis que vous aviez eu à signer avait mentionné une utilisation de cette passerelle pour le public, quelle aurait été votre réaction ?” ».

« Réponse : “J’aurais été interloqué compte tenu de notre métier qui se passe exclusivement en milieu industriel. Je pense que M. CHAUVEAU pour une telle demande, m’en aurait informé ou en aurait informé son entourage hiérarchique en la personne de M. EUGENE, son supérieur hiérarchique direct.

Nous n’aurions pas donné suite à une telle demande, puisque nous intervenons, je vous le répète, en milieu industriel.” »

Lors de son audition par le juge d’instruction, M. GUITTENY a précisé qu’il assurait le “reporting” financier de l’ensemble des affaires de l’agence et le “managing” des chargés d’affaires...

Poursuivons.

« Jacky GUERIN, responsable logistique chez ENDEL, a précisé (lors des auditions) les rôles de Messieurs GUITTENY et CHAUVEAU :

“...Je suis sans diplôme, je me suis formé au gré de mes différents emplois. J’ai démarré dans la vie comme charcutier, ensuite magasinier sur Nantes, ensuite échafaudageur aux chantiers de l’Atlantique en 1990. Je suis rentré chez Montalev en 1995 qui est devenu par la suite ENDEL ....J’étais donc dessinateur en échafaudage, et responsable logistique (au moment de la catastrophe)... De par ma fonction de dessinateur, je dessinais des plans sous la responsabilité du chef de bureau d’étude. M Olivier CHAUVEAU... C’est mon responsable qui attribue les tâches. Nous avons été formés tous les deux sur le terrain pour accomplir le travail que l’on nous demandait. »

« Question : “Qui est M. GUITTENY et quel rôle joue-t-il par rapport à M CHAUVEAU ?” ».

« Réponse : “C’est le chef de chantier qui est chargé de faire l’intermédiaire entre la partie bureau et terrain. C’est à dire il est chargé de faire exécuter les plans réalisés par le bureau d’étude par des équipes de monteurs sur le terrain” ».

« Question : “M CHAUVEAU vous a-t-il sollicité pour la réalisation et l’étude des deux passerelles en cause c’est à dire C64 et C292 ?” ».

« Réponse : “Oui, mais uniquement pour la nomenclature. Je ne suis pas du tout intervenu pour la partie étude” ».

« Question : “Expliquez-vous sur votre intervention au niveau de la nomenclature” ».

« Réponse : “Je me suis servi des plans qu’il m’avait présentés, sans lesquels aucune nomenclature ne peut être envisagée” ».

« Nous vous présentons la photocopie d’un document représentant un croquis sur lequel figurent les deux passerelles C64 et C292 ... et visé par vous-même. Est-ce le croquis qui

vous a été présenté par M. CHAUVEAU ? La phrase manuscrite “Si tu peux finir la nomenclature” portée sur ce document était elle écrite par M. CHAUVEAU ? S’adressait bien à vous ? ».

« Réponse : “Je suis certain que oui, je reconnais son écriture et c’est bien à moi que ça s’adressait” ».

« Question : “C’est donc en fonction de ce croquis que vous avez commandé le matériel adéquat” ».

« Réponse : “Oui” ».

« Question : “Au vu de ces croquis, figurent des flèches sur le dessus de chaque coupe de passerelle. Que représentent-elles pour vous ?” ».

« Réponse : “**En principe cela représente une barre de contreventement**” ».

« Question : “**Ces barres de contreventement ont-elles été commandées dans la nomenclature ?**” ».

« Réponse : “**Non je ne pense pas**” ».

« Question : “**Pour quelle raison ?**” ».

« Réponse : “**Cela a été un oubli de ma part, sincèrement je ne les avais pas vues, alors que je constate que sur le croquis elles existent bien...**” ».

« Nous vous relatons les péripéties qui ont eu lieu au cours du montage des deux passerelles C 64 et C 292 dont vous avez dû entendre parler. A savoir montage en 1 m de large au lieu du 1,50 m prévu; et inversion des passerelles par rapport à leur affectation d’origine : la C 64 initialement prévue au lot 418 mise en place au lot 413 après rallongement de 1,50 m et la C 292 initialement prévue au lot 413 mise en place au lot 418” ».

« Question : “Suite à cela une deuxième commande a été passée en remplacement du lot 413. Etes-vous intervenu dans cette seconde commande et de quelle manière ?” ».

« Réponse : “Oui, j’ai commandé à l’identique, personne ne m’ayant fait la remarque quant à l’absence de barres de contreventement dans la nomenclature de la C 292. Ce dont je suis certain c’est que l’on m’a demandé de commander la même chose....” ».

Cela signifie en outre que les deux passerelles montées précédemment n’avaient pas aussi de barres de contreventement.

« **Les échafaudeurs d’ENDEL ayant débauché, Philippe TANGUY a demandé à des ouvriers de COMI SERVICE de liaisonner les garde-corps du quai à la passerelle. Il a été vu à l’audience qu’un pied d’une grue de COMI SERVICE avait empêché de procéder la veille à cette liaison.** »

Ce point juste évoqué par le juge est toutefois très important. En effet si la passerelle avait été solidement arrimée au quai elle aurait peut être flambé<sup>30</sup> sans pour autant se détacher du quai puis du navire. Mais bien entendu ce n’est qu’une supposition.

« Le samedi 15 novembre au matin, toujours à la requête de Philippe TANGUY, Michaël LE SCAO a soudé côté navire les rampes d’accès à la passerelle afin d’éviter qu’elles ne

---

<sup>30</sup> Se serait pliée.

s'écarterent lors du passage des bennes ».

« A 14 heures, ce même jour, compte tenu des instructions en vigueur et de la fermeture des passerelles du lot 417 en raison des travaux de peinture, la passerelle du lot 413 demeurera seule ouverte pour assurer l'accès au Queen Mary 2 tant des visiteurs que des ouvriers....Après l'accident, la passerelle a été transportée en un lieu extérieur aux Chantiers et soumise à l'examen d'un collège d'experts qui a déterminé les causes physiques de sa chute ...Il est alors apparu que l'accident avait été rendu possible par une accumulation d'erreurs, de fautes d'imprudence, de négligences ».

### **3.8.3 Les causes de la chute de la passerelle.**

« La présence d'un grand nombre de personnes stationnées ou marchant sur une passerelle échafaudée de 15 mètres de portée, de 1,40 m de large, à une hauteur de 18 m, permettait de penser que le sinistre était dû à une surcharge. D'autant que les victimes et les témoins avaient presque tous signalé un fléchissement ayant précédé le décrochage du planchon, côté quai puis côté navire et que les enquêteurs avaient constaté un pliage de la structure en son centre, sans rupture préalable des éléments des modules ».

« L'expertise et les compléments d'expertise ont démontré d'une façon très nette que la passerelle s'était effondrée en raison d'une instabilité physique et non du fait d'une insuffisance mécanique. Ainsi, c'est le défaut de conception de la coupée qui a été déterminant car, correctement construite, elle aurait pu supporter le poids des personnes présentes au moment de l'accident ».

#### **3.8.3.1 Conclusions des experts désignés par le juge d'instruction**

« De l'étude du dossier et des auditions, de l'examen de la passerelle accidentée, du démontage et de la reconstitution à plat des poutres de la passerelle, de l'établissement des notes de calcul faites par les experts, les experts concluent ce qui suit le 19 avril 2004 :

**'Il existe une certaine ambiguïté dans la passation de la commande pour la fabrication de deux passerelles pour le retour d'essais mer du Queen Mary 2.**

**Les caractéristiques dimensionnelles demandées par les CAT. n'ont pas été prises en compte avec le sérieux qu'il convient de la part du sous-traitant.**

**Les passerelles ont été montées sans études, sans note de calcul, sans dessin, sans précision sur leur capacité de charge.**

**L'absence d'étude et de dessin a conduit à l'absence de contreventements dans les plans horizontaux.**

**L'absence de contreventements a provoqué le déversement de la passerelle indépendamment de sa capacité de charge.**

**Il peut être noté qu'il n'existe aucun document attestant que la passerelle a été vérifiée avant sa mise en service.**

**La passerelle s'est effondrée en raison d'instabilité physique et non du fait d'insuffisance mécanique.**

**In fine, à tous les niveaux, il apparaît que le manque de qualification professionnelle de la part du sous-traitant a conduit à l'accident du 15 novembre 2003."**

A la demande de Me TINIERE, un rapport complémentaire en date du 15 octobre 2004



présente la conclusion suivante :

«... **l'accident a révélé des fautes organisationnelles en amont et en aval de la construction de la passerelle**, mais celles-ci ne seraient jamais apparues si cette même passerelle avait été construite selon les règles de l'art et correctement triangulée...Il est à noter que les deux passerelles mises sous scellés sur le parc à matériel des CAT présentent les mêmes défauts constructifs. La cause de l'effondrement est principalement technique. Il est dû à un dysfonctionnement dans l'entreprise sous-traitante à savoir un manque d'étude et de sélection du personnel à tous les niveaux eu égard aux fonctions à remplir, cette sélection appartenant au chef d'entreprise.... ».

Le 15 septembre 2005, nouvelle conclusion des experts.

« De l'étude du dossier et des auditions, de l'examen de la passerelle accidentée, du démontage et de la reconstitution à plat des poutres de la passerelle, de l'établissement des notes de calcul faites par les experts, de l'étude des divers points techniques évoqués dans la note de Maître DALMASSO ainsi que dans l'annexe technique produite par Anastase THIMLJO, les experts concluent ce qui suit : 'Il est acquis pour les experts que la chute de la passerelle du QM2 le 15 novembre 2003 est la conséquence de l'absence de contreventements horizontaux ».

« Enfin, le 6 février 2006, aux termes d'une mission complémentaire n°3, les experts vont formuler les observations suivantes. Eu égard au rapport déposé par les experts le 19 avril 2003 ainsi qu'aux compléments à celui-ci des 15 octobre 2004 et 15 septembre 2005 et après avoir pris connaissance des nouveaux éléments du dossier, en particulier l'audition de M Christophe PIERRARD en date du 22 décembre 2005, les experts concluent ce qui suit :

- les hypothèses de calcul énoncées ne sont pas réglementaires ni normatives ;
- on ne peut pas faire la somme des charges uniformément réparties et des charges ponctuelles sous la même formulation, le calcul des moments fléchissant n'étant pas le même ;
- Il ne suffit pas d'avoir des connaissances en résistance des matériaux (R.D.M) pour aborder un calcul mais il faut aussi connaître les matériaux, le type de construction et les règlements relatifs à la spécialité ;
- M PIERRARD ne semble pas posséder les connaissances requises pour le problème spécifique ;
- un logiciel particulier n'est pas utile pour aborder ce genre de calcul relativement simple ;
- l'effondrement de la passerelle n'est pas dû à un manque de résistance, mais au fait que sa construction était inachevée''»

Ceci montre que plusieurs collègues d'experts peuvent avoir d'une même situation une analyse fort différente.

« En résumé, outre les erreurs diverses relevées lors de la construction des plançons :

- erreur de positionnement, de longueur et de largeur, travail de mémoire et sans plan, chevauchement des tôles larmées,
- les experts ont décelé diverses anomalies :
  - absence de définition de sa destination,
  - absence d'étude et de calcul de sa capacité de charge,
  - diagonales travaillant en compression alors qu'elles auraient dû, en raison de leur diamètre réduit, travailler en traction,

- correction de longueur sans étude sur les conséquences et sans participation d'un responsable compétent,
- et surtout : absence de contreventements dans les plans horizontaux haut et bas (l'assemblage des moises<sup>31</sup> transversales sur les étriers n'assurant qu'un encastrement partiel). »

« Cette absence de contreventement a été à l'origine du déversement de la passerelle avant même que se manifeste un phénomène de flambement. »

« Les experts judiciaires ont relevé que l'amorce de l'instabilité a été provoquée par les mouvements des personnes présentes sur la coupée au moment de l'accident, les auditions des victimes et des témoins révélant que les visiteurs se sont rangés du côté droit, côté vers lequel elle a versé, pour laisser le passage au personnel de nettoyage. »

« Les deux autres coupées, construites de façon identique présentaient les mêmes défauts de telle sorte que leur usage a été jugé dangereux. »

« Les experts ont considéré que tout ingénieur, tout technicien, tout monteur et généralement tout professionnel en constructions métalliques connaît l'importance des contreventements dans la stabilité d'une ossature spatiale, un ouvrage construit avec des composants échafaudage ne faisant pas exception à la règle. Bien qu'elle n'ait pas été calculée, la résistance de la passerelle, si elle avait été correctement construite assurait de supporter le poids des personnes présentes. »

« Le cabinet ERETRA, missionné à la demande du CHSCT (Comité d'Hygiène et de Sécurité des Conditions de Travail) des Chantiers de l'Atlantique, dont la pertinence a été relevée, conclut en ces termes :

‘‘Tout au long de notre travail nous avons pu mesurer le traumatisme que représente l'accident de novembre sur l'ensemble des personnels des Chantiers. Souffrances collectives mais surtout souffrances individuelles pour des acteurs qui vivent avec une grande fierté la réussite de la construction visible aux yeux de tous et dans le même temps l'expression d'un drame qui retentit sur la vie de chacun.

Ceci explique certainement que pour la première fois, dans une expertise réalisée par notre cabinet, un nombre important de personnes sollicitées aient refusé de nous rencontrer. Ces souffrances ne doivent pas être sous-estimées et encore moins ignorées. Faute d'être traitées comme telles, elles resurgiront dans la vie de l'entreprise, mais surtout au niveau individuel dans les mois et les années à venir, surtout si la tendance est de rester dans le non-dit.

Comme tout accident, celui-ci est révélateur de tensions, de dysfonctionnements et de gestions souvent aléatoires....

Sa réalisation met à l'évidence des lacunes dont certaines sont graves.

Nous avons relevé principalement pour le plus significatif un conflit d'intérêts entre les préoccupations "**gestionnaires et les impératifs techniques au profit des premiers**, ce qui se traduit dans les actes de l'organisation courante par :

- **la primauté des délais,**

---

<sup>31</sup> Assemblage formé de deux pièces jumelles fixées de chaque côté d'une ou plusieurs autres pièces, qu'elles relient et maintiennent.

- l'embauche de “gestionnaires “plutôt que de “techniciens “,
- des prescriptions loin du terrain et des délégations implicites loin de la chaîne hiérarchique,
- peu de sachant en référence sur le terrain,
- des problèmes de formation et de coordination sur des référents communs entre les services.

Au-delà de ce qui nous paraît central, deux autres points doivent être soulignés :

- une organisation de l'hygiène et de la sécurité très prescriptive, normative et procédurière au détriment d'une dynamique concrète au travers de l'activité réelle de travail. Cette organisation par délégation implicite rejette vers les opérateurs de bout de chaîne la charge de gérer les situations délicates.

- un rapport aux sous-traitants, devenus des coréalisateur, qui leur délèguent implicitement un rôle de maître d'ouvrage qu'ils ne devraient pas assumer compte tenu de la confusion entre les responsabilités respectives de la maîtrise d'ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre.

Les relations entre ENDEL et CAT...montrent où mène cette confusion qui aboutit à l'absence de compétences au moment où il le faudrait, chacun renvoyant sur l'autre des responsabilités que plus personne n'assume.

Bien évidemment, nous ne disons pas et nous ne pensons pas qu'il y aurait une volonté consciente d'en arriver à ce point.

**Nous refusons tout autant la dénonciation de l'erreur humaine, laquelle aboutit toujours à la condamnation du lampiste.**

**C'est l'absence de raisonnement systémique équilibré entre une vision anthropocentrée et une vision technocentrée qui nous paraît avoir été la pierre d'achoppement d'où découle ce très grave manquement de construction dans les “règles de l'art” et le drame humain qui s'en est suivi” ».**

En d'autres termes on retrouve ici nombre de déficits systémiques cindyniques à savoir notamment :

- **La culture de non communication (D.S.C.3) ;**
- **La domination du critère productiviste sur le critère sécurité (D.S.C.5) ;**
- **Et La dilution des responsabilités (DS.C.6).**

---

### **3.8.3.2 Les diverses erreurs, fautes et omissions constatées.**

« Les chantiers de l'Atlantique, ses dirigeants et employés mis en cause estiment que **l'accident résulte d'un vice de conception** et de construction de la coupée. »

« La société ENDEL, ses dirigeants et employés mis en cause considèrent que le sinistre **est dû à une utilisation de la passerelle dans des conditions qui n'étaient ni prévues ni prévisibles.** »

Deux visions, deux points de vue. C'est ce que nous appelons une dissonance cindynique. Elle rend compte des différences de comportement de chacun réseau d'acteurs vis-à-vis des cinq espaces évoqués ci-dessus.

« En fait, plusieurs facteurs ont concouru à l'accident :

- conception et réalisation d'une passerelle sans respect des règles de l'art ;

- failles dans l'organisation, le recrutement, l'affectation du personnel ou sa formation, tant au sein de la société ENDEL qu'au sein des CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE ;
- absence de réel contrôle de la conception et de la réalisation de la passerelle tant au niveau du sous-traitant qu'à celui du donneur d'ordre ;
- utilisation de cette passerelle dans des conditions qui ont abouti à la concentration d'au moins 45 personnes sur un espace de 22,50 m<sup>2</sup> soit deux personnes au m<sup>2</sup> à 18 m au-dessus du sol. »

### 3.8.3.2.1 *Non respect des règles de l'art lors de la conception et la réalisation de la passerelle.*

---

#### **A- Lors de la conception**

« Les experts ont précisé qu'une passerelle, même construite en éléments d'échafaudage, n'était pas un échafaudage, mais un pont qui devait être conçu et calculé en fonction des caractéristiques recherchées en terme de résistance à une charge répartie et à une charge ponctuelle. »

« A cet égard, Olivier CHAUVEAU fait savoir que d'une manière générale il ne fait pas de calculs mais choisit auprès de son fournisseur les types d'échafaudages qui permettront de supporter les charges précisées par le client, ajoutant qu'il "dispose d'un document du fournisseur qui résume les charges applicables aux éléments standards du catalogue..." »

« S'il est peut-être concevable pour un échafaudage sur pieds qui se résume à des superpositions de modules dont les caractéristiques sont connues, un tel raisonnement ne l'est pas pour une passerelle dont le calcul doit se faire en tenant compte de la portée et donc du moment fléchissant et des efforts tranchants. »

Il semble qu'Olivier CHAUVEAU était conscient de son incapacité à effectuer ce calcul puisqu'à l'occasion d'une précédente construction de passerelle, il avait fait valider son projet par le bureau d'études de la société ENTREPOSE. Cette passerelle, validée pour 100 kg/m<sup>2</sup> lui a d'ailleurs servi de modèle par extrapolation en s'inspirant en outre d'un schéma de passerelle validée à 400 kg/m<sup>2</sup> pour doubler les montants latéraux au moyen d'une pièce nommée "double pince". Après l'application d'un coefficient de sécurité de 1,5 fondé sur une analyse personnelle, il a estimé que son ouvrage pouvait supporter 150 kg/m<sup>2</sup>. Il a ensuite procédé par "copier coller" pour établir les plans, oubliant au passage de mentionner la largeur de la passerelle et de faire figurer les contreventements dans les plans horizontaux sinon sur les plans de coupe. Enfin il n'a pas réalisé les études et plans définitifs.

Lors de l'information, Olivier CHAUVEAU a soutenu que la coupée sinistrée était convenablement contreventée, même en l'absence de diagonales horizontales, en raison des encastremements prévus de par la composition et l'emboîtement du matériel CRAB 25 (Clavetage Rapide Auto-Basculant).....

#### **B - Lors du montage de la passerelle**

« Il apparaît, en l'occurrence, que Mickaël LE SCAO ne s'est pas montré plus rigoureux que le responsable des études, puisqu'il ne s'est pas soucié de l'absence de cotation des plans, ce qui l'a amené à faire construire des passerelles d'un mètre de largeur au lieu du mètre cinquante prévu. »

« Son attention n'a pas été attirée par la présence de pièces en excédent (panaciers et moises)

et il n'a pas remarqué l'absence de contreventements horizontaux dont tout professionnel de la construction métallique connaît l'importance, selon les experts. Et ce, en dépit de leur présence sur certains plans. »

« Il a interverti les passerelles, a rallongé la première C 292 de sa propre initiative sans en référer à un responsable, puis a fait reconstruire la seconde passerelle C 292 sans plan. »

« Puis il a donné instruction de ne pas couper les tôles larmées destinées à être posées sur le plancher pour les ajuster à la largeur de l'ouvrage, mais de les faire se superposer pour gagner du temps, sans tenir compte du surpoids ainsi occasionné. »

« Enfin il ne s'est pas préoccupé de la fixation des deux diagonales dont il avait vu qu'elles avaient été défaites par M. DELORME lors de la mise en place de la passerelle et s'est contenté d'une prétendue "réception visuelle" alors que l'ouvrage n'était pas totalement terminé puisqu'il est repassé le lendemain pour souder les rampes d'accès. M. LE SCAO devait pourtant s'assurer de la bonne conformité de l'échafaudage et interdire si besoin était son utilisation. »

**« De tels errements n'ont été possibles qu'à la suite de failles dans l'organisation, le recrutement, l'affectation et la formation du personnel au sein des deux sociétés mises en cause. »**

#### *3.8.3.2.2 Les failles relevées dans les deux sociétés*

---

##### **A- En ce qui concerne ENDEL**

« Cette société, qui comprend plus de 6.000 salariés dont de nombreux ingénieurs, n'a trouvé qu'Olivier CHAUCHEAU pour occuper les fonctions de responsable des études de l'agence de Saint-Nazaire.

Titulaire d'un BTS de comptabilité, Olivier CHAUCHEAU a travaillé comme échafaudier à partir de 1995, puis comme dessinateur à partir de 2000, enfin comme responsable des échafaudages. C'est dans ce cadre qu'il a suivi en mars 2003 une formation de cinq jours dont les objectifs étaient : "savoir mener une étude d'échafaudage et dresser une note de calcul .... Il percevait, au moment de l'accident, un salaire mensuel de 1200,00 euros. »

« Il faut toutefois reconnaître que compte tenu de son ancienneté dans la société, des stages qu'il avait suivis et de la formation reçue sur le tas, il était tout à fait apte à la conception et à la réalisation des échafaudages, mais non de passerelles qui s'apparentent à des ponts comme il l'a été fait remarquer par les experts. »

« Fabien BERNAL, chef d'agence ENDEL de Saint-Nazaire, a fait valoir que les acquis de l'expérience sont tout aussi importants que les diplômes et qu'Olivier CHAUCHEAU était parfaitement à sa place. Il a précisé que ce dernier avait, en cas de difficulté, la possibilité de s'adresser à des ingénieurs ou à des supports internes à l'entreprise et externes auprès du fournisseur ENTREPOSE ECHAFFAUDAGE. »

« Olivier DURAND, de la société ENTREPOSE, a confirmé qu'il n'existe pas de formation unique concernant l'échafaudage et que tous les éléments de formation relatifs à cette spécialité proviennent d'autres matières tels le bâtiment ou la construction mécanique. »

« Si cette observation est exacte, puisqu'il n'existe pas de formation, pas de diplôme

spécifique en la matière, les experts ont fait observer que la construction d'un ouvrage construit avec des composants d'échafaudages nécessite, selon le niveau d'intervention, un niveau ingénieur, ou un BTS et/ou un DUT de constructions mécaniques ou de génie civil conforté par quelques années d'expérience dans ce domaine. »

« Les erreurs multiples commises par Olivier CHAUVEAU :

- absence de note de calcul,
- élaboration de l'échafaudage par mimétisme à partir de deux passerelles existantes,
- mention partielle et illogique des diagonales dans le plan horizontal haut sur le croquis annexe au devis et sur le plan remis aux monteurs,
- absence de contreventements,
- diagonale travaillant en compression et non en traction,
- aucune mention de la largeur et de la longueur sur les plans remis aux monteurs,
- enfin absence de réaction au moment où il a été informé du rallongement empirique de la structure.

Toutes ces erreurs suscitent des interrogations légitimes quant à sa capacité à assumer ses fonctions de responsable des études échafaudages. »

« Il y a lieu d'observer qu'au sein des CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE, l'interlocuteur habituel de la société ENDEL, s'agissant de discuter de la validité des notes de calcul qu'elle proposait, était Christophe PIERRARD, titulaire d'un diplôme de mécanique énergétique, spécialiste de la résistance des matériaux. »

« Selon Fabien BERNAL, les plans sont habituellement validés par l'ingénieur chargé d'affaires Fabien EUGENE, et transmis au service Méthodes Logistique des CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE. Or celui-ci a précisé que le contrôle du travail d'Olivier CHAUVEAU qu'il effectuait n'était pas un approfondissement technique, mais une validation de l'ensemble de l'offre. »

« S'agissant des plançons prévus au couple C64 et C292, Fabien BERNAL a reconnu avoir validé le devis en l'absence de Fabien EUGENE, en ne se préoccupant que de l'aspect financier et ne pas avoir eu connaissance des calculs et des plans. »

**Le point évoqué ici est très important, car il pose le problème du remplacement d'un titulaire en charge ici d'un certain nombre de contrôles techniques en cas d'absence et donc du transfert de responsabilité correspondante. Et en matière de sécurité ce point est tout à fait fondamental.**

« Il s'avère que ces deux plançons (ceux relatifs au coupé C 292) n'ont fait l'objet d'aucune étude définitive, ce qui aurait permis de déceler les défauts de conception. »

« En dépit de la présence d'ingénieurs affectés aux tâches financières et commerciales, aucun contrôle technique n'est exercé, au sein de l'agence, sur le travail du responsable des études, alors que le parcours universitaire et professionnel de ce dernier pouvait susciter des interrogations quant à sa maîtrise des principes fondamentaux de la construction métallique. »

#### **B - En ce qui concerne les Chantiers de l'Atlantique.**

« Le constat n'est pas meilleur. Dans le domaine de la sécurité, il existait un chevauchement des rôles :

- du service HSE (hygiène, sécurité, environnement) dirigé par Marc FURIC, censé assurer

pour les autres services une veille réglementaire et contrôler le respect des règles de sécurité ;  
- du coordonnateur d'ouvrage Etienne LAMOCK, qui a reçu délégation en matière d'hygiène et sécurité du travail sur le site de construction du navire ;  
- du responsable Travaux Bord Flux Logistique Utilité des Ouvrages, Philippe TANGUY, à qui cette responsabilité a été subdéléguée pour les formes de construction et d'armement et dont la mission consistait d'une part à planifier et coordonner l'installation des accès et des ouvrages prévus par le Coordonnateur d'ouvrage et d'autre part à assurer la réception des différents accès et ouvrages. »

« Aucun ne s'est reconnu responsable de la passerelle incriminée laquelle apparaît ainsi comme un "no man's land" quant à l'organisation de la sécurité sur le site des Chantiers de l'Atlantique. »

« Les déclarations de Patrick BOISSIER, PDG, suscitent les mêmes interrogations puisqu'il a affirmé ignorer les fonctions exactes de Timothy DAVIES, chef du service Méthodes Stratégie de Construction, ses rapports fonctionnels ou opérationnels avec le coordonnateur d'ouvrage Etienne LAMOCK ... et l'organisation exacte du service Méthodes Logistique ainsi que le degré de compétence et d'intervention de Christophe PIERRARD. »

« A une question du juge d'instruction : "Quelles étaient précisément les attributions de M DAVIES à l'époque des faits ?". Il a répondu : "de par ma fonction, je ne peux pas vous préciser la nature exacte de ses fonctions mais je sais qu'il était au sein du Département Infrastructure Navire en charge du service Méthodes Logistique Stratégie Navires. A mon sens, il avait donc la charge de concevoir, définir, organiser, de la meilleure façon qui soit, tout ce qui a trait à la logistique comme les questions de manutention, de stockage ou d'échafaudages nécessaires à la construction des navires. »

« Question : "Quels sont les rapports fonctionnels ou opérationnels (de M. DAVIES) avec le coordinateur d'ouvrage du navire (E. LAMOCK) ?" »

« Réponse : "J'ignore les détails de leurs rapports mais je pense que le coordinateur d'ouvrage doit avoir des rapports avec la logistique" ».

« Question : "Pouvez-vous me préciser l'organisation du bureau Méthodes Logistique qui dépend de sa direction ?" »

« Réponse : "Je n'ai pas connaissance de ce détail..." ».

« Question : "Quel était le poste de M TANGUY au moment des faits ? Quelles sont les responsabilités attenantes à cette fonction ?" ».

« Réponse : "Pour moi M TANGUY est responsable travaux bord et, à ce titre, il supervise sur ce navire, la question des flux logistique et utilités" ».

« Question : "Pouvez vous me spécifier quelle était la mission de M.TANGUY dans le cadre de la commande puis de l'installation des passerelles incriminées ?" ».

« Réponse : "Je n'ai aucune idée de son intervention" ».

« Enfin, interrogé sur l'incapacité de M. PIERRARD d'exposer clairement aux enquêteurs les notions de charges propres à la définition technique d'une passerelle du type de celle qui a été accidentée, M. BOISSIER (P.D.G.) a répondu :

"Je ne connais pas le détail du niveau d'intervention ou des compétences de M PIERRARD mais cela ne m'étonne pas qu'il ne connaisse pas le détail des normes applicables par le sous-

traitant dans la mesure où le sous-traitant sélectionné en question a fait l'objet d'un contrôle préalable de son niveau de maîtrise avant passation du marché. On s'est donc assuré qu'il disposait des moyens nécessaires et des capacités en termes d'études et, ensuite, on travaille en confiance' ».

Cette déclaration est extrêmement intéressante, car elle montre l'écart qui existe dans de très nombreuses entreprises entre ce qui est prévu par les procédures d'Assurances Qualité et la réalité quotidienne. Si lors de la mise en œuvre de ces procédures ou lors de la qualification I.S.O ces procédures sont appliquées force est de constater que suite aux différentes réorganisations, changement de titulaires, réductions d'effectifs celles-ci sont de moins en moins appliquées, bien que les textes initiaux demeurent. Et c'est ainsi, comme le mettent en exergue ici les juges, que des barrières de sécurité, des contrôles techniques jugés initialement importants disparaissent dans une indifférence générale. Ce n'est que lorsque le drame survient que l'on redécouvre leur utilité, leur rôle sécuritaire fondamental et le rôle de l'organisation qui devrait assurer que toutes les relations entre acteurs sont optimales..

### **C - En ce qui concerne les deux sociétés.**

« Indépendamment des objectifs des plans CAP 21 qui impliquaient une recherche de gains de productivité, ce qui, selon certains membres du CHSCT, se traduisait par des entorses aux règles de sécurité, la troisième mise à sec, non prévue du Queen Mary 2, à moins d'un mois de sa livraison, a imposé le choix pour l'accès au lot 413 d'une coupée, sans appui en fond de cale pour des impératifs de rapidité, les divers impedimenta de la construction de cette coupée ayant encore accentué le **recours**, selon les termes mêmes de Patrick BOISSIER, à des **“procédures dégradées”** ».

« Cette situation, ajoutée aux problèmes organisationnels des deux sociétés et à l'inadéquation de l'emploi et de la formation de leur personnel, explique la construction d'un ouvrage sans étude, sans plan et sans étape de contrôle, en violation des règles édictées notamment aux articles L 230-1 et suivants et R 233-45 du code du travail ».

#### 3.8.3.2.3 L'absence de réel contrôle de la conception et de la réalisation de la coupée

##### **A - Au stade de la conception.**

« Si l'on se réfère à l'organigramme de la société ENDEL, il paraît étonnant que Fabien EUGENE ou Fabien BERNAL, tous deux ingénieurs, n'aient eu qu'un rôle de gestion administrative ou commerciale alors qu'Olivier CHAUVEAU, simple dessinateur, avec cependant une ancienneté qui lui a été reconnue, occupait le poste de responsable des études échafaudages ».

« Fabien EUGENE a déclaré qu'Olivier CHAUVEAU effectuait simplement des calculs de répartition des charges et de dimensionnement. Fabien BERNAL a confirmé que ce dernier n'avait pas pour attribution de réaliser des notes de calcul et pouvait, en cas de besoin spécifique, avoir recours au sein de la société à d'autres personnes qui avaient le niveau d'ingénieurs ou à l'extérieur auprès de la société ENTREPOSE ECHAFAUDAGES. »

«Cependant, lors de sa première audition, Olivier CHAUVEAU a répondu à la question suivante : “En cas de besoin spécifique technique, pouvez-vous avoir recours à un interlocuteur au sein de votre société ? »

« Réponse : “En interne a priori non. Il m'est arrivé d'avoir à régler certains problèmes techniques sur des échafaudages avec les monteurs eux-mêmes” ».



« Lors de cette même audition, il a indiqué qu’il disposait d’une autonomie d’un point de vue technique, autonomie qui l’a amené à négliger la spécificité de cette structure échafaudée dans les conditions rappelée plus haut ».

« Fabien BERNAL a admis qu’en l’absence du chargé d’affaires, sa validation du devis proposé aux Chantiers de l’Atlantique n’avait été que financière. Quant à Fabien EUGENE, il a indiqué que son rôle consistait en une validation de l’ensemble de l’offre. Ainsi force est de constater que le travail d’Olivier CHAUVEAU ne faisait l’objet d’aucune validation technique en interne, ce qu’il a confirmé ».

« Aux Chantiers de l’Atlantique, la conception de la passerelle n’a pas fait l’objet de contrôles bien qu’il s’agisse a priori des missions du service Méthodes Logistique dont le responsable est Christophe PIERRARD. Contrairement à ses affirmations, il s’agit d’un ingénieur capable de lire une note de calcul, étant spécialiste de la résistance des métaux ».

« En effet, Fabien BERNAL a précisé qu’ENDEL avait précédemment fourni aux Chantiers de l’Atlantique des notes de calcul et que Christophe PIERRARD avait été capable de les commenter et de les critiquer; ce que ce dernier a lui-même confirmé en produisant divers documents relatifs à des vérifications de notes de calcul ».

« Néanmoins, lors de ses auditions, Christophe PIERRARD a maintenu que s’il était effectivement un spécialiste de la résistance des matériaux, il ne connaissait pas les principes régissant la construction métallique et plus particulièrement les structures triangulées ».

« Etienne LAMOCK a cependant indiqué que : “Je sais qu’il a un passé d’ingénieur en calculs, je pense qu’on l’a embauché pour ça. Christophe PIERRARD conteste ce dernier point. Or Etienne LAMOCK a ajouté qu’il avait, après l’accident, effectué des notes de calculs pour vérifier la résistance des autres plançons utilisés comme moyen d’accès au Queen Mary 2 ».

« Quant aux déclarations de Christophe PIERRARD selon lesquelles il était possible de cumuler charge ponctuelle et charge répartie pour calculer la résistance de la passerelle, il paraît plus adéquat de les interpréter comme le souci du mis en examen de minimiser ses connaissances et donc sa responsabilité, plutôt que comme l’expression d’une véritable incompétence en matière de résistance des structures triangulées. A l’audience, ce dernier a fait savoir qu’il ne maintenait pas ce raisonnement ».

Ce développement est extrêmement instructif. Il montre comment lors de l’instruction la police et le juge d’instruction lors des très nombreuses auditions des mis en examens et des témoins accumulent une masse d’informations qu’ils vont confronter, croiser, opposer afin d’appréhender ce qui s’est passé, et de dresser une image de l’organisation en place ce qui, une fois validé à l’audience, constituera la vérité judiciaire.

On comprend mieux dès lors l’importance de bien relire l’ensemble des procès verbaux établis après chaque entretien, car ensuite ils vont constituer la base, les fondements sur lesquels va se bâtir, se construire la vérité judiciaire.

« Dans l’hypothèse où Christophe PIERRARD aurait estimé ne pas avoir la compétence où les moyens de vérifier une note de calcul, il avait la possibilité de solliciter le département “Coques Métalliques” dont Olivier RICHARD, le responsable, a indiqué qu’il disposait d’un

logiciel idoine, mais qu’il n’avait pas été appelé ».

« En tout cas, Christophe PIERRARD n’a pas effectué le contrôle qui s’imposait puisqu’il n’a pas prêté attention à la différence entre la charge répartie demandée (250 kg/m<sup>2</sup>) et la charge répartie proposée par Olivier CHAUVEAU (150 kg/m<sup>2</sup>), valeur insuffisante compte tenu de l’utilisation prévisible de cet accès à des fins autres que l’embarquement ou le débarquement des colis. »

« Il peut paraître étonnant que M. PIERRARD se soit satisfait d’une demande et d’un devis portant sur des structures dont la destination était limitée à l’embarquement de colis ».

« En effet, il n’ignorait pas que les passerelles à usage unique étaient a priori exclues car elles nécessitaient un gardiennage permanent pour assurer le respect de leurs conditions d’utilisation. Il lui appartenait, quoi qu’il en soit, de porter à la connaissance des utilisateurs de l’accès au lot C 292 d’éventuelles restrictions d’usage, d’autant plus que de nombreux visiteurs empruntaient les coupées, ayant lui-même fait profiter sa famille d’une visite du Queen Mary 2 ».

« Enfin, Christophe PIERRARD n’a pas relevé l’absence de cotes de largeur sur le plan et n’a formulé aucune observation sur les portées des deux plançons savoir 14 m et 13,50 m, alors que celles-ci pouvaient apparaître insuffisantes eu égard aux distances quai-navire indiquées par ENDEL. (13.633 mm au niveau du couple C292 alors qu’en réalité, après échouage du navire, la distance réelle quai navire était de 13.861 mm). Or, comme il l’a été précédemment vu, les erreurs relatives à la longueur et à la largeur de ces deux plançons avaient précarisé leur montage et leur utilisation ».

### **B - Au stade de la réalisation**

On note un « contrôle tout aussi inexistant de la part d’ENDEL, notamment de son chef de chantier Mickaël LE SCAO ainsi que l’ont révélé les diverses anomalies dans le montage, le dimensionnement et la mise en place des passerelles, anomalies répertoriées par les expert. »

« Fabrice GUITTENY, chef de chantier, mais coordonnateur de fait sur plusieurs navires, après avoir reconnu :

- qu’il gérait l’ensemble du personnel sur le site des Chantiers de l’Atlantique,
- qu’il avait reçu les plans des passerelles avec la mention “bon pour exécution”,
- qu’il était censé les vérifier,
- qu’il n’avait pas relevé d’anomalie,

a ensuite formulé des déclarations très en retrait II a ainsi expliqué que sur le plan hiérarchique, il se trouvait très décalé par rapport aux monteuses et chefs de chantier, assurant d’avantage un rôle de communication entre ENDEL et les CHANTIERS. Mickaël LE SCAO a pourtant affirmé que M. GUITTENY avait pour mission de vérifier la qualité des ouvrages. »

« A l’audience, il a précisé qu’il n’était pas en permanence sur le Queen Mary 2 car il était chargé de deux navires. Il a ajouté qu’il n’était pas présent au moment du montage, pas plus qu’à la réception et n’a su que par la suite les errements qui se sont produits, ce que personne n’a contesté. »

« Au niveau des Chantiers, la vérification a été limitée par Philippe TANGUY à un contrôle

visuel de l'ergonomie et, aux dires de Thierry DELORME, alors que le contrôle devait être effectuée officiellement le 17 novembre 2003. ». Or l'accident a eu lieu le 15 novembre 2003 !!!

« Doit d'ailleurs être mise en doute l'affirmation des CHANFIERS DE L'ATLANTIQUE selon laquelle le fait d'employer une "procédure dégradée", c'est-à-dire, se contenter d'une réception visuelle au lieu de privilégier le formalisme du procès-verbal, n'entraînait pas une dégradation de la sécurité. En effet, un examen visuel, et dimensionnel ne peut manifestement pas suffire à garantir que la passerelle installée ne présente pas de risques pour ses utilisateurs ou même simplement pour qu'elle soit conforme au besoin exprimé. Il suffit, à ce titre, d'observer que M. TANGUY, lors de la réception visuelle de la coupée sinistrée, ne s'est pas aperçu du déclavetage des deux diagonales ».

Cet exemple montre combien la réception d'un ouvrage n'est pas, contrairement à ce que pensent nombre de managers, un acte purement administratif permettant de débloquer le paiement des factures, il est aussi un acte essentiel, majeur pour garantir la sécurité du personnel et des usagers. Du résultat positif ou négatif de ce contrôle découle la possibilité de le mettre en service ou non.

#### 3.8.3.2.4 Les conditions d'utilisation de la passerelle

« Si le vice de construction est démontré comme étant à l'origine du sinistre, les conditions d'utilisation, qui ont abouti à la concentration d'au moins 45 personnes sur un espace de 22,50 m<sup>2</sup>, soit deux personnes au m<sup>2</sup> à 18 mètres au dessus du sol, y ont contribué indirectement ».

« La société ENDEL, ses représentants et salariés, soutiennent que les passerelles commandées l'avaient été pour le passage de colis ainsi qu'il résulte du devis accepté. Fabien BERNAL a même déclaré : "Si le devis avait mentionné l'utilisation de la passerelle par du public, j'aurais été interloqué". »

« Certains des salariés de la société ENDEL mis en cause, s'ils n'excluaient pas le passage de personnel de manutention pour pousser des transpalettes, ont affirmé ignorer que ces planchons pouvaient également servir d'accès usuel au personnel et a fortiori au public. »

« Toutefois, les cadres et employés d'ENDEL, quasi quotidiennement sur le site des CHANTIERS, ne pouvaient ignorer que toutes les passerelles reliées au navire, à l'exception de celle posée au couple C 96, servaient au passage de personnel autre que manutentionnaire. S'agissant des planchons en place aux couples C 262 et C 64, ils avaient pu constater leur utilisation par des personnels pendant le montage sur le quai de la seconde passerelle prévue au couple C 292, les 13 et 14 novembre 2003. »

« Bénéficiant, pour certains d'entre eux du droit de faire visiter le navire, ils savaient donc que du public était susceptible d'emprunter ces coupées. »

« Parmi le personnel des CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE ... une certaine ambiguïté régnait quant à la vocation de la passerelle. Si M. VINET partageait l'analyse de ENDEL, à savoir l'embarquement de colis et de manutentionnaires, Thierry DELORME a estimé que cette coupée était aussi destinée au passage de personnel. »

« Ainsi, à la question suivante : "N'avez-vous pas pensé que ces deux passerelles C 64 et C

292 pourraient être éventuellement utilisées par le public ? David VINET a répondu : Non pas du tout ... en tout état de cause, et à ma connaissance, le service Méthodes Logistique n'a pas été sollicité pour l'utilisation éventuelle de plançons au passage du public. »

« En revanche, Thierry DELORME a estimé que cette coupée était aussi destinée au passage de personnel. A la question : ‘Saviez-vous que cette passerelle serait utilisée pour le passage du public et du personnel ?’ Il a répondu : ‘Cette passerelle était utilisée par le personnel et la logistique’ »

« M. TANGUY a, quant à lui, été clair : ‘Cette passerelle était utilisable par n'importe qu'elle personne ayant besoin d'accéder ou de sortir du bateau et de faire rentrer ou sortir des bennes à déchets. Elle n'a pas été montée spécialement pour effectuer uniquement des visites de personnes extérieures aux chantiers’ ». »

#### **A - L'affluence de visiteurs.**

« L'affluence de visiteurs qui allait croissant, avait donné lieu à divers incidents et récriminations des employés de la société ISP (INTEGRAL SECURITY PROVINCE) sous traitant dans le domaine de la sûreté et, à ce titre, chargée du contrôle des accès. Ainsi, rappelons que 1019 visiteurs étaient prévus pour l'après-midi du 15 novembre dont 176 entre 14 et 15 h 30 et, compte tenu de la nécessité de respecter les délais de livraison (du navire), de nombreux salariés travaillaient, au même moment, sur le site. »

Patrick HAMON, responsable ISP, a indiqué au cours des interrogatoires : « Mes agents m'ont fait part des dysfonctionnements lors de ces visites : il y avait trop de visiteurs et pas assez d'agents de sécurité. J'ai eu l'occasion de faire remonter le problème au niveau des personnes chargées de la sécurité au sein des Chantiers de l'Atlantique à savoir M. LE HIR, responsable sûreté des Chantiers de l'Atlantique. J'ai demandé du personnel supplémentaire, mais je n'ai pas été suivi dans cette voie par les responsables des Chantiers de l'Atlantique. Généralement il n'y avait qu'une seule coupée ouverte le week-end... Devant le nombre croissant de visiteurs au poste 4, il était devenu difficile de procéder à la régulation des flux de personnes sur le site et à proximité du Queen Mary II’ ». »

« Ses déclarations à l'audience ont été nettement en retrait, M. HAMON ayant soutenu alors que les problèmes avaient été résolus avant l'accident. Il lui a seulement été demandé d'alléger les vérifications à l'entrée du navire pour éviter les bouchons. Ce qui a été confirmé par François LE HIR qui n'était pas certain d'avoir transmis la demande de personnel à son supérieur hiérarchique. »

« Quant à Marc FURIC, (Chef du service Hygiène Sécurité- Environnement des CAT et supérieur hiérarchique de François LE HIR) entendu le 27 novembre 2003, il a déclaré : ‘Il y a effectivement une pratique qui consiste à autoriser des visites d'ordre privé, pour les cadres accompagnant un groupe de visiteurs... Je ne connais pas le nombre de personnes qui ont visité le G 32. Je ne sais pas quand ces visites ont débuté. Je n'ai pas d'information sur le nombre de visiteurs qui se présentent à la visite, par date’ ». »

« Question: ‘Avez-vous été avisé par la société ISP d'incident ou de dysfonctionnement concernant les visiteurs ?’ »

« Réponse : ‘A ma connaissance il y a eu un problème de gardiennage à la porte 4, mi-octobre, par le fait que le gardien a été débordé par le nombre de visiteurs simultanés et a laissé passer un véhicule non autorisé. J'ai donné pour consigne de veiller à la fermeture des

grilles d'accès et de mieux filtrer les entrées''. »

« Question : "Qui est responsable de la sécurité sur le Queen Mary 2 ?" »

« Réponse : "Sur le bateau M. LAMOCK a en charge la sécurité collective concernant les moyens de prévention et de travail collectifs" ».

« M. LE HIR a précisé : "Au tout début notre mission a été clairement définie par M Etienne LAMOCK Elle consistait pour l'agent de la coupée en un contrôle du badge CAT. Il fallait noter sur la main courante les noms, prénom, matricule et société ainsi que les dates et heures de passage, à la montée et à la descente. Le contrôle était autorisé à se faire en haut de la coupée, sur le navire pour le confort de l'agent... Je précise que cette autorisation accordée à l'agent de se trouver en haut de la coupée côté navire était pour lui une façon de ne pas se trouver sous les intempéries, sachant que matériellement il était difficile de faire suivre une guérite mobile en fonction des passerelles utilisées. »

« Yannick MONSELET, agent de sécurité ISP, a confirmé les propos de son supérieur M. HAMON, précisant qu'un écrit de M. LAMOCK insistait pour qu'il n'y ait pas de bouchon sur les coupées. Voici un extraits de ses déclarations aux enquêteurs:... "M LAMOCK avait préconisé de supprimer le contrôle par l'agent de coupée lors de l'entrée à bord pour favoriser un bon écoulement des flux visiteurs... Juste avant le drame... les Chantiers de l'Atlantique nous ont remis une feuille, à donner aux accompagnateurs. Sur cette feuille, il était demandé aux accompagnateurs de s'assurer de la circulation fluide des groupes de visiteurs. Nous avons eu cette feuille le vendredi 14 novembre 2003 (soit la veille du drame). »

« Question : "En général comment se passaient ces visites ?" »

« Réponse : "C'était le souk. Le samedi en question, il y avait 150 groupes de personnes mal réparties sur les plages horaires. Toutes les demandes de visite étaient signées par M LAMOCK. C'était son service qui s'occupait de la répartition horaire... Plusieurs emails ont fait part de ces problèmes. Mais rien ne s'est passé...". »

« Question : "Comment vous semblaient perçues les questions de sécurité par les Chantiers de l'Atlantique ?" »

« Réponse : "Pour moi, il y avait trop de personnes à commander sur ces chantiers et, au final, on ne sait plus qui écouter. Pour moi, la sécurité passait après tout le reste... Lorsque l'on faisait des remarques sur la sécurité des visites, on nous prenait pour des rabat-joie...". »

« M. LAMOCK n'était d'ailleurs pas le seul à accorder les autorisations de visites lesquelles étaient également délivrées par M. BOISSIER, PDG, CASTAING, Directeur général adjoint, CROUZOL, directeur d'affaires et VILLAGEOIS, responsables d'affaires, sans aucune concertation entre les signataires. »

« Pascal AVERTY, agent ISP a tenu le même discours. »

### **B - L'ouverture d'une seule coupée.**

« L'ouverture d'une seule coupée conformément aux instructions de Michel GAUTIER du 6 octobre 2003, pour des questions de sûreté (éviter les vols) et d'économie (un seul agent de surveillance) a encore accentué les difficultés de passage, ce qui a d'ailleurs amené Etienne LAMOCK à demander l'allègement du contrôle à l'entrée du navire afin d'éviter les bouchons qu'il avait lui-même constatés. »

« Les visites du navire par les personnalités étaient, quant à elles, soigneusement organisées.

Ainsi pour le dimanche 16 novembre 2003, (le lendemain de l'accident) un mail émanant de Jean-Louis FERRANDI, adjoint de Marc FURIC, donnait pour consigne de prévoir neuf hôtesse et des agents ISP pour fluidifier le flux des visiteurs dans la perspective de la visite d'un des dirigeants de l'armateur. »

« Outre l'engorgement de l'accès, l'ouverture d'une seule coupée contrevenait à une règle de sécurité en vigueur aux Chantiers de l'Atlantique exigeant qu'une coupée au moins soit ouverte par tranche de 500 personnes présentes sur le navire, chiffre qui devait sans doute être largement dépassé s'agissant de la tranche horaire 14 h-15 h 30 du samedi 15 novembre 2003. Interrogé sur ce point, François LE HIR a indiqué que les clés des autres coupées étaient au sas d'accès au quai et qu'en tout état de cause 'elles étaient fermées par de petits portillons facilement escaladables »

« Patrick BOISSIER a reconnu, lors d'un interrogatoire, le caractère peu satisfaisant de la réponse de M. LE HIR. »

« Question du juge d'instruction : "Lors de votre première comparution, vous avez expliqué que les coupées qui n'étaient pas utilisées comme voies d'accès au navire étaient fermées d'un simple ruban. Or M. DENIEUX et M. LEHIR évoquent des portillons fermés à clefs. Qu'en est-il exactement ? »

« Réponse : "J'ai parlé de coupées fermées par un ruban car je me souviens en avoir vu fermées à la circulation de cette manière. Je me souviens également des passerelles fermées par un portillon. Vous m'indiquez, par ailleurs, que M LE HIR aurait indiqué, que dans tous les cas, en cas d'évacuation, ces portillons pouvaient être escaladés. Il ne me paraît pas convenable qu'en cas d'évacuation les gens aient à escalader ces portillons... »

**« En toute hypothèse, l'ouverture d'une seule passerelle contrevenait aux dispositions de l'article R 232-12-3 du code du travail qui indique le nombre de dégagements devant desservir les locaux de travail en fonction du nombre de travailleurs qui y sont présents. Avec le nombre de visiteurs annoncés le 15 novembre 2003 (soit 1.019 visiteurs), il devait y avoir quatre coupées disponibles. »**

D'après l'article cité ci-dessus le nombre de coupées aurait dû être de cinq.

« Si après l'effondrement de la coupée 413 (ou C 292) l'évacuation s'est déroulée dans le calme, M. DENLAUD a déclaré : "Il y a eu à ce moment-là un moment de flottement et de panique contrôlé pour savoir comment réagir face à la situation. Je ne pouvais même pas porter secours aux blessés étant bloqué moi-même... Voyant que ma coupée était fermée, tranche 4 je suis allé vérifier toutes les coupées, mais je n'ai pu accéder à la 417 pour cause de travaux, puis j'ai constaté que toutes les coupées étaient fermées ou impossible d'accès à cause des travaux au sol. **En fait, nous étions bloqués dans le bateau ...** Au bout d'une dizaine de minutes sans solution, j'ai vu une personne des Chantiers me semble-t-il venir ouvrir la coupée tranche 4, c'est à dire celle située le plus près de la passerelle en cause... Les clés sont en possession des responsables de la sûreté, mais dans l'affolement personne de la sûreté n'a pensé à venir ouvrir, leur attention était ailleurs il faut croire". »

Il est clair que le drame aurait pu être d'une toute autre ampleur si les gens à bord avaient été pris de panique où si un feu s'était déclaré.

### **C - Le choix de la coupée ouverte n'a pas été sans incidence sur le sinistre.**

« Si le collège d'experts a souligné que la cause de l'accident est le défaut de conception de la

passerelle, il a également précisé que l’amorce de l’instabilité a été provoquée par les mouvements des personnes présentes sur celle-ci, les auditions des témoins et victimes précisant que les visiteurs se sont rangés du côté droit (côté vers lequel elle a versé) pour laisser le passage au personnel de nettoyage qui embarquait. »

« La société ENDEL et ses salariés mis en cause font valoir qu’utilisées conformément à leur destination, les trois coupées, cependant construites sans diagonales horizontales, ont rempli leur emploi sans qu’aucun utilisateur ne décèle une quelconque anomalie. »

« Ainsi, Cyril PERCHE, de la société UPS, a déclaré que ses équipes avaient utilisé trois coupées dont celle placée au couple C 292 la nuit et la matinée précédant les faits. Il a estimé à 601 le nombre de passages et assuré qu’il n’avait recensé aucun incident. »

« Il a ainsi précisé : ‘J’ai moi-même emprunté à plusieurs reprises cette coupée pour donner un coup de main à mes équipiers. Nous avons dû faire une soixantaine de passages sur cette coupée. Nous sortions toutes les poubelles. Les plus lourdes étaient les bleues qui devaient peser environ 350 à 450 kg poussées ou tirées par deux personnes.

Il y avait beaucoup de passage ce matin là. Je dirais autant qu’un après-midi de semaine vers 16h / 17h. Il y a eu en outre un groupe de l’armateur Cunard un gros paquet de gens en même temps, qui nous ont un peu gênés. Cependant je n’ai rien remarqué sur la coupée elle-même. Je ne l’ai pas senti, ni bouger, ni trembler spécialement. Personne n’avait à l’idée que la coupée pouvait représenter un danger.... En fait je ne comprends pas comment autant de monde a pu se retrouver en même temps sur cette coupée qui n’était pas bien large ‘. »

« Il y a lieu de souligner que les consignes de Michel GAUTIER, précitées, préconisaient de laisser ouverte la coupée du lot 417, planchon mécano-soudé capable de supporter une charge de 600 kg/m<sup>2</sup> et qui débouchait sur un large hall d’entrée. Les travaux de peinture ont rendu cet accès et la coupée du lot 417 indisponibles. Dès lors, ce choix a été laissé sans aucune instruction à l’agent ISP qui a opté pour l’accès le plus proche du sas d’entrée, sur lequel aucune restriction d’usage ne figurait. »

« Il y a lieu d’observer que si l’agent de coupée en poste au moment du drame Mme Karine DASPIC n’avait pas reporté sur la main-courante le nom de l’accompagnateur et le nombre de visiteurs pour chaque groupe, en dépit des consignes données la veille et dont elle avait eu connaissance à sa prise de service, nul doute que le blocage constaté n’aurait pas eu lieu. C’est donc cette formalité, contrairement à ce qu’il est soutenu par l’ordonnance de renvoi, qui est à l’origine de la concentration de 46 personnes sur le planchon. »

« Déclaration de Mme DASPIC : ‘Enfin il existe une troisième main-courante, en possession de l’agent de coupée. En l’occurrence, ce samedi 15 novembre à 14 h 00 c’est à moi qu’incombait cette responsabilité. »

« Question : ‘Sur la main-courante, il est constaté que vous avez reporté le nom de l’accompagnateur et le nombre de personnes. Cela faisait-il partie de vos consignes ?’ »

« Réponse : ‘Non, mais je le faisais une fois que le groupe était bien rentré. Néanmoins j’avais eu connaissance du contenu de la note que vous me lisez, note en date du 14/11/2003 à 10 h 20 de M. LE HIR. Je constate avec vous qu’il est mentionné ‘pas de contrôle à l’accès direct du navire (coupée). Ne pas réinscrire sur le cahier le nom de l’accompagnateur... Je précise que le fait de noter n’oblige pas le groupe à rester statique, je note en même temps qu’il rentre pour éviter justement qu’il y ait blocage »

« Question : “Comment expliquez-vous qu’il y ait autant de monde sur la passerelle à ce moment-là” ?»

« Réponse : “Dans mon esprit je ne vois encore que deux personnes sur la passerelle. Je n’arrive pas encore à imaginer qu’il y ait eu autant de monde sur la passerelle sans que je m’en rende compte... “. »

« Cette déclaration laisse perplexe sur le véritable rôle joué par cet agent qui a, sans doute, tenté de le minimiser dans le blocage constaté. »

« L’absence de gestion des visites entraînait des bouchons sur les coupées, personnellement constatés par Etienne LAMOCK, et de choix d’une solution sûre en remplacement des passerelles mécano soudées ou, à défaut, de décision de suppression pure et simple des visites, est pour celui-ci et les Chantiers, une attitude qui a contribué indirectement à l’accident, ceux-ci (M. LAMOCK et les Chantiers de l’Atlantique) ne pouvant ignorer qu’autrui était exposé à un risque d’une particulière gravité. »

A ce stade du jugement pour les magistrats il est clair que les Chantiers de l’Atlantiques et M. LAMOCK en n’organisant pas les visites ou à défaut en ne les supprimant pas et en ne choisissant pas une solution sûre de remplacement des passerelles mécano soudées ont contribué indirectement à l’accident et ne pouvaient ignorer qu’autrui était exposé à un risque d’une particulière gravité.

Et l’on verra plus loin que cette première conclusion n’a pas été reprise.

« Si après le drame des mesures drastiques ont été prises pour limiter le nombre de visiteurs, il n’en demeure pas moins que des consignes précises avaient cependant été données pour assurer le flux des visiteurs et des travailleurs, lesquelles n’ont pas été respectées. Cette négligence, qui aurait dû être surveillée, a manifestement contribué à l’afflux de personnes sur la passerelle. »

#### *3.8.3.2.5 Le non respect de la sécurité du travail et de la réglementation applicable à l’accueil du public.*

---

« Le décret du 8 janvier 1965 sur les travaux du bâtiment n’est pas applicable en l’espèce puisqu’il concerne uniquement les immeubles et qu’un navire en construction est juridiquement considéré comme un meuble ainsi que la précisé M. RUIZ, contrôleur de la sécurité à la CRAM des Pays de la Loire. »

« En revanche, l’article L 233-5 du code du travail dispose que “Les machines, appareils, outils, engins, matériels et installations ci-après désignés par les termes d’équipements de travail qui font l’objet des opérations mentionnées au II du présent article doivent être conçus et construits de façon que leur mise en place, leur utilisation, leur réglage, leur maintenance, dans des conditions conformes à leur destination, n’exposent pas les personnes à un risque d’atteinte à leur sécurité ou leur santé “. »

« **S’agissant de la coupée sinistrée, l’article R 233-45 du code du travail énonce plus spécifiquement que “Les passerelles, planchers en encorbellement, plates-formes en surélévation, ainsi que leurs moyens d’accès, doivent être construits, installés ou protégés de façon telle que les travailleurs appelés à les utiliser ne soient pas exposés à des risques de chute “.** »



« Le seul examen visuel de la coupée aurait dû alerter un professionnel sur le non respect des règles de l'art. Ainsi Etienne LAMOCK a déclaré que de son point de vue, la chute de l'ouvrage était la conséquence de l'absence de contreventement des plans horizontaux haut et bas et ce, avant d'avoir connaissance des conclusions des experts, ainsi qu'il l'a été rappelé plus haut. »

« Il est possible d'admettre qu'un usager puisse ne pas remarquer un défaut de conception d'un ouvrage, mais il n'en va pas de même pour des professionnels dont le rôle est précisément de le contrôler. »

« Les passerelles auraient dû faire l'objet d'une étude de plans, d'une note de calcul. »

« En droit du travail, l'employeur a, en outre, l'obligation, aux termes de l'article L 230-2 du code du travail, de "prendre les mesures nécessaires à la sécurité des travailleurs. A cet effet, il doit notamment éviter les risques, évaluer ceux qui ne peuvent être évités et les combattre à la source" »

« - L'absence de contrôle de la conception et de l'installation de la coupée sinistrée, contrevenant aux dispositions des articles L 233-5 et R 233-45 du code du travail, l'absence de panneaux informatifs sur les restrictions d'usage de l'ouvrage et de l'ouverture d'un seul accès au navire, contrevenant aux dispositions de l'article R 232-12-3 du code du travail et provoquant le mélange de salariés et de visiteurs et une importante concentration de personnes sur un ouvrage conçu sans respect des règles de l'art, démontrent que l'évaluation des risques n'a pas eu lieu. »

« Les dispositions du décret du 29 novembre 1977 sur les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure n'ont pas plus été respectées. »

« Ce décret prévoit pourtant une évaluation spécifique des risques puisqu'il impose une inspection commune des lieux de travail et des installations qui s'y trouvent par **l'entreprise utilisatrice** et par **l'entreprise extérieure**, inspection au cours de laquelle le chef de l'entreprise utilisatrice délimite le secteur d'intervention des entreprises extérieures, matérialise les zones de ce secteur qui peuvent présenter des dangers pour leur personnel et indique les voies de circulation que pourra emprunter ce personnel. »

« Une telle inspection commune n'a pas eu lieu avec la société M.S.N.I, avec pour conséquence que ses salariés ont, le jour des faits, voulu emprunter une coupée qui s'est avérée fermée, se sont orientés vers la seule coupée ouverte, à savoir la coupée posée au lot 413, et se sont ainsi retrouvés mélangés aux visiteurs, dans une configuration peu propice à assurer la sécurité des uns et des autres. »

« Ces différentes obligations n'ont pas été respectées ni par la société CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE ni par certains de ses salariés. »

### 3.8.4 Les sanctions.

#### 3.8.4.1 La responsabilité des personnes morales.

« L'article 121-2 du code pénal dispose que "les personnes morales, à l'exclusion de l'Etat, sont responsables pénalement, selon les distinctions des articles 121-4 à 121-7, et dans les cas prévus par la loi ou le règlement, des infractions commises, pour leur compte, par leurs organes ou représentants. »

« Aux termes de l'article 221-6 du même code, "le fait de causer, dans les conditions et selon les distinctions prévues à l'article 121-3, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposé par la loi ou le règlement, la mort d'autrui constitue un homicide involontaire.

En cas de violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, les peines encourues sont portées à trois ans d'emprisonnement et à 45 000 euros d'amende. »

« L'article 222-19 du même code dispose que "le fait de causer, dans les conditions et selon les distinctions prévues à l'article 121-3, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, une incapacité totale de travail pendant plus de trois mois est puni de deux ans d'emprisonnement et de 30 000 euros d'amende.

En cas de violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, les peines encourues sont portées à trois ans d'emprisonnement et à 45 000 euros d'amende. »

« L'article R 625-2 énonce qu' "hors les cas prévus par les articles 222-20 et 222-20-1, le fait de causer à autrui, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, dans les conditions et selon les distinctions prévues à l'article 121-3 une incapacité totale de travail d'une durée inférieure ou égale à trois mois est puni de l'amende prévue pour les contraventions de 5ème classe. »

« Enfin selon l'article 221-7, les personnes morales peuvent être déclarées responsables pénalement dans les conditions prévues par l'article 121-2 de l'infraction définie par l'article 221 – 6 »

« Il est donc constant que les personnes morales, à l'inverse des personnes physiques, demeurent pénalement responsables des dommages qu'elles causent à autrui, quelle que soit la gravité de la faute qui leur est reprochée, sans qu'il y ait à distinguer selon que le lien de causalité est direct ou indirect. »

« C'est en ce sens que la chambre criminelle de la Cour de Cassation a interprété les textes en posant le principe suivant :

"Il résulte des articles 121-2, 121-3 et 222-9 du code pénal, tant dans leur rédaction antérieure à la loi du 10 juillet 2000, que de celle issue de cette loi, que les personnes morales sont responsables pénalement de toute faute non intentionnelle, de leurs organes ou représentants, ayant entraîné une atteinte à l'intégrité physique constitutive du délit de blessures involontaires, alors même qu'en l'absence de faute délibérée ou caractérisée au sens de l'article 121-3, alinéa 4 nouveau, la responsabilité pénale des personnes physiques ne

pourrait être recherchée’’ »

D’où la conclusion liminaire ci-dessous des magistrats :

« A titre liminaire, il est opportun de souligner que l’énumération figurant au chapitre précédent des erreurs et fautes commises suffit à démontrer l’engagement de la responsabilité pénale des sociétés en cause. »

#### 3.8.4.1.1 La SA CHANTIERS DE L’ATLANTIQUE

« Il peut être reproché à la société CHANTIERS DE L’ATLANTIQUE, en premier lieu un **défaut d’organisation dans la chaîne des contrôles** pourtant prévus, défaut d’organisation qui a conduit à l’absence de contrôle réel de la conception et de la mise en œuvre de la passerelle. »

« A l’évidence, la passerelle a été commandée à la société ENDEL pour un passage de colis dans des conditions bien précises. Toutefois personne, par la suite, ne s’est préoccupé de vérifier quelle était la destination réelle de cette passerelle et l’usage qui allait en être fait dans les jours qui allaient suivre son installation. »

« Les experts ont retenu cette ambiguïté qui a généré des erreurs d’appréciation en matière de charges. Et ces divers dysfonctionnements ont été relevés par le cabinet ERETRA dans des termes non équivoques. »

« Les CHANTIERS DE L’ATLANTIQUE avaient l’obligation de veiller à la sécurité générale, or il n’a pas existé de réflexion globale sur celle-ci, les cloisonnements opérés entre les différents services étant à l’origine de nombreux dysfonctionnements. Il n’est que de constater que le service chargé du “désenvasage” n’a pas communiqué avec les autres services. Inversement les services chargés de la logistique ont négligé de s’informer de la possibilité d’installer une passerelle reposant en fond de cale. »

« Il apparaît, en outre qu’il existe une certaine inadéquation des emplois et de la formation par rapport aux missions confiées à certains personnels, en particulier les superviseurs et responsables travaux bord. S’agissant de M. DELORME, par exemple, son diplôme et son parcours professionnel ne le préparaient pas aux missions qui lui étaient confiées. »

« Outre le non respect des règles d’hygiène et de sécurité du travail précédemment évoquées, la société CHANTIERS DE L’ATLANTIQUE n’a pas respecté les dispositions du décret du 29 novembre 1977, relatives aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure, s’agissant de la société M.S.N.I., privant ainsi les salariés de cette entreprise des bénéfices d’une évaluation des risques dont l’objectif est précisément de prévenir les accidents du travail. »

« En toute hypothèse, les CHANTIERS DE L’ATLANTIQUE se devaient de s’assurer que le sous-traitant avait procédé à une bonne exécution de la passerelle, ce qui a été manifestement négligé. »

« Toutes ces fautes ou manquements ont concouru aux homicides et blessure involontaires des victimes précitées, étant précisé que le lien de causalité entre manquements et le dommage a pour origine une concentration anormale de personnes d’où une surcharge qui a conduit à la ruine de la passerelle, alors que celle-ci n’était pas, à l’origine, destinée à cet usage. »

« Il appartenait à la société les CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE, dont les organes de contrôle avaient certes donné les ordres nécessaires, de les faire respecter et d'assurer le flux normal des visiteurs et travailleurs. »

« La société LES CHANTIERS DE L'ATLANQUE doit donc être condamnée au paiement d'une amende de 150.000,00 € pour le délit et à onze amendes de 2.500,00 € pour les contraventions, étant observé, compte tenu du retentissement médiatique du procès, qu'il est inopportun d'ordonner la publication du jugement dans la presse. »

#### *3.8.4.1.2 La SAS ENDEL*

---

« S'il a été établi que le responsable des études échafaudages avait reçu la formation nécessaire en matière de construction d'échafaudages, il n'en demeure pas moins que la passerelle n'a pas été construite dans les règles de l'art. Ce que tous les experts ont confirmé. »

« Avoir cantonné le chargé d'affaires et le directeur d'agence, tous deux ingénieurs, dans des fonctions commerciales ou comptables, a contribué également au manque de contrôle des ouvrages conçus par M. CHAUVEAU. »

« Certes, la société ENDEL, qui a refusé que l'expert désigné par le tribunal de commerce procède à une reconstitution des faits et contesté vigoureusement les observations et conclusions des experts judiciaires, a préféré recourir à une expertise en mandatant personnellement son expert, M. THIMJO. »

« Elle considère pour acquis, compte tenu des conclusions de ce dernier, qu'il n'était aucunement utile de prévoir des contreventements. En effet, M. THIMJO, qui a fait construire une passerelle identique à celle qui a chuté et a procédé à diverses expériences en remplissant des cuves (une de 1000 litres et sept de 1.500 litres d'eau), a démontré que la structure a parfaitement bien résisté à une charge contractuelle de 3000 kg répartie et à une surcharge de 120 %, soit 3000 kg maintenue pendant 16 heures. D'où la déduction que les diagonales horizontales étaient tout à fait inutiles, d'autant plus que des renforts avaient été prévus dans les diagonales verticales. Il n'a pas non plus manqué de donner des exemples de passerelles ou ponts enjambant des rivières ou pontons de marina, ne comportant pas de diagonale horizontale, ce qui a été immédiatement battu en brèche par M. BONETAT, expert judiciaire, qui a affirmé qu'il ne s'agissait pas des mêmes structures et que toute comparaison était impossible, voire tendancieuse. »

Nous sommes ici face à un combat d'experts que l'on retrouve dans de nombreux procès, or il faut savoir que les magistrats ne sont pas tenus par les conclusions des experts.

« Quoiqu'il en soit, l'expertise de M. THIMJO, pour séduisante qu'elle ait pu paraître, n'est aucunement déterminante, bien au contraire, puisqu'elle n'a pas été réalisée contradictoirement, ce qui exclut toute validation. »

« Certes, la société ENDEL soutient, à juste titre, que la passerelle a été détournée de son usage car elle ne devait servir qu'au transport de colis ou déchets. Mais il ne faut pas oublier que les experts judiciaires ont considéré qu'en toute hypothèse elle n'était pas finie et qu'elle était susceptible de s'effondrer à tout moment, quelle que soit la charge. Il est vrai que de nombreuses personnes ont utilisé ce planchon avant sa chute et qu'il a rempli son usage. Mais

il aurait pu tout aussi bien tomber par la force du vent, par exemple ou, comme cela été hélas le cas, par une force mal répartie. ».

« Le travail de conception de M. CHAUVEAU n'a pas été vérifié, pas plus que les conditions d'installation des passerelles dont les divers errements ont été rappelés ; ce qui permet de s'interroger sur les compétences de chacun. M. LE SCAO notamment a décidé de construire une passerelle sans qu'aucune cote ne figure sur les plans, à tel point qu'il a construit deux passerelles d'un mètre de large alors que l'échelle permettait de déterminer qu'elles auraient dû avoir 1,5 mètre de large. »

« Si l'on ne peut reprocher à la société ENDEL de ne pas avoir vérifié la destination de la passerelle et de s'être limitée à fournir un matériel selon la spécification pour un embarquement matière, il n'en demeure pas moins qu'elle n'a pas apporté la vigilance nécessaire tant au stade de la conception que de la réalisation. »

« Enfin la société ENDEL n'a pas respecté ses engagements contractuels, plus particulièrement la spécification technique 155857; ce qui aurait permis aux CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE d'effectuer les contrôles prévus et de déceler les vices de construction de la structure. »

Ce point probablement débattu à l'audience n'a pas été développé dans le jugement.

« La multiplication de ces manquements caractérise les négligences, imprudences, manquements à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement et l'absence de diligences normales compte tenu de la nature des missions et fonctions, des compétences ainsi que du pouvoir et des moyens dont cette société disposait. »

« Ces fautes sont à l'origine des homicides et blessures involontaires, étant précisé que le lien de causalité direct entre ces manquements et le dommage se situe au niveau de la conception de la passerelle, la méthodologie du concepteur compétent en matière d'échafaudage n'étant pas transposable à la construction d'une passerelle, quel que soit le poids qu'elle ait eu à supporter. »

« La société ENDEL doit donc être condamnée au paiement d'une amende de 150.000,00 € pour le délit et à onze amendes de 2 500,00 € pour les contraventions, étant observé, compte tenu du retentissement médiatique du procès, qu'il est inopportun d'ordonner la publication du jugement dans la presse. »

---

#### **3.8.4.2 La responsabilité des personnes physiques.**

« L'article 121-3 du code pénal dispose qu'il n'y a point de crime ou de délit sans intention de le commettre. »

« Toutefois, lorsque la loi le prévoit, il y a délit en cas de mise en danger délibérée de la personne d'autrui. »

« Il y a également délit, lorsque la loi le prévoit, en cas de faute d'imprudence, de négligence ou de manquement à une obligation de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, s'il est établi que l'auteur des faits n'a pas accompli les diligences normales compte tenu, le cas échéant, de la nature de ses missions ou de ses fonctions, de ses compétences ainsi que du pouvoir et des moyens dont il disposait. »

« Dans le cas prévu par l’alinéa qui précède, les personnes physiques qui n’ont pas causé directement le dommage, mais qui ont créé ou contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage ou qui n’ont pas pris les mesures permettant de l’éviter, sont responsables pénalement s’il est établi qu’elles ont, soit violé de façon manifestement délibérée une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, soit commis une faute caractérisée et qui exposait autrui à un risque d’une particulière gravité qu’elles ne pouvaient ignorer...

« Ces dispositions émanant de la loi du 10 juillet 2000, dite “loi Fauchon” procèdent de la logique selon laquelle le degré de gravité de la faute constitutive du délit non intentionnel doit être fonction du caractère plus ou moins direct du lien de causalité entre cette faute et le dommage. Lorsque **le lien est direct, une faute simple suffit** tandis que **lorsqu’il est indirect, une faute d’une certaine gravité, dite faute qualifiée**, entrant dans les prévisions de l’article 121-3 alinéa 4 susvisé **doit être établie.** »

« La démonstration d’une faute qualifiée impose la réunion des trois conditions suivantes :

- l’infraction, objet de la poursuite, doit supposer la réalisation d’un dommage,
- le prévenu doit être l’auteur indirect du dommage,
- le prévenu doit être une personne physique. »

« Mais la personne physique, auteur indirect du dommage, n’engage sa responsabilité pénale que si peut être établie à son encontre l’existence d’une faute qualifiée consistant, selon le texte sus énoncé :

- soit en la violation délibérée d’une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement,
- soit en une faute caractérisée et qui exposerait autrui à un risque d’une particulière gravité qu’elle ne pouvait ignorer. »

« Il va sans dire que la loi du 10 juillet 2000 est à l’origine d’une nouvelle catégorie de faute, que l’on peut dire intermédiaire entre la faute simple et la faute délibérée, cette dernière supposant un acte volontaire. »

« En revanche, tel n’est pas le cas de la faute caractérisée, qui emprunte sa substance à un manquement non délibéré dans son principe, ce qui en fait une faute classique, tout en étant revêtue d’une certaine importance pour ce qu’elle représente de défaillance inadmissible, pour la connaissance effective ou requise, de la dangerosité des circonstances à l’origine du dommage ».

Après avoir rappelé les principes fondamentaux émanant de la loi du 10 juillet 2000, et développés par la doctrine, il convient d’examiner les fautes reprochées à chacun des prévenus, personnes physiques.

## Typologie des fautes pénales

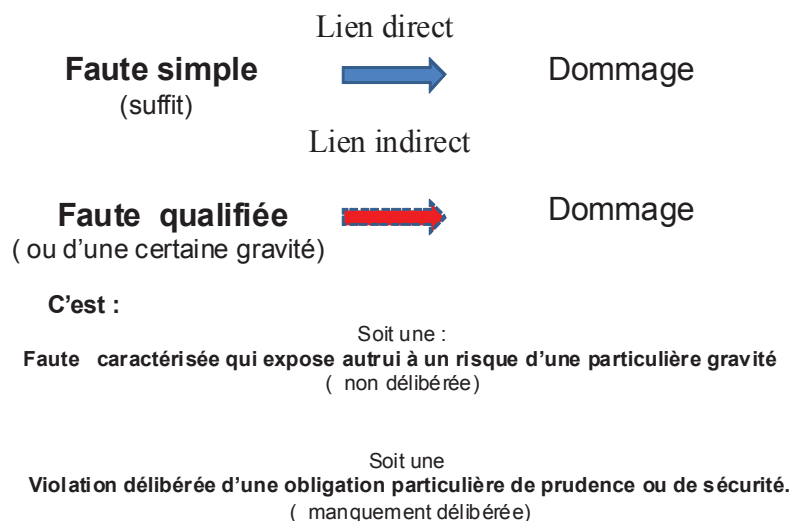


Figure Ann. 32 - Typologie des fautes pénales.

### A - M. Olivier CHAUVÉAU

Responsable des études échafaudages de l'agence ENDEL de Saint-Nazaire.

« Diverses fautes ont été relevées à son encontre :

« 1) - **Concepteur de la passerelle, il n'a pas respecté les règles de l'art. Pour vérifier la conformité de l'ouvrage, il lui suffisait de faire valider son projet par le calcul par des moyens externes sinon internes à l'entreprise, ce qu'il avait déjà fait pour deux précédentes passerelles en structures échafaudées.** »

« A cet égard, il a fait valoir qu'il s'est reporté à la commande des CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE qui lui ont demandé d'établir un devis pour deux passerelles d'embarquement de colis. Il a ainsi exécuté des plans en se fondant sur ceux qu'il avait réalisés précédemment, estimant qu'ils étaient suffisants pour l'usage auquel étaient destinées les passerelles. »

« Les règles de l'art s'apprécient en fonction de la destination d'un ouvrage ainsi que des conditions d'exploitation de ce dernier. Les spécifications techniques de la commande ainsi que les témoignages établissent que la passerelle commandée avait une destination professionnelle : les CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE ont commandé à ENDEL deux passerelles de chantier temporaires. Le mode d'exploitation prévu pour l'acheminement des charges roulantes exclut son affectation à la circulation des piétons. »

« Il affirme qu'il n'est pas possible de soutenir qu'une passerelle non triangulée ou non dotée de diagonales en plan serait contraire aux règles de l'art, s'inscrivant en faux contre le raisonnement des experts. »

« 2) - **Il a réalisé des plans incomplets, non cotés puis, s'agissant de la passerelle sinistrée, s'est limité à reproduire la nomenclature nécessairement incomplète puisque les dimensions étaient différentes, et sans faire de nouveaux plans, de nouvelles études et**

**de nouveaux calculs. »**

**« 3) - Il n’a pas tenu compte de la spécificité de la structure qui était un échafaudage de portée, ce qui impliquait une vigilance particulière quant au respect des principes de construction. »**

« Il fait valoir que l’erreur d’appréciation n’est pas une faute, et si le tribunal retenait à son encontre une faute, il affirme qu’il n’a pu avoir conscience du danger auquel il a pu exposer autrui. »

**« 4) - Il n’a pas respecté les obligations contractuelles conclues entre son employeur et les Chantiers, ce qui aurait permis au donneur d’ordre d’effectuer les contrôles, en ne fournissant aucun plan, étude et note de calcul. Le respect de cette procédure de contrôle aurait pourtant permis de déceler les vices de conception des structures échafaudées fournées par ENDEL. »**

« Comme le fait justement remarquer le prévenu, il ne saurait lui être reproché de ne pas avoir respecté des obligations contractuelles liant les deux sociétés ENDEL et LES CHANTIERS DE L’ATLANTIQUE, obligations qui lui sont étrangères et dont il n’est pas démontré qu’il en avait eu connaissance. »

**C’est le fait que M. CHAUVEAU ne connaissait pas les obligations contractuelles liant les deux Sociétés qui va permettre aux juges de relaxer ce dernier, mais avec une belle acrobatie, comme nous allons le préciser par la suite. Ceci montre une fois de plus que ce qui est important c’est d’analyser certes le comportement des acteurs mais aussi et surtout l’organisation en place, les contrats signés par des acteurs qui se situent en amont.**

« Il s’en déduit que si M. Olivier CHAUVEAU peut se voir reprocher certaines erreurs dans la conception de la passerelle, notamment en ce qui concerne l’absence de cotation des plans et de contreventements, à tout le moins, **il n’est pas démontré la commission soit d’une violation délibérée d’une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement soit d’une faute caractérisée** et qui exposait autrui à un risque d’une particulière gravité qu’il ne pouvait ignorer. »

« Il convient d’entrer en voie de relaxe. »

Ainsi pour les juges Olivier CHAUVEAU n’a pas commis de **faute qualifiée** (violation délibérée d’une obligation particulière de prudence ou de sécurité – faute caractérisée exposant autrui à un risque d’une particulière gravité), c’est pourquoi ils le relaxent. Or tout au long de leur jugement les juges ont insisté sur le fait qu’il y avait **un lien direct entre les erreurs de conception, commises par M. CHAUVEAU concernant le plan et le dommage** (morts et blessures de très nombreuses personnes).

Mais comme le rappellent les juges les « dispositions émanant de la loi du 10 juillet 2000, dite “loi Fauchon” procèdent de la logique selon laquelle le degré de gravité de la faute constitutive du délit non intentionnel doit être fonction du caractère plus ou moins direct du lien de causalité entre cette faute et le dommage. Lorsque **le lien est direct, une faute simple suffit** tandis que **lorsqu’il est indirect, une faute d’une certaine gravité, dite faute qualifiée**, entrant dans les prévisions de l’article 121-3 alinéa 4 susvisé **doit être établie.** »



Le lien étant direct une simple faute suffit. Il y a là une contradiction importante dans ce jugement qui explique pourquoi d'ailleurs le Procureur de la République va aussitôt le jugement prononcé, faire appel.

La Cour d'appel va revenir sur la décision du Tribunal correctionnel de Saint Nazaire et condamner Monsieur O CHAUVEAU à une peine de 18 mois avec sursis estimant qu'il avait commis des fautes en lien direct avec les dommages.

Cela montre qu'une chose est de reconstituer les faits et une autre est de sanctionner les prévenus sur la base des fautes qu'ils ont réellement commises. La part d'interprétation est relativement large comme nous venons de le voir.

### **B - M. Mickaël LE SCAO**

Chef de chantier ENDEL, responsable de la construction de la passerelle.

**« 1).- Il lui est reproché d'avoir fait une succession de fautes dans la construction de la passerelle, ne vérifiant pas le respect des règles de l'art et en particulier la présence de contreventements dans les plans horizontaux dont tout ingénieur, tout technicien, tout monteur et plus généralement tout professionnel en construction métalliques connaît l'importance - absence de vérification des règles de l'art et en particulier la présence des contreventements. »**

« Il rétorque que le plan sur la base duquel il a construit la passerelle ne faisait aucunement figurer l'existence de contreventements sur les plans horizontaux et dans le matériel qu'il a reçu pour procéder au montage, ne figuraient pas lesdits contreventements. »

Ce qui est un fait avéré et vérifié par les magistrats.

**« 2) - Il ne s'est pas étonné de l'absence de côtes sur les plans, n'a pas sollicité de précision sur ce point et a interverti deux plançons, ce qui a entraîné le montage d'un troisième planchon dans une précipitation qui a précarisé le montage de la passerelle sinistrée. »**

« Il réplique que les erreurs qui auraient pu être commises n'ont pas directement et certainement pas causé le dommage puisqu'elles ne concernent pas la passerelle sinistrée. »

Ce qui est encore vrai.

**« 3) - Il n'a pas attaché d'importance à l'absence et au surnombre de certaines pièces qui auraient dû éveiller son attention et a procédé au rallongement de la passerelle initiale sans en référer préalablement au concepteur. »**

« Il estime que le fait que son attention n'ait pas été attirée par la présence de pièces en excédent ne présente aucun lien de causalité avec l'accident. » ;

Ce qui est vrai.

**« 4) - Il n'a pas tenu compte de l'enlèvement de pièces lors de la mise en place de l'ouvrage, alors que l'intervention du superviseur sur deux diagonales pouvait pourtant susciter des doutes sérieux quant à la solidité de la structure, laissant les CHANTIERS**

**DE L’ATLANTEQUE permettre l’utilisation immédiate de la coupée alors qu’elle n’était pas totalement terminée et que la réception et la mise en place de panneaux de limitation de charge n’avait pas eu lieu. »**

« Les actes de M. DELORME ne sauraient lui être imputés. Au surplus, aux dires des experts eux-mêmes, le désaccouplement des diagonales a été sans incidence sur la résistance de la passerelle ou sur les causes du déversement. »

Ce qui est encore vrai.

« En tout cas, il a circulé à plusieurs reprises sur la passerelle sinistrée et n’a constaté aucune anomalie. Il était si convaincu de sa solidité qu’il envisageait de faire visiter le navire à ses proches en passant par la même coupée. »

« Quoiqu’il en soit et quels que soient les manquements susceptibles d’être retenus à l’encontre de Mickaël LE SCAO, il n’est aucunement démontré **la commission d’une violation manifestement délibérée d’une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, pas plus que d’une faute caractérisée ayant exposé autrui à un risque d’une particulière gravité qu’il ne pouvait ignorer.** »

« Dans ces conditions, la relaxe ne peut qu’être prononcée. »

Pour les magistrats toutes les fautes commises ou imputées à M. LE SCAO sont des fautes indirectes qui ne sont nullement des violations manifestement délibérées d’une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévues par la loi ou d’une faute caractérisée ayant exposé autrui à un risque d’une particulière gravité qu’il ne pouvait ignorer. La Cour d’appel de RENNES a confirmé le jugement rendu par le Tribunal Correctionnel de Saint Nazaire.

### **C - M. Fabien BERNAL**

Chef d’agence de la société ENDEL

« 1) - **En cette qualité, il avait parfaitement connaissance de l’organisation de cette structure et des missions confiées aux cadres et aux personnels de bureau. S’il n’a pas été à l’origine du recrutement d’Olivier CHAUVEAU en tant que responsable des études, il a reconnu que le poste de ce dernier avait évolué d’un poste de simple dessinateur, exécutant, à un poste qui de facto correspondait à un poste de concepteur d’échafaudage, alors même que M. CHAUVEAU n’avait manifestement pas la formation et les acquis nécessaires pour accomplir cette mission. La même interrogation pouvant être soulevée s’agissant de M. LE SCAO, chef de chantier.** »

« 2) - **M. BERNAL ne peut s’abriter derrière le fait que l’évaluation de ces salariés était réalisée par ses collaborateurs, lui-même n’assurant que l’évaluation de ces derniers, ni même arguer de l’absence de doléances exprimées par les clientes quant aux compétences du personnel de l’agence avant les faits du 15 novembre 2003.** »

« 3) - **Ingénieur de formation, il n’ignorait pas que la conception d’échafaudages supposait de solides connaissances en structures triangulées et il n’ignorait pas non plus les conséquences dramatiques d’éventuels vices de conception, s’agissant d’ouvrages exposant leurs utilisateurs à des chutes de grande hauteur.** »

« A ces reproches Fabien BERNAL rétorque que l'affirmation d'un manque de qualification à tous les niveaux dans la société ENDEL ne présente aucune pertinence car il n'existait à l'époque des faits aucune réglementation particulière définissant la formation dans le métier de l'échafaudage, ce métier s'apprenant essentiellement sur le terrain. »

« De surcroît, les audits internes et externes ne l'ont jamais alerté d'un problème de compétence du personnel de son agence. Les CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE ont eux-mêmes justifié de l'extrême compétence de l'agence. »

Visiblement cet argument n'a pas amené les juges à vérifier que les affirmations de Fabien BERNARD étaient conformes aux conclusions de ces rapports d'audits internes et externes.

Par contre le point trois demeure, mais nous pensons que le jugement n'en tient guère compte.

**« 4) - M. BERNAL n'a contrôlé que l'aspect financier et administratif de la commande de la passerelle et ne s'est pas enquis du fait qu'aucune étude et aucun plan ne lui aient été soumis, ni qu'aucune demande de validation par le calcul n'ait été faite. Il ne s'est pas assuré ainsi du respect des règles de l'art et des dispositions contractuelles liant sa société aux CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE qui aurait permis un contrôle de l'ouvrage et la découverte des vices de conception de la passerelle sinistrée. »**

**« 5) - En sa qualité de chef d'agence, il lui appartenait pourtant de veiller à ce que l'urgence donnée à cette commande n'obérait pas la qualité de la prestation proposée, s'agissant d'un ouvrage dont l'utilisation pouvait exposer autrui à un grave danger (chute d'une grande hauteur). Il ne s'est pas préoccupé d'organiser des contrôles de la validité des choix techniques retenus. L'autonomie laissée à Olivier CHAUVEAU n'a pas permis que soient repérés et corrigés les manquements aux règles de l'art soulignées plus haut. »**

« A ce sujet, Fabien BERNAL fait valoir que M. Fabien EUGENE avait autorité directe sur le bureau d'études, étant supérieur hiérarchique de M. CHAUVEAU. Son implication personnelle dans l'enchaînement des faits consiste à avoir cosigné avec M. CHAUVEAU, aux lieux et place de son chargé d'affaires, M. EUGENE absent ce jour-là, la proposition adressée aux CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE le 6 novembre 2003 ayant pour objet la construction de deux passerelles pour l'embarquement de colis. Il n'a jamais entendu parler avant l'accident des difficultés de montage des passerelles, de refaire une nouvelle passerelle. »

« Compte tenu du retour du chargé d'affaires, M. BERNAL savait que si un contrat devait être conclu, celui-ci le serait sous la responsabilité technique et contractuelle de M. EUGENE, conformément aux procédures internes. »

« Quoiqu'il en soit et quels que soient les manquements susceptibles d'être retenus à l'encontre de M. BERNAL, **il n'est aucunement démontré la commission d'une violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, pas plus que d'une faute caractérisée ayant exposé autrui à un risque d'une particulière gravité qu'il ne pouvait ignorer.** »

« Dans ces conditions, la relaxe ne peut qu'être prononcée. »

Cette relaxe est d'autant plus étonnante que quelques lignes plus haut les magistrats

concluait point 3 : « Ingénieur de formation, il n'ignorait pas que la conception d'échafaudages supposait de solides connaissances en structures triangulées et **il n'ignorait pas non plus les conséquences dramatiques d'éventuels vices de conception, s'agissant d'ouvrages exposant leurs utilisateurs à des chutes de grande hauteur.** »

**C'est précisément la définition de la faute caractérisée.**

La Cour d'appel de RENNES va corriger le jugement rendu par le Tribunal de Saint Nazaire en condamnant Monsieur BERNAL à 24 mois de prison avec sursis.

#### **D - M. Fabrice GUITTENY**

Chef de chantier ENDEL et coordinateur sur plusieurs bateaux.

Les faits qui lui sont reprochés sont les suivants :

« 1) - En sa qualité de coordonnateur pour ENDEL sur le site des CHANTIERS, il n'a pas souscrit aux engagements contractuels liant sa société au donneur d'ordre, ne permettant pas ainsi que s'exercent des contrôles qui auraient pu éviter l'accident. »

« 2) - Bien que disposant de connaissances techniques, il ne s'est pas assuré du respect des règles de l'art et n'a pas contrôlé la construction de la passerelle. Il n'a pas réagi en dépit des nombreuses erreurs commises par M. LE SCAO. »

« 3) - Ce faisant, il a permis la construction d'un ouvrage sans contreventement des plans horizontaux dont tout ingénieur, tout technicien, tout monteur et plus généralement tout professionnel en construction métalliques connaît l'importance. »

« 4) - Sachant l'usage qui devait être fait de la passerelle, **il ne pouvait ignorer que ce faisant, il exposait autrui à un risque d'une particulière gravité (chute d'une grande hauteur).** »

« Il fait valoir qu'il n'a jamais eu à intervenir de quelque manière que ce soit dans le processus de conception, de montage ou de livraison de la passerelle accidentée pas plus qu'il eu conscience d'exposer autrui à un risque d'une particulière gravité et qu'il n'aurait pu ignorer. »

« **Si lors du premier interrogatoire par les services de police, M. GUITTENY a accepté le rôle qu'il a décrit, allant bien au delà de celui qui lui était dévolu, par la suite, et notamment à l'audience, il est apparu qu'il était effectivement en retrait puisque'il n'a jamais été un contrôleur technique.** »

Il est clair que pour lever ces ambiguïtés il faudrait pouvoir comparer la définition de fonction d'un chef de chantier ENDEL avec le travail réellement effectué par cet agent.

« Si M. GUITTENY a reçu, le 7 novembre 2003, en mains propres deux plans identiques portant la mention 'bon pour exécution', il les a remis à M. LE SCAO pour montage. Ce même jour, il admet qu'il a validé par sa signature la commande du matériel à ENTREPROSE par M. GUERIN, s'assurant ainsi des délais de livraison. »

**« Il n'était pas présent sur le chantier du Queen Mary 2 puisque'il se consacrait à la**

**coordination du M 32. Dès lors, il n'a été informé qu'a posteriori des erreurs de largeur et de longueur. ».**

**Là encore est posé le problème de la responsabilité d'un agent qui pour différentes raisons assure ses fonctions dans un autre lieu et sur un autre chantier. Peut on confier à une même personne des responsabilités en rapport avec la sécurité sachant qu'elle peut être appelée ailleurs pour superviser un autre chantier ? Des délégations sont t elles prévues ? Le cas est il même envisagé ? Autant de questions auxquelles les managers et l'organisation en place doivent répondre.**

« N'ayant eu que le rôle d'intermédiaire fugitif dans la passation de la commande, M. GUITTENY ne saurait se voir reprocher une faute, même non caractérisée. Il doit donc être relaxé des fins de la poursuite.

Cette relaxe, compte tenu de la mauvaise connaissance que nous avons du rôle qui était imparti à Monsieur GUITTENY peut paraître compréhensible, notamment compte tenu de son rôle de coordination des travaux sur plusieurs bateaux, ce qu'a confirmé la Cour d'appel de RENNES..

#### **E - M. Philippe TANGUY**

Responsable travaux bord pour les échafaudages et accès du service Flux, Logistique, Utilité des Ouvrages, des Chantiers de l'Atlantique.

« 1) - **Il lui est reproché d'avoir omis sciemment de s'assurer du respect des règles de l'art, omission** qui a permis la construction d'un ouvrage sans contreventements des plans horizontaux dont tout ingénieur, tout technicien, tout monteur et plus généralement tout professionnel en constructions métalliques connaît l'importance. »

« 2) - **Il a également ignoré les obligations contractuelles liant sa société à ENDEL qui auraient dû provoquer un processus de contrôle. En effet, il n'a pas exigé les études, les plans ou notes de calcul qui auraient permis de vérifier la validité de l'ouvrage sinistré. Une vérification sommaire des plans lui aurait permis de constater les problèmes de dimensionnement et la non conformité de la structure par rapport à ces plans. En tout état de cause, il n'ignorait pas le rallongement empirique du premier planchon posé au lot 413 puisqu'il s'était contenté des explications rassurantes de M. LE SCAO à ce sujet. »**

« 3) - **Il ne peut prétendre avoir assuré la réception de l'ouvrage au motif du contrôle d'ergonomie réalisée juste après la mise en place de la coupée, ce contrôle n'ayant pas permis de relever que deux diagonales avaient été déclavetées et non remises en place. »**

« 4) - **Enfin M. TANGUY a permis l'usage de l'ouvrage alors qu'il n'était ni réceptionné, ni terminé, ce qui aurait pourtant justifié l'apposition de panneaux d'interdiction. »**

« A ces reproches, il réplique qu'il n'a eu aucun rôle déterminant dans le processus qui a conduit à la commande de la passerelle accidentée par les CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE. Il n'avait pas plus de raison de mettre en doute le processus de préparation du service Méthodes logistique. »

« **Il estime avoir, avec son superviseur et M. LE SCAO de la société ENDEL, bien réceptionné la passerelle conformément aux procédures alors en vigueur aux CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE. La réception visuelle de la passerelle était non seulement conforme aux procédures internes, mais également à la législation en vigueur.** »

« Il fait valoir qu'il n'avait pas les connaissances techniques de triangulation horizontale des structures spatiales puisqu'il a un BAC F3 d'électronique, un BTS Maintenance à dominante électrique, une expérience professionnelle antérieure dans le domaine des méthodes de maintenance, ses fonctions ne le faisant participer que très exceptionnellement aux réceptions des échafaudages, techniques sur lesquelles il n'a aucune formation spécifique comme aucun de ses homologues »

« Qui plus est, il a eu l'occasion de marcher à plusieurs reprises sur la passerelle et de ne pas avoir une once d'impression de fragilité. Enfin, il a précisé à l'audience être passé le jour du sinistre sur la passerelle et qu'ainsi il aurait pu, à cinq minutes près, faire partie des victimes. »

« Dès lors il n'est aucunement démontré à l'encontre de Monsieur TANGUY la commission d'une violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, pas plus que d'une faute caractérisée ayant exposé autrui à un risque d'une particulière gravité qu'il ne pouvait ignorer. Dans ces conditions, la relaxe ne peut qu'être prononcée ».

Comme précédemment en concluant que le prévenu n'a pas violé de façon manifestement délibérée une obligation particulière de prudence ou de sécurité et qu'il n'a pas exposé autrui à un risque d'une particulière gravité qu'il ne pouvait ignorer, les juges considèrent donc que les fautes qu'ils ont recensées à son égard ne sont donc pas en lien direct avec le dommage. Voir ci-dessus les définitions données par ces mêmes magistrats.

**Or comment peut-on affirmer que l'absence de contrôle et de réception de la passerelle avant sa mise en service n'est pas en lien direct avec le sinistre ?** Là encore les magistrats émettent une conclusion qui est en contradiction avec l'analyse des fautes qu'ils ont faite auparavant.

Ce qui est encore plus étonnant c'est que la Cour d'appel de RENNES va confirmer ce jugement.

#### **F - M. Marc FURIC**

Responsable du service Hygiène Sécurité Environnement au sein de la société CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE, chargé à ce titre du contrôle de l'application des règles et de la veille réglementaire pour les autres services.

« **1) - Il lui est reproché de ne pas avoir veillé à la mise en œuvre des dispositions législatives ou réglementaires propres à assurer la sécurité des travailleurs exerçant sur le site de l'entreprise et de certains types de visiteurs, dispositions qui auraient permis d'éviter l'accident alors qu'il avait été alerté à plusieurs reprises à l'occasion de CHSCT de problèmes liés à l'effondrement d'échafaudages et de mauvaises prestations réalisées par les sous-traitants dans ce domaine, qu'il connaissait les normes relatives aux E.R.P.**

**et qu’il avait, eu des remontées de doléances des employés de la société de gardiennage ISP sur le caractère anarchique et dangereux des visites. »**

**« 2) – Il n’a pas pris en compte tant le caractère particulier de la coupée que le mélange de visiteurs avec des salariés sur le site des Chantiers comme étant constitutif de risques professionnels dans la mission de prévention qui était la sienne. »**

« Il soutient que dès lors qu’il n’existait pas de délégation, il n’avait ni l’autorité du chef d’établissement, ni la compétence et les moyens d’intervention en ce domaine. »

« La réglementation E.R.P. ne s’applique pas à un navire en construction et il n’y a pas de lien entre l’application de cette réglementation et l’accident. »

« Il affirme, sans pouvoir être sérieusement contredit, qu’il n’avait pas la responsabilité du choix des moyens d’accès, pas plus qu’il n’était signataire des plans de prévention car ce n’était pas sa mission, ajoutant que l’organisation des visites n’était pas fautive. »

« Quoiqu’il en soit et quels que soient les manquements qui pourraient être retenus à l’encontre de M. FURIC, **il n’est aucunement démontré la commission d’une violation manifestement délibérée d’une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, pas plus qu’une faute caractérisée ayant exposé autrui à un risque d’une particulière gravité qu’il ne pouvait ignorer.** Il doit donc être relaxé des fins de la poursuite ».

Les conclusions des magistrats paraissent cohérentes avec les faits et les fautes relevées qui sont visiblement en lien indirect avec le sinistre, ce que va confirmer la Cour d’appel de RENNES.

#### **G - M. Christophe PIERRARD**

Responsable du service Méthodes Logistique des Chantiers.

**« 1) - Il n’a pas souscrit aux dispositions contractuelles liant sa société à ENDEL, concernant la fourniture d’études, plans et notes de calcul pourtant régulièrement fournis pour ce type de structures par un autre sous-traitant la société COMI SERVICE. »**

« Il réplique qu’il résulte de la spécification technique 155857 existant entre ENDEL et les CAT que la société ENDEL n’a l’obligation de fournir une note de calcul au service Méthodes Logistique que dans l’hypothèse où le matériel utilisé comporte des éléments qui ne sont pas standards, mais des éléments spécifiques, c’est-à-dire ne figurant pas dans la nomenclature. »

« Or, il est manifeste que l’incorporation de doubles pinces dans la confection de la passerelle constituée du matériel standard CRAB 25, ne saurait lui conférer la qualification de spécifique. »

« Quant à la pratique de COMI SERVICE, M. CHOWANIAK, interrogé à l’audience n’avait plus les mêmes souvenirs que lors de l’enquête. Au surplus, une attestation du directeur de COMI SERVICE énonce que “ces notes de calculs des passerelles échafaudages n’avaient

d’ailleurs pas à être communiquées au regard du contrat sur le navire K32’’. »

**« 2) - II ne s’est pas assuré, malgré sa qualité d’ingénieur calcul responsable du service et des puissants moyens techniques dont disposait son entreprise du respect des règles de l’art lors de la phase de conception et de construction de l’ouvrage, celui-ci étant sans contreventements horizontaux dont tout ingénieur, tout technicien, tout monteur et plus généralement tout professionnel en constructions métalliques connaît l’importance. »**

« Il soutient que le plan contractuel, qui comportait bien des contreventements, n’a pas été exécuté par le prestataire conformément à ce plan. Il est vrai que M. GUERIN, qui a reconnu la présence de barres de contreventements, les a oubliées dans la nomenclature. »

**« 3) - II ne s’est pas inquiété non plus des conditions d’utilisation de l’ouvrage alors qu’il n’ignorait pas que celui-ci ne correspondait pas aux normes habituelles utilisées par les Chantiers. »**

**« 4) - II s’est satisfait d’une demande et d’un devis portant sur des structures destinées à l’embarquement de colis et n’a pas fait mentionner cette restriction d’utilisation sur le plan des accès comme c’était le cas par exemple pour la coupée technique posée au couple C96, ce alors même qu’il avait connaissance de l’afflux de visiteurs venus admirer le Queen Mary 2, ayant lui-même fait profiter sa famille de cet avantage. »**

**« 5) - M. PIERRARD n’a pas correctement vérifié la conformité du devis au besoin exprimé, n’ayant pas relevé de différences notables entre charge répartie demandée et charge répartie proposée et les problèmes de dimensionnement puisqu’il n’a pas relevé le caractère insuffisant de la longueur proposée. Cette erreur sur la longueur, parmi d’autres anomalies, ayant entraîné le montage dans la précipitation d’une troisième coupée. »**

« Pour sa défense, il fait valoir que la conception des échafaudages incombe à ENDEL tandis que le service Méthodes logistique n’a pas pour rôle de réceptionner l’ouvrage. »

« Quoiqu’il en soit et quels que soient les manquements susceptibles d’être retenus à l’encontre de M. PIERRARD, **il n’est aucunement démontré la commission d’une violation manifestement délibérée d’une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, pas plus que d’une faute caractérisée ayant exposé autrui à un risque d’une particulière gravité qu’il ne pouvait ignorer.** Dans ces conditions, la relaxe ne peut qu’être prononcée ».

Nous retrouvons ici les mêmes incohérences entre les faits analysés, les fautes relevées et les liens qu’elles entretiennent avec le sinistre. La Cour d’Appel de RENNES n’a pas partagé le point de vue du Tribunal de Saint Nazaire car elle a condamné Monsieur PIERRARD à 18 mois de prison avec sursis.

#### **H - M. Etienne LAMOCK**

Coordonnateur d’ouvrage aux Chantiers.

**« 1) - M. LAMOCK était à ce titre responsable de la construction du Queen Mary 2, disposant d’une délégation assortie de moyens dans le domaine de la sécurité. Cette délégation n’excluait pas les visites du navire par les cadres et leurs familles, ayant lui-**



**même indiqué qu’il avait pu annuler des visites en raison de black-out ou autres essais sur le navire lui paraissant incompatibles avec la présence de visiteurs. »**

« A ces reproches, Etienne LAMOCK réplique que la délégation de pouvoir du 2 octobre 2002, versée au cours de l’audience, a un champ d’application beaucoup plus limité que celle du 2 juillet 2002. Il est vrai que celle du 2 octobre 2002 a limité la délégation au “strict respect de l’application de notre recueil de consignes sécurité”, c’est-à-dire aux règles de sécurité à l’intérieur du navire. »

« Dans ses zones de responsabilité (ouvrage lui-même et les zones où se trouvent les ouvrages ou leurs sous-ensembles) et dans le cadre de sa délégation, il apparaît qu’il a rempli ses obligations comme suit :

- suppression du contrôle au niveau de la coupée afin d’assurer la fluidité du passage ;
- circulaire remise en porte 4 à chaque accompagnateur leur demandant d’assurer une circulation fluide des visiteurs. »

« Il prétend, qu’il ne saurait être responsable du non respect par le personnel de la société ISP, sous-traitant des CHANTIERS DE L’ATLANTIQUE, de ses instructions. »

**« 2) - Signataire de la majorité des autorisations de visites, il n’a pas géré la répartition dans le temps de celles-ci, ni donné d’instructions sur les accès à utiliser, se contentant de demander que soit assurée une fluidité du passage.**

« Il réplique que le flux des visiteurs, au regard des autorisations de visites qu’il n’était pas le seul à dispenser, telles que programmées dans le temps dans l’après-midi du 15 novembre 2003, correspondant à 1.019 visiteurs s’étalant de 14 h à 17 h 30, ne paraît pas anormal, d’autant qu’il est très inférieur aux flux enregistrés sur le navire en période de construction. »

**« 3) - IL n’a pas pris en compte l’utilisation de moyens d’accès au navire, ni le caractère particulier de l’ouvrage et le mélange de visiteurs avec des salariés sur les Chantiers comme constitutif de risques professionnels et n’a pas mis en œuvre les dispositions législatives et réglementaires propres à assurer la sécurité des travailleurs mais aussi du public, dispositions qui auraient été de nature à éviter le sinistre. »**

« Il apparaît que le chef de service “Intégration des Navires”, M. Michel GAUTIER, son supérieur hiérarchique, a imposé, pour des impératifs de sécurité des modalités particulières d’accès au navire par un seul accès pendant les week-ends et en soirée en semaine. Cette décision s’est donc imposée à lui-même. »

« Certes, le fait qu’un seul accès ait été ouvert au moment du sinistre a contribué à ce qu’un afflux de visiteurs et de travailleurs soient bloqués sur celui-ci. Mais pour autant, et quels que soient les manquements susceptibles d’être retenus à l’encontre de M. LAMOCK, il n’est aucunement démontré la commission d’une violation manifestement délibérée d’une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, pas plus qu’une faute caractérisée ayant exposé autrui à un risque d’une particulière gravité qu’il ne pouvait ignorer. M. Etienne LAMOCK doit donc être relaxé des fins de la poursuite. »

Cette conclusion est d’autant plus surprenante que ci-dessus les magistrats ont écrit concernant M. LAMOCK :

« L’absence de gestion des visites entraînait des bouchons sur les coupées, personnellement

constatés par Etienne LAMOCK. L'absence de choix d'une solution sûre en remplacement des passerelles mécano soudées – la non suppression pure et simple des visites, est pour celui-ci et les Chantiers, **une attitude qui a contribué indirectement à l'accident, ceux-ci ( M. LAMOCK et les Chantiers de l'Atlantique) ne pouvant ignorer qu'autrui était exposé à un risque d'une particulière gravité.** »

**Nous retrouvons les mêmes incohérences que ci-dessus, incohérence qu'a relevée la Cour d'Appel de RENNES en condamnant Etienne LAMOCK à 24 mois de prison avec sursis.**

---

### 3.8.5 L'approche cindynique

#### 3.8.5.1 La passation de commande

Reprenons l'histoire des deux passerelles du QUEEN MARY II, mais vue par les cindyniciens.

La première étape devrait être la définition des besoins par les Chantiers de l'Atlantique et plus particulièrement par le service méthode qui doit spécifier l'objet de cette passerelle à savoir servir à faire passer des colis et des engins, ou à permettre l'accès ou le départ du navire du personnel travaillant sur les lieux ou à des visiteurs, car les exigences de sécurité ne sont en principe pas les mêmes. Doivent en outre être précisés l'emplacement des passerelles (à l'avant ou à l'arrière du navire), les distances au quai étant différentes, les dimensions de celles-ci (largeur, longueur), les charges à supporter (charge totale, charge / m<sup>2</sup>), les moyens d'encrage au navire et éventuellement à quai. Doivent aussi être spécifiés les délais et lieux de livraison... Bien entendu toutes ces caractéristiques doivent figurer sur l'appel d'offre ou la commande selon les cas. Notons que dans le cas du QUEEN MARY II les éléments de la commande étaient loin de répondre aux exigences qui viennent d'être évoquées, ce qui constitue une première cause à l'origine de la séquence accidentelle observée.

Cette expression des besoins doit être ensuite transmise au service achats qui normalement dispose d'un fichier fournisseurs agréés, c'est-à-dire aptes à répondre aux appels d'offres qui lui sont soumis. Bien entendu cette aptitude doit concerner par exemple ici la conception et la réalisation de diverses passerelles destinées au transport de personnes ou de matériels. Une telle aptitude ne peut être décrétée que suite à une enquête, un audit du donneur d'ordre, visant à s'assurer que le prestataire éventuel dispose bien des compétences et des moyens (ici de calcul) nécessaires. Or dans le cas des Chantiers de l'Atlantique, on constate une inversion totale de ce dispositif, la maîtrise d'ouvrage des passerelles est implicitement confiée à la société ENDEL, ce qui constitue une deuxième cause à l'origine de la séquence accidentelle observée.

L'appel d'offre lancé, le service achats en liaison avec le service méthodes analyse les réponses et choisit celui qui répond le mieux à sa demande. Dans le cas du QUEEN MARY II nous sommes face à une situation de sous-traitance captive qui induit des comportements de routine et élimine tout esprit critique, ce qui constitue une autre cause plus ténue mais non moins efficace à l'origine de la séquence accidentelle observée.

---

#### 3.8.5.2 La phase de conception des passerelles et d'approvisionnement des pièces

Dès réception de la commande, le prestataire la transmet à son bureau d'études qui établit les notes de calcul, fixe l'architecture jugée optimale, réalise les plans généraux et de détails

nécessaires pour exécuter l'ouvrage commandé, établit la nomenclature des pièces à monter en précisant leurs caractéristiques (dimensions, matériaux ...), les approvisionnements à effectuer en fonction des stocks disponibles. Sur ces bases, le service achats procède aux approvisionnements nécessaires. Le service magasin, lors de leur arrivée, s'assure que les pièces livrées correspondent bien aux spécifications définies par le bureau d'études et les achats. Là encore ce qui s'est passé chez ENDEL laisse à penser qu'une telle rigueur n'a pas été suivie, d'où une nouvelle cause à l'origine de la séquence accidentelle observée.

---

### **3.8.5.3 La phase de montage des passerelles**

L'ensemble des pièces nécessaires au montage des passerelles sont remises au chef de chantier en charge du montage. Ce dernier, sur la base des plans qui lui ont été remis, fait procéder au montage des passerelles. Si une quelconque anomalie apparaît (passerelle trop longue, trop courte, manque de pièces ou pièces en trop...), il en informe aussitôt le bureau d'études pour en déterminer les causes et décider de la conduite à tenir pour résorber l'écart. Ce point est tout à fait important en matière de cindynique. Or force est de constater que lors de la réalisation des deux passerelles de nombreuses modifications ont été apportées sur place sans contact avec le bureau d'études, modifications qui sont une des causes principales à l'origine de la séquence accidentelle constatée.

---

### **3.8.5.4 La phase de réception des passerelles**

Le travail achevé et contrôlé par le chef de chantier, ce dernier prend contact avec son client pour que les deux passerelles soient réceptionnées. Cette réception doit être faite contradictoirement entre un ou plusieurs représentants du donneur d'ordre et du prestataire. En principe les paramètres considérés comme importants par chacune des parties (longueur, largeur, nombre de mailles, nombre de panaciers ...sont consignés sur le bordereau de réception. Dans certains cas où la sécurité est une exigence prioritaire, des essais de qualification fonctionnelle doivent être effectués, comme la mise en charge de la passerelle pour vérifier comment elle se comporte si une charge supérieure à celle spécifiée lui est appliquée (importance du fléchissement, vrillage ...). Ce dernier test de qualification fonctionnelle satisfait, le transfert de responsabilité entre le prestataire et le donneur d'ordre peut être prononcé. Comme on le voit il s'agit ici d'un point tout à fait fondamental du point de vue juridique et judiciaire, car il permet de déterminer sans la moindre ambiguïté la responsabilité pénale d'un acteur impliqué dans une activité à caractère systémique.

La figure ci-dessous résume ces divers concepts et montre ce qu'aurait du être le processus de contrôle des passerelles.



Figure Ann. 33 – Contrôle et qualification des passerelles.

Il est clair que dans le cas du QUEEN MARY II un tel processus de contrôle et de qualification fonctionnelle n'a pas été suivi, ce qui constitue autant de causes supplémentaires à l'origine de la séquence accidentelle observée.

La figure ci-dessous met en évidence les manquements constatés à ce sujet dans le cadre de la chute de la passerelle du QUEEN MARY II.

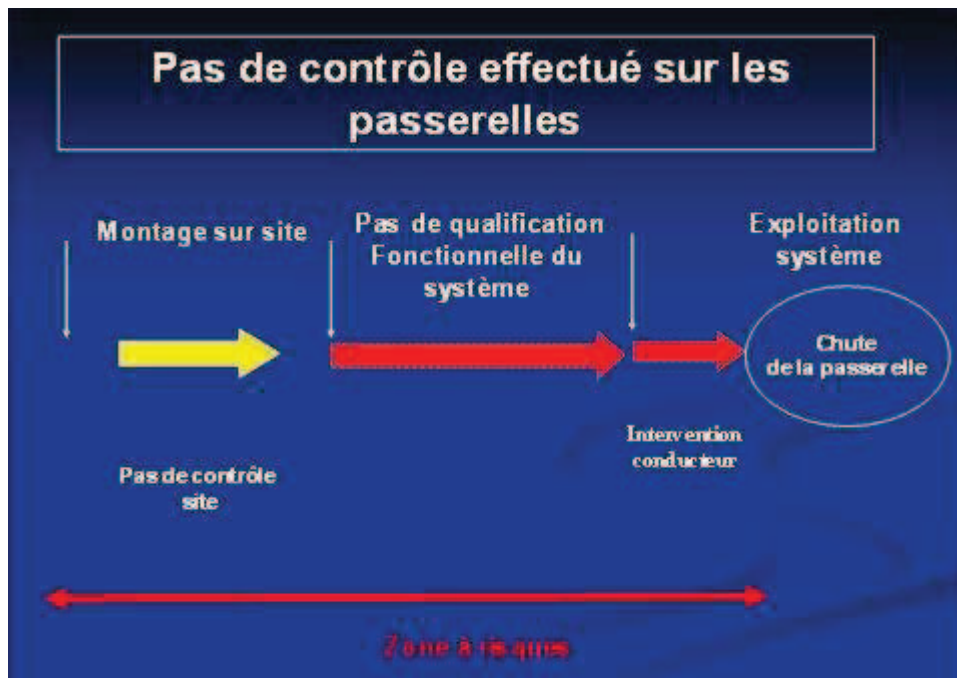


Figure Ann. 34 – Absence de contrôle.

Le schéma ci-dessous donne une idée schématique du processus qui aurait dû être suivi pour réaliser en toute sécurité ces passerelles.

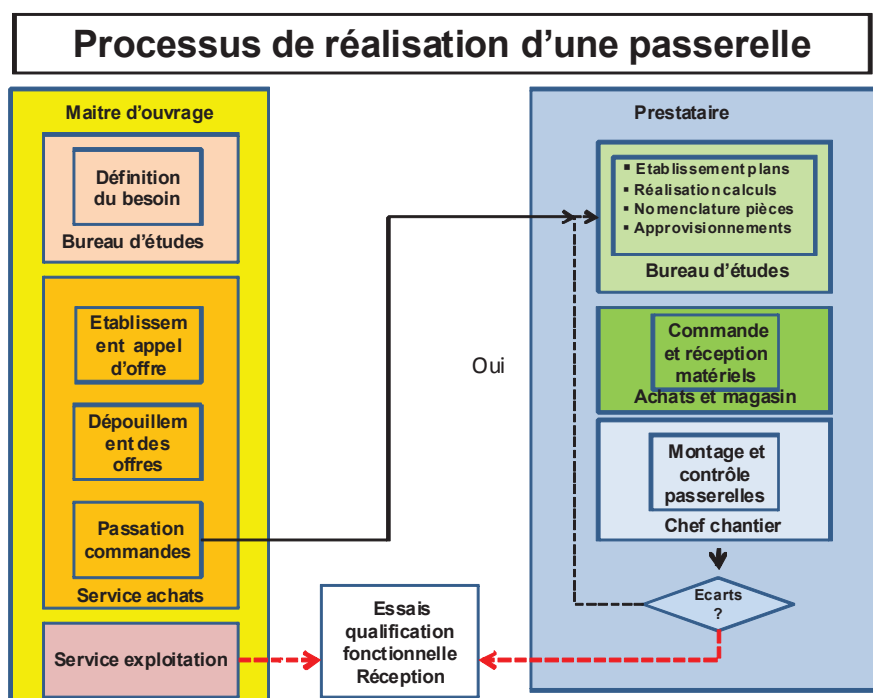


Figure Ann. 35 – Processus qui aurait dû être suivi

### 3.8.6 Conclusions cindyniques

L'analyse de ce jugement au travers des filtres successifs que sont l'axiomatique cindynique, les déficits systémiques et l'hyper espace du danger montre clairement :

- 1 – qu'aucun des acteurs impliqués dans cette séquence accidentelle n'a perçu à aucun moment un quelconque danger (axiome 1) ;
- 2 – que de nombreuses ambiguïtés se sont manifestées tout au long de ce processus de conception, de réalisation et de mise en service de ces passerelles (axiomes 4) ;
- 3 – que personne n'avait imaginé la possibilité d'une crise grave créée par la chute d'une passerelle (axiome 6) ;
- 4 – que la culture de simplisme était largement répandue entre tous les acteurs, le plus bel exemple étant l'utilisation d'un catalogue pour concevoir ces passerelles à usages variés (DSC 2) ;
- 5 – une absence de communication entre tous les acteurs (services méthodes des Chantiers de l'Atlantique, le bureau d'études d'ENDEL, le chef de chantier d'ENDEL ...) (DSC 3) ;
- 6 – une domination généralisée des critères productivistes et notamment des délais de réalisation, sur les aspects sécurité et sûreté (DSC 5) ;
- 7 – une dilution des responsabilités de tous les acteurs, en particulier du directeur de la société ENDEL qui laissait la conception des ouvrages à réaliser à un agent non qualifié pour cette tâche. Plus grave encore est le fait que les Chantiers de l'Atlantique avaient implicitement transféré leur rôle de maître d'ouvrage à leur sous-traitant (DSC 6) ;
- 8 – une absence de procédures écrites et surtout un non respect du processus de passage et de contrôle d'une commande concernant des équipements importants pour la sécurité des personnes (DSC 8) ;

- 9 une absence de sensibilité aux risques de la part de l'ensemble des acteurs impliqués dans cette séquence accidentelle, obnubilés par la tenue des délais (DSC 9) ;
- 10 une absence de préparation à la gestion de crise (DSC 10) ;
- 11 et enfin une disjonction des axes déontologique et téléologique traduisant que les gestes accomplis n'étaient pas conformes aux règles de l'art et aux exigences réglementaires.



**Annexe 4 sur la partie Analyse quantitative des données  
recueillies dans un certain nombre de jugements.**





## 4.1 Principales fautes relevées par les Juges lors des procès.

<b>Faute (TGI)</b>
Non respect Procédure
Absence de contrôle des registres et du respect des procédures
Fermeture par erreur du robinet d'arrêt - Non respect de la Procédure
Prise poste en retard
Signal alarme tiré sans objet
N'avait pas les moyens d'identifier la position du train
N'a pas assumé son rôle de maitre d'œuvre, bien qu'il en avait les pouvoirs
A commis une faute dans l'accomplissement de sa mission. A fait le mauvais choix des matériaux
Avait pouvoirs/connaisait risques/n'a pas agit
N'a pas établi de demande d'ouverture de l'Etablissement au Public. N'a pas mis de sécurité active
Ne s'est pas renseigné sur les risques cloison
A placé son sous traitant dans conditions d'insécurité
Inattention : n'a pas vu le trou
Maladresse : a renversé le sceau - Aurait dû refuser chantier
N'avait pas les compétences ni qualités requises pour effectuer les contrôles
Connaisait risques - N'a pas appliqué réglementation
A maintenu un classement ERP non conforme à celui correspondant à l'établissement de BARBOTAN
A omis de procéder à la révision annuelle de la liste départementale des ERP
Connaisait les risques ; A changé de politique de remplacement des matériaux
Prise en charge inadéquate des problèmes de sécurité et des conditions de travail des DCC
A omis de renseigner le graphique de suivi des trains. A forcé l'automate
Engagement non tenu. Connaisait les risques
N'a pas appliqué réglementation
N'a pas vidé sa boîte e-mail
Avait en charge de voir pourquoi l'imprimante était en panne, mais ne l'a pas fait
N'a pas pris connaissance d'un e-mail envoyé à son prédécesseur
N'a pas jugé bon de répondre à un e-mail
A commis de nombreuses erreurs de conception et réalisation
A manqué a son obligations de conseil
Auteur d'un faux
Co auteur d'un faux
Négligence, indifférence, connivence, a négligé son pouvoir
Négligence, indifférence, connivence, a négligé son pouvoir

Devait vérifier les aspects sécurité liés à l'existence des infrastructures Est et Ouest
Devait vérifier les aspects sécurité liés à l'existence des infrastructures Est et Ouest
Ne s'est pas fait communiqué l'avis de la SOCOTEC sur la structure de la tribune
A laissé se construire les tribunes sans prendre la moindre initiative
N'a pas usé de ses pouvoirs de police et de sécurité pour contrôler le montage des tribunes
Emploi irrégulier et dangereux de main d'œuvre. Négligence, maladresse, inobservation règlements
Maladresse, Imprudence, inattention négligence, inobservation règlements
N'a pas surveillé l'état des canalisations
N'a pas surveillé l'état des canalisations. A maintenu une S.d.C obsolète et des automatismes vétustes
N'a pas effectué les contrôles réglementaires
A fait retirer système sécurité. A fait des écrits mensonger. Inobservation règlements
A donné son aval au retrait du frein du chariot. A laissé fonctionner le téléphérique sans frein.
A validé de façon réitérée le retrait équipement sécurité
A livré un téléphérique non conforme et l' a laissé fonctionner sans frein.
A laissé le téléphérique fonctionner sans frein
Devait visiter les installations et équipements pour en vérifier le bon entretien.
A refusé de faire examiner le dossier d'études par l'organe de contrôle désigné
A remplacé les goupilles pleines par des goupilles élastiques. A fait un dangereux bricolage
N'a pas arrêté le chantier alors qu'il en avait les moyens
A signé la demande d'autorisation de mise en exploitation du téléphérique
S'est arrêté tardivement, ne s'est pas rangé dans un garage, n'a pas donné l'alarme
Défaut vigilance, non respect des consignes, retard dans la fermeture du tunnel
Absence de la SdC, n'a pas contrôlé le respect procédures, n'a pas fait entretenir les équipements sécurité
N'a pas vérifié que son adjoint avait pris la direction des opérations
N'a pas fait entretenir équipements de sécurité, a manqué de fermeté dans l'application des procédures
Arrivée tardive S.d.C, absence de direction opérations, non contrôle de l'exécution procédures
Connaissait les risques, avait les pouvoirs, n'a pas agit
Responsabilité engagée par un de ses préposés
Fuite d'huile sur un organe sous pression
Savait que ses pompiers ne pouvaient pas accéder au tunnel, n'a rien fait
Membre du Conseils d'Administration, avait les pouvoirs, n'a rien fait
Devait identifier les risques et les mesures de protection en place dans le Département et en informer le Préfet
A donné des ordres clairs mais n'a pas vérifié qu'ils étaient exécutés et suivis d'effets
A manqué d'initiative pour faire transposer dans la réglementation française l'emploi obligatoire du GPWS
Imprécision et mauvais guidage
Absence d'équipements GPWS sur les avions d'Air Inter

<b>A constitué un équipage ayant une faible expérience sur ce type d'appareil</b>
<b>Mauvaise ergonomie des commandes</b>
<b>A omis sciemment de s'assurer du respect règles de l'art lors de la phase conception et montage échafaudages</b>
<b>N'a pas vérifié la validité la conformité des choix techniques retenus compte tenu lors de la demande</b>
<b>Ne s'est pas assuré les concours qui étaient à sa disposition pour valider ses choix techniques</b>
<b>N'a pas veillé à la mise en œuvre des dispositions législatives et réglementaires pour assurer la sécurité des travailleurs et visiteurs</b>
<b>N'a pas organisé une chaîne de compétences permettant de vérifier, de valider la qualité et la conformité de l'offre de ENDEL</b>
<b>N'a pas respecté les règles de l'art propres à la construction des échafaudages. N'a pas procédé aux évaluations des profils nécessaires</b>
<b>A omis sciemment de participer à la définition des conditions d'utilisation des passerelles</b>
<b>N'a pas mis en œuvre les dispositions législatives et réglementaires propres à assurer la sécurité des travailleurs et des visiteurs</b>
<b>Homicide et blessures involontaires. Destruction involontaire de biens d'autrui par explosion. Infractions en matière hygiène et sécurité</b>
<b>A signé l'autorisation pour la sortie de l'école.</b>
<b>A autorisé la sortie de l'école.</b>
<b>A donné un avis favorable pour la sortie.</b>
<b>N'a pas assuré l'organisation pédagogique de la séance, ni contrôlé son déroulement.</b>
<b>N'a pas testé la nouvelle procédure proposée.</b>
<b>N'a pas testé la nouvelle procédure proposée.</b>
<b>N'a pas donné d'instructions claires à sa représentante concernant la sécurité des élèves</b>



**Annexe 5 sur la partie Du juge et de l'expert.**



## 5.1 La naissance et l'essor de la fonction d'expertise en droit.

### 5.1.1 L'expert connaissant.

Le droit romain admettait le recours à des experts lorsqu'il était requis un savoir-faire particulier. Dans ce cas il était sollicité pour pratiquer des mesures et effectuer des évaluations. "L'expertise entretient alors un lien indissoluble avec la mesure. C'est vrai à ROME, où les experts sont pour la plupart mesureurs en terre (*mensores*) ou estimateurs de biens (*summarii*). En matière de bornage, les contestations sont tranchées à dire d'experts, (*les agrimensores*)". "Très tôt, "géométrie et droit ont partie liée. L'expert est au premier chef un mesureur, un arpenteur. Il est celui qui découpe l'espace aux fins du droit. L'opération géométrique d'arpenter est indissolublement liée à celle d'attribuer des droits ... Du point de vue du droit, il s'agit d'une constatation qui appelle un certain savoir faire" [Lecl,2005].

Dans l'ancien droit quatre domaines font particulièrement appel à des experts il s'agit de l'évaluation des terres, des servitudes concédées sur celles-ci, des vérifications d'écritures et de la médecine.

Jusqu'au 16<sup>ème</sup> siècle **l'expert est une personne qui dispose d'une compétence particulière qui l'habilite à donner un avis auquel un certain crédit est attribué.** Ainsi sont sollicités pour évaluer des terres des laboureurs, pour apprécier des travaux de construction des artisans maçons, des couvreurs, des serruriers. Pour se prononcer sur la valeur d'un fief on ira chercher des nobles possédant des terres. Pour reconnaître des zoonoses on s'adressera à des éleveurs, des bouchers ... L'expert apparaît comme un homme habile, intègre, un prudhomme qui opère sous trois aspects principaux : **la mesure, le bien, les coutumes locales.** Il est un mesureur local de biens. La seule compétence requise de sa part est celle découlant de son **expérience.** Sa pratique quotidienne le rend familier du domaine sur lequel il devra s'exprimer, si un avis autorisé venait à être demandé par un tribunal ou des particuliers. Le savoir mis en œuvre par ces experts est donc un savoir-faire acquis par l'expérience, usage des choses et résultant généralement d'un long apprentissage.

### 5.1.2 L'expert savant.

"Progressivement, l'expert devient celui qui possède un **savoir normalisé et institutionnalisé**" [Lecl,2005], ce qui n'implique pas nécessairement une pratique personnelle. C'est ainsi que "l'ordonnance de BLOIS du 1<sup>er</sup> mai 1579 exigeait des médecins qu'ils acquièrent un savoir certifié par la faculté de médecine de PARIS. La seule pratique de l'art de guérir ne pouvait plus suffire à l'exercice de la profession".

A mesure que les savoirs se développent et se détachent de l'artisanat, avec le développement des technologies, les experts doivent posséder et justifier d'un savoir particulier, spécifique, normalisé qui se détache de la pratique.

"Un règlement fait par le grand arpenteur, enregistré en la table de marbre le 24 mai 1586 dispose en son article 1<sup>er</sup> qu'un arpenteur doit savoir l'arithmétique et la géographie pratique, connaître les usages observés dans la juridiction dans laquelle il doit être reçu ....".

Progressivement les juges attendent de l'expert un savoir particulier et ce faisant une certaine normalisation du savoir s'opère.



### **5.1.3 Evolution des méthodes d'établissement de la vérité.**

Insensiblement au fil des années, la recherche de la vérité passe de l'expert qui se borne à constater des faits grâce à son expérience personnelle à un expert qui énonce des faits au moyen d'un corpus de connaissances normalisées qu'il maîtrise.

Deux évolutions parallèles sont constatées. D'une part, au sein du procès l'expert s'est mué d'homme d'expérience en savant. D'autre part les mécanismes d'établissement du vrai, de la vérité, ont progressivement évolué du témoignage de l'homme digne de foi sur ce qu'il a vu, à l'énoncé d'une propriété scientifique.

« Le 18<sup>ème</sup> siècle est marqué par le développement d'une exigence de certitude. Les énoncés doivent être, autant que possible, en adéquation avec les prédictions universelles produites par la théorie...

Ils doivent être stables et pouvoir donner lieu à réplication et ce en tout lieu. La science devient exacte. La vérité d'un énoncé n'est plus attestée par des gentlemen, mais elle doit être caractéristique de l'énoncé lui-même ».

Le souci de précision exige que l'expérimentation se déroule dans le monde clos des laboratoires au moyen d'appareillages dont la précision et l'exactitude sont primordiales.

Et nous en sommes toujours là. Le public, les juges n'ont pas perçu que nous avons changé de paradigme. Le Monde de NEWTON reste en partie vrai, mais qu'en partie. Tout hélas ne peut plus être prévu à l'avance. Le hasard côtoie la nécessité. Le risque zéro n'existe pas même si des progrès considérables ont été faits en matière de prévention.

Avant le Code de Procédure Civile de 1806 le principe était de nommer trois experts, sauf si les parties convenaient de n'en nommer qu'un, car pour constater un fait par l'exercice de ses sens il était préférable d'être plusieurs. Mais dès lors que l'expertise n'est plus seulement une constatation, mais l'exercice d'un raisonnement, la pluralité apportant souvent la confusion, les juges estimèrent que l'exercice solitaire de l'expertise était préférable. D'où le passage progressif d'une pluralité d'experts à l'expert unique.

## 5.2 L'autonomie de la fonction de juger.

### 5.2.1 La distinction des fonctions du juge et de l'expert.

Les décisions de justice reconnaissent progressivement l'indépendance des missions de l'expert et du juge, tout en conférant au juge une position privilégiée. C'est lui qui désigne l'expert seul ou à la demande des parties en cause. Il peut aussi demander un second rapport d'expertise à un autre expert si le premier ne l'éclaire pas pleinement. "Ainsi, au 19<sup>ème</sup> siècle, BONCENNE peut affirmer catégoriquement que "Le juge ne doit jamais faire les fonctions d'expert". De même, pour Faustin – Hélie "le juge ne peut pas procéder lui-même à l'expertise. Il doit la déléguer à des hommes spéciaux'" [Lecl,2005].

L'ambiguïté des positions disparaît peu à peu. Au 19<sup>ème</sup> siècle il est admis que **l'expert rend un avis** et que le **juge exerce la fonction de juger**. "Cette distinction se traduit dans la valeur juridique des actes faits par chacun de ces acteurs. Le juge rend un jugement doté de l'autorité de la force jugée, quant l'expert ne rend qu'un avis".

### 5.2.2 Les limites de la mission de l'expert

La distinction des fonctions du juge et de l'expert a pour corollaire une spécialisation de leurs missions. Celles des experts ne peuvent concerner que des questions de faits. Ils ne peuvent traiter des questions de droit.

C'est pourquoi il incombe au jugement qui commet les experts de délimiter précisément leur mission. Déjà l'ordonnance de 1667 exige dans son article 8, que "les jugements qui ordonneront que les lieux & ouvrages seront vus, toisés ou estimés par experts, feront mention expresse des faits ...".[Lecl,2005]

### 5.2.3 L'autonomie de décision du juge

Le juge n'est pas tenu de suivre les conclusions de l'expert se rapportant aux faits. Déjà "un arrêt de 1703 affirme que les juges ne sont pas liés par les conclusions des experts : "Malgré deux rapports uniformes faits en faveur d'un chirurgien qui avait blessé une personne en la saignant, le Parlement de Paris ne laissa pas de le condamner à cent cinquante livres de dommages et intérêts, quoique les rapports portassent que c'étoit un accident inopiné : il parut qu'ils avoient voulu favoriser l'accusé qui étoit leur collègue". Quand bien même deux rapports d'experts seraient conformes, le juge peut encore s'en écarter, lorsque, comme en l'espèce, il soupçonne de la part des experts une connivence".

### 5.2.4 L'expertise au service du juge

En raison de son intervention dans le processus juridictionnel l'impartialité de l'expert est recherchée au même titre que celle du juge. Ces derniers ne doivent pas boire, ni manger avec une partie au procès. Ils ne doivent accepter aucun présent de la part d'un justiciable. Selon Olivier Leclerc l'article 15 de l'ordonnance de 1667 interdit "aux commissaires et aux experts de recevoir pour eux et pour leurs domestiques aucun présent des parties, ni souffrir qu'ils les défrayent ou payent leurs dépenses directement ou indirectement, à peine de

concussion, & de trois cents livres d'amende applicable aux pauvres des lieux, & seront les vacations des experts taxées par le commissaire''. C'est ainsi que par un arrêt rendu le 27 juin 1724 le Parlement de Dijon annule un rapport d'experts au motif que "ces derniers avaient bu et mangé avec l'intimé pendant leur fonctions".

### **5.3 Le syllogisme comme heuristique du jugement – Exemple de l'accident de la Gare de Lyon**

Prenons l'exemple d'André THOLENCE chef régulateur dans le cadre de l'accident de la Gare de Lyon.

Quelques minutes avant le drame il entend le bruiteur du PC de régulation et en phonie une voix disant “ Souterraine, arrêtez tout je n'ai plus de freins” mais ne reconnaît pas la voix de Daniel SAULIN. Aussi il bascule la phonie sur le circuit de régulation pour la faire entendre aux personnes branchées sur ce circuit de régulation. Du fait de ce basculement le message pouvait être entendu par les autres gares de la ligne, par le P R S de la gare souterraine et par les postes de la gare en surface.

Au même moment, plusieurs mécaniciens arrêtés, car ayant entendu l'alerte radio, appellent pour savoir ce qu'ils doivent faire.

La majeure est la même règle de droit que celle évoquée si dessus.

Passons à la mineure.

Après étude du dossier les juges estiment que la responsabilité d'André THOLENCE doit s'apprécier en fonction de quatre fautes susceptibles d'avoir été commises à savoir :

- dès l'alerte radio, il n'a pas cherché identifier l'émetteur de l'alerte radio, en interrogeant les mécaniciens du canton,
- ayant été en liaison constante avec SAULIN pendant les incidents en gare de VERT de MAISON, il aurait du faire le lien avec celui-ci ; il peut lui être reproché une maladresse.
- il n'a pas informé immédiatement l'aiguilleur par le combiné téléphonique, ce qui aurait pu permettre la reformation du trajet du train sur une voie libre (la une).
- il n'a pas demandé l'évacuation des trains à quai (le 153 951 et le 153 346 alors qu'il était seul à être informé de l'arrivée d'un train en dérive.

Il est intéressant de noter ici que la démarche des juges est différente de la précédente car ils essaient de normaliser les faits mais avec un a priori à savoir que ce dernier a peut être commis quatre fautes. Comme nous l'avons vu ci-dessus lors des différents jugements étudiés c'est une façon de procéder assez classique chez les juges.

Poursuivons.

"A l'audience, sur ces quatre fautes, André THOLENCE affirme que dès qu'il a entendu l'alerte radio, il a cherché à identifier le conducteur du train en se renseignant auprès de BERGEAIS au P.R.S. puis auprès de son homologue en Gare de Surface et qu'il n'avait pas fait le lien avec les ennuis antérieurs de SAULIN.

Il est établi par le dossier, les auditions à l'audience du prévenu, du régulateur LANDY, de l'aiguilleur MARCEAU, qu'André THOLENCE entendant l'alerte radio et le message a essayé d'identifier l'émetteur en interrogeant plusieurs personnes tandis que son collègue LANDY à côté de lui invitait l'émetteur à se faire connaître en disant “Ici régulateur j'écoute ...”

Sur le second reproche, il apparaît qu'il n'a pas pu faire de liaison entre les ennuis de SAULIN et une voix altérée par l'émotion, dans un contexte de très mauvaises conditions d'écoute.

Il n'a pas pris attache avec l'aiguilleur, faute d'avoir identifié le train. En tout état de cause, MARCEAU l'aiguilleur avait pris immédiatement attache avec LANDY.

Il ne peut lui être reproché de ne pas avoir fait évacuer le train à temps, étant aveugle dans son poste et n'ayant pas connaissance des trains à quai. Par ailleurs, pour ordonner l'évacuation, il aurait fallu qu'il ait connaissance de l'arrivée du train de SAULIN en dérive, ce qui n'était pas le cas".

Voilà pour la mineure.

En conséquence, n'ayant commis aucune des quatre fautes envisagées par les juges André THOLENCE sera relaxé des fins de la poursuite, le délit n'ayant pas été établi, et l'intéressé ayant rempli correctement sa mission au moment de l'alerte radio.

C'est la conclusion logique du syllogisme.

## **5.4 Les faits et la reconstitution des scénarios accidentels – Exemple du crash du Concorde**

A l'audience du 3 mars 2010 au tribunal correctionnel de Bobigny est cité à la barre par la défense Mr M, Directeur de Recherche au CNRS spécialiste en mécanique des fluides. L'objet de sa présence est d'expliquer que la théorie de l'effet diésel évoquée par l'expert judiciaire pour expliquer l'explosion constatée du réservoir n°5 n'est pas réaliste, car il aurait fallu que lors de son remplissage d'une part des micros bulles ayant de moins de 2/100<sup>ème</sup> de millimètre de diamètre aient pu se constituer et d'autre part qu'il en reste assez lors du décollage de l'avion. Or pour l'expert ces deux conditions étaient loin d'être remplies. Laissons-lui la parole.

Mr M

« En ce qui concerne la possible formation de bulles il y a trois possibilités :

-lorsque la pression diminue ou la température augmente des bulles peuvent se former. C'est le cas en altitude, c'est pourquoi le Concorde dispose d'un système de dégazage en vol. Ce mécanisme ne peut exister dans la phase de roulage car les conditions sont normales

-la fragmentation possible de l'air ou des vapeurs de kérosène qui aurait pu se produire dans la pompe destinée à alimenter le réservoir en carburant

-fragmentation de l'air initialement dans le réservoir vide.

Je vais étudier ces deux derniers mécanismes de fragmentation.

Tout d'abord, en supposant qu'il y a eu des bulles dans le réservoir, quelle était leur physionomie ? La hauteur du réservoir est d'environ 1 m. D'après le BEA<sup>1</sup> le remplissage du réservoir n°5 a eu lieu une heure avant le crash. Les bulles qui remontent ont dû aller à 0,3 mm/s pour ne pas être disparaître avant le crash. Par des calculs il apparaît que pour que les bulles soient encore présentes dans le carburant elles devaient avoir, être inférieures (avoir un diamètre c'est nous qui l'ajoutons) à 2 centièmes de millimètres. Le cas échéant comment a-t-on pu créer de telles bulles ? Il faut savoir que lorsque l'on met en présence une bulle dans un liquide, l'interface entre la bulle et le liquide est dotée d'énergie, proportionnelle à l'aire de l'interface, à la tension inter faciale et inversement proportionnelle au rayon de la bulle. Pour produire ces bulles il faut de l'énergie ».

Le témoin produit un schéma explicatif de ce besoin d'énergie.

« Je vais donc étudier les deux systèmes possibles de fragmentation et les confronter à ces calculs.

Concernant la fragmentation lors du pompage dans la cuve :

(Le témoin présente un schéma explicatif du pompage dans la cuve).

---

<sup>1</sup> Bureau Enquête Accident.

« Un camion de transfert régule la pression entre la cuve et le réservoir. Les cuves souterraines et la conduite de la cuve au camion sont a priori totalement pleines donc a priori il n'y a pas d'air. Pour nos hypothèses nous allons toutefois supposer qu'il y en a. (Ce qui consiste à se donner des contraintes supérieures à celles du jour de l'accident, c'est nous qui l'ajoutons) ».

Le témoin présente un schéma de la fragmentation de cet air.

« Les pompes délivrent 160m<sup>3</sup>/h sous une pression de 3,5 b. Typiquement on trouve 2 vitesses de rotation 1500 tr ou 3000 tr/min : ne sachant pas quelle vitesse était utilisée le jour de l'accident, j'ai calculé en fonction de ces deux vitesses. Avec ces données on peut calculer le volume dans lequel la fragmentation aurait pu se produire : 4l pour 1500tr/min et 1l pour 3000tr/ min. Il s'agit d'une estimation minorant, qui renforcera mes conclusions.

Par mes calculs, je détermine que pour créer des bulles : pour 1.500 tr/ min il faut 40 kw, pour 3.000 tr/ min, il faut 30 kw.

D'autre part il faut prendre en compte la puissance nécessaire pour faire monter le carburant des cuves au sol jusqu'au réservoir et pour contrecarrer les frottements sur une vingtaine de mètres de tuyauterie (perte de charge en ligne).

En mettant tout ces éléments bout à bout, pour 1.500 tr min il faut 54 kw (or cette pompe a une puissance de 30 kw) ; pour 3.000 il faut 30 kw (or cette pompe a une puissance de 22 kw)

En conclusion, la puissance nécessaire pour créer ces bulles est trop importante pour permettre à la fois le remplissage du réservoir et la fragmentation des bulles. De plus je n'ai pas pris en compte les « pertes de charges singulières » occasionnées par les coudes et les vannes supérieures en général à la perte de charge en ligne. Les seules bulles qui ont pu être produites sont beaucoup plus grosses mais de ce fait elles sont montées plus vite à la surface et n'étaient donc plus présentes dans le carburant lors de l'accident.

#### Concernant la fragmentation par impact au fond du réservoir:

La puissance du jet du carburant peut être calculée.

Le témoin nous présente ce calcul.

« Je déduis de ce calcul que les bulles qui en résultent sont beaucoup plus grosses que les bulles nécessaires pour être encore présentes lors du crash. Il n'y avait donc pas moyen de créer de si petites bulles. Les lois de la physique s'opposent donc à la présence de bulles dans le kérosène au moment de l'accident et donc :

- au phénomène de coalescence
- aux effets ultrasonores (sonochimie : mode d'excitation acoustique des bulles à des fréquences élevées)
- au déclenchement de l'effet diesel qui n'existe qu'au-delà d'un certain pourcentage de bulles dans le carburant or il n'y en avait plus lors de l'accident ».

Suite à cet exposé la Présidente du tribunal prend la parole :

La Présidente s'adressant à l'expert du CNRS : Avez-vous été contacté par d'autres personnes que la défense ?

Mr M : Non.

La Présidente s'adressant au premier l'Expert judiciaire : Mr. l'Expert vous nous aviez expliqué que vous aviez consulté sur ce point différents instituts. Vous n'étiez donc pas au courant des travaux de Mr M ?

L'expert judiciaire : Non.

La Présidente s'adressant au premier expert judiciaire : Il me semble que l'institut de mécanique des fluides de Toulouse où travaille Mr M a une réputation. Le connaissez-vous ?

L'expert judiciaire : Non. J'avais notamment contacté le centre qui fournit le kérosène, qui m'avait répondu qu'il n'était pas intéressé par la question des bulles, j'ai demandé à l'institut français du pétrole en 2001 les coordonnées d'un spécialiste mais on ne m'a rien donné ; je n'ai également rien trouvé sur internet

La Présidente : Que pensez-vous de la déposition ?

L'expert judiciaire : Il est évident que si un spécialiste explique qu'il n'y a pas assez de bulles, mon hypothèse ne tient plus. Ces documents ne m'ont pas été soumis il m'est donc difficile de m'expliquer sur ce point. Je précise simplement que les cuves ne sont pas souterraines mais au sol.

La Présidente : Elles sont fermées ?

L'expert judiciaire : Non, on met un voile dessus. On appelle cela la respiration des bacs. Il y a plusieurs km de tuyau entre les bacs et les lieux où l'on peut brancher le camion de transfert. Là où je ne suis pas tout à fait d'accord avec Mr M c'est qu'il n'y a pas 20 m de tuyau entre ce camion et le réservoir. Je pense qu'il y en a environ 8m. De plus il y a un système dans le camion d'aspiration et de refoulement. Il me semble que ces pompes sont de 3000tr/min

La Présidente s'adressant à l'expert du CNRS : Ceci change-t-il vos conclusions ?

Mr M : Non. En ce qui concerne le camion de transfert, j'ai eu des informations contrastées sur la pompe. Même si c'est le cas de toute façon ça ne change rien sur l'estimation de puissance de la pompe. Quant à la longueur de tuyauterie, qu'elle soit ou non déroulée la tuyauterie est toujours la même.

Le témoin montre une photo de ces tuyaux enroulés

La Présidente s'adressant à l'expert judiciaire : Entre les cuves et le camion les tuyaux sont à l'air ?



L'expert judiciaire : Non ils sont enterrés. Un espace spécial reçoit du Havre le carburant par oléoduc, puis par souterrain, puis il est envoyé par des tuyaux qui passent sous tous les parkings jusqu'à des bouches où les camions de transferts se connectent.

La Présidente s'adressant au deuxième expert désigné et ayant participé à la rédaction du rapport.

Mr S vous aviez travaillé en partant de la base qu'il y avait au moins 0,5 % de bulles d'air. Je ne reviens pas sur l'effet discuté précédemment la semaine dernière mais avez-vous quelque chose à dire sur ce point ?

Mr S : Je souhaite poser une question et je ferai ensuite mes remarques après ce qui sera dit par Mr. M. Je tiens à dire que **l'effet diesel est caractérisé dans le rapport comme étant un effet éventuel**. Nous avons fait court et je l'espère restés honnêtes dans nos recherches. **On nous a demandé la probabilité d'un effet diesel, nous sommes donc partis du principe qu'il y avait des bulles** ».

Arrêtons-nous ici un instant car le point évoqué ici est très intéressant. **Il montre comment une question posée par un magistrat probablement lors de l'instruction a pu induire une réponse de l'expert qui finalement ne reposant pas sur des bases scientifiques solides va être mise à mal lors de l'audience d'un témoin.**

« Ma question est la suivante : une fois que l'avion quitte le parking, on rentre dans un système important de vibration. La composante de ces vibrations peut-être un mode d'excitation. L'onde de choc sonore était de 20 kilo pascal lors de l'éclatement du pneu. Est-ce que l'onde de choc a pu augmenter la pression et agiter le réservoir de telle façon à provoquer un dégazage ?

Mr M : Vous avez parlé d'une excitation lors du démarrage ?

Mr S : Oui je voudrai savoir si les vibrations peuvent créer un dégazage ?

Mr M

On est dans des vibrations d'énergie très faibles qui ne peuvent pas créer de microbulles. A la limite de grosses secousses peuvent créer de grosse poches d'air mais qui ne sont pas des microbulles et (celles-ci) remontent de suite.

....

La Présidente

Y a-t-il des questions à poser à Mr M ?

Le Procureur

Page 14 du rapport des experts, figure une photographie de l'intérieur d'un réservoir que j'aimerai montrer à Mr M. En vous écoutant notamment lors du déversement du réservoir vous avez pris le parti d'un modèle parallélépipède de réservoir, hors en réalité le réservoir est

très complexe avec des longerons, ...est-ce que votre modèle simpliste n'est pas mis à mal par cette image ?

Mr M : Si la géométrie est compliquée, cela va dans le sens de ma théorie.

Le Procureur : J'avais cru comprendre que des bulles de toutes tailles sont créées au vu de cette géométrie complexe.

Mr M : Oui tout à fait ; mais mon estimation concerne la taille minimale des bulles créées, toutes les autres ayant rejoint la surface du carburant avant une heure.

Le Procureur : Malgré le trajet long du carburant expliqué par Mr l'expert judiciaire, vous ne changez rien à vos conclusions ?

Mr M : Non car dans mon étude je ne me suis pas préoccupé de savoir comment et sur quelle distance l'air avait pu rentrer dans le carburant : j'ai pris le parti qu'il y avait de l'air en amont.

Maître B : Je voudrais revenir sur les conséquences que pourraient avoir les vibrations sur les formations des bulles. Les vibrations inhérentes au décollage n'ont apparemment pas de conséquences, mais si je vous dis qu'au niveau du train d'atterrissage il y a (une explosion) de 200 g de TNT, qui crée une onde de choc de 20 kilo pascal qui selon vous ne crée pas de dégazage. Est-ce que la vibration créée par l'explosion au niveau du pneu, qui serait remontée au niveau du train et diffusée à l'ensemble de la structure de l'appareil, est de nature à changer vos conclusions sur la nature de ces bulles ?

Mr M : Non cela reprend la première partie de ma réponse à Mr S. Jamais on atteint le niveau d'énergie nécessaire au dégazage car la pression des 200 g de TNT se répand à l'ensemble de la structure et ne se concentre pas que sur le réservoir n°5

L'expert judiciaire : Je suis étonné que de telles vibrations fassent si peu d'effet. Si l'on secoue une bouteille de cidre l'effet est important.

Mr M : Je regrette de ne pas avoir amené des images d'expérience où l'on fait vibrer verticalement une cuve. Des ondes se forment à la surface du liquide. Elles augmentent si l'on augmente les vibrations. Pour arriver à capturer de l'air sous la surface il faut des niveaux de vibrations telles qu'en certains points du bac il n'y a plus de liquide par des effets de pointe et de creux.

Mr P : Le niveau de vibration du Concorde au décollage ressort à une fréquence de 2,4 Hz.

Mr M : Ce n'est pas un niveau de fréquence efficace pour la formation de bulles.

L'expert judiciaire : La vitesse de libération des bulles que l'on nous a expliquée a-t-elle été calculée avec les conditions atmosphériques et de température du jour de l'accident ?

Mr M : Les conditions du jour étaient standard. Dans mes calculs j'ai donc pris en compte la viscosité cinématique normale du kérosène.

La Présidente : Des températures et conditions peuvent-elles faire varier vos conclusions ?

Mr M : Si la température est beaucoup plus élevée il va y avoir variation de la vitesse de remontée des bulles. Dans mes conclusions je ne suis pas à cette variation près ».

Cet exemple montre les risques inhérents à toute expertise qui n'est pas soumise au contradictoire. Nous verrons plus loin comment les pays de Commun Law, comme les États Unis, ont abordé ce problème.

Par ailleurs on peut se demander si de tels débats techniques qui par ailleurs ne sont qu'à peine effleurés ont leur place dans un tribunal correctionnel, voire une Cour d'appel ?

Selon nous de tels débats doivent faire l'objet d'un large échange entre spécialistes **et ce, en dehors de toute procédure pénale**. En effet, la recherche de « la vérité technique » doit être conduite en admettant que l'erreur humaine au sein de systèmes et réseaux socio techniques complexes est une réalité dont la probabilité pour les spécialistes du domaine est comprise entre  $10^{-2}$  et  $10^{-4}$ , ce qui ne veut pas dire qu'une telle erreur humaine ne doit pas être considérée dans le contexte où elle a été commise comme une faute. Il s'agit de deux phases, deux approches, conduites par des hommes aux profils et aux compétences différentes, qu'il faut séparer dans le temps : la « recherche de la vérité technique » et la « recherche des responsabilités ou des culpabilités ». Les mélanger conduit aux dysfonctionnements, aux ambiguïtés évoquées ci-dessus. C'est ce que la nouvelle scène judiciaire proposée dans cette thèse a pour objet d'éliminer.

De plus, pour la majorité des citoyens, si un accident se produit et fait de nombreuses victimes c'est que des procédures n'ont pas été suivies, que des erreurs ont été commises, que les investissements de sécurité ont été sous estimés, que les événements précurseurs n'ont pas été pris en compte, que des décisions n'ont pas été prises ... car pour eux le risque zéro est une réalité : conséquence des fautes ont été commises. Pour les juges, pour les victimes et leurs familles, il faut les rechercher, les identifier et débusquer les responsables. Ainsi plane sur tout procès pénal et tout au long de son processus une présomption de faute que la notion d'homicide et de blessures involontaires ne fait que renforcer.

De tous ces développements il apparaît très bien comme le souligne Olivier Leclerc que « le fait n'est pas ce « déjà » qu'il suffit de mettre au regard de la règle de droit. Le jugement d'un fait repose sur une double opération intellectuelle.

D'une part les faits eux-mêmes sont généralement déduits d'indices relevés (la tache de bitume sur le toit situé au dessus des salles de soins, le robinet d'arrêt général fermé, les réservoirs des freins à la pression atmosphérique, l'aiguille forcée, un relais collé alors qu'il devrait être ouvert...). Encore faut-il que l'œil de l'expert passe dessus et le reconnaisse comme tel. Combien d'indices ne sont pas vus, relevés, pollués, effacés par inadvertance !

D'autre part, l'appréhension du fait est « une œuvre délibérée » reposant sur une sélection d'éléments « pertinents » au regard de la règle de droit recevant application ». Ce peut être le renversement par maladresse d'un seau contenant du bitume chaud qui va en s'écoulant au travers d'un trou non bouché et mettre le feu à une cloison non ignifuge (Cas de l'incendie de Barbotant). Ce peut être aussi la fermeture par erreur du robinet d'arrêt général d'alimentation en air comprimé du circuit de freinage du train qui de ce fait, n'ayant plus de frein, ne pourra pas s'arrêter au signal fermé et après avoir forcé l'aiguille viendra s'encaster dans le train resté à quai (cas de l'accident de la gare de Lyon).

La description de la situation de fait, que nous avons appelée scénario, au moyen de mots revient à fournir une représentation abstraite qui constitue pour le juge la prétendue donnée concrète à laquelle il est fait application de la règle de droit. Les faits n'acquièrent une existence en droit qu'à la condition d'entrer dans des catégories juridiques comme la faute, l'homicide involontaire, le dol ... Lorsque l'expert recherche à la demande d'un magistrat l'existence d'une faute médicale, les faits qu'il identifie, évalue sont totalement irrigués par la notion de faute. Il ne s'agit plus de faits bruts, mais d'une faute commise par le service ou d'une faute lourde du chirurgien.

De même dans un accident ferroviaire comme celui de Saint Dalmas de Tende le fait d'avoir forcé l'automatisme de sécurité, en dépit des règles d'exploitation, va être vu non comme une erreur mais comme le non respect de la réglementation et donc comme une des fautes ayant conduit au drame.

Ainsi plane en permanence, dans toute procédure pénale, l'idée de faute sous jacente qu'il faut traquer, révéler, trouver, mettre en évidence afin de pouvoir la sanctionner. Nous sommes très loin d'une approche type retour d'expérience qui a pour objet non de sanctionner l'auteur du geste malheureux, de l'erreur, mais de comprendre pourquoi et comment les choses se sont déroulées afin de rechercher comment à l'avenir il peut être possible d'éviter un tel drame et surtout d'en minimiser les effets et les conséquences. En d'autres termes comment rendre le système socio technique plus sûr, plus fiable, moins dangereux.



## **Résumé**

Lorsqu'un accident collectif survient, la justice est saisie pour rechercher les causes et la séquence accidentelles et pour déterminer les responsabilités pénales. Les réseaux socio-techniques impliqués se sont complexifiés tant intrinsèquement sur la conception et l'architecture des technologies et systèmes que sur les textes réglementaire et législatif qui les cadrent. Considérant cette complexité, cette thèse se propose de montrer l'intérêt pour la scène juridique d'une analyse cindynique des systèmes et réseaux d'acteurs impliqués dans tout accident collectif. Nous souhaitons répondre à la question fondamentale : les phases d'instruction et de jugement ne devraient-elles pas s'appuyer sur des approches expertes complémentaires à celles du seul monde judiciaire ? Nous amenons notre réponse en portant dans un premier temps un regard qualitatif sur des jugements rendus sur une période de plus de trente ans. Ce regard montre la nécessité de trouver une autre scène judiciaire permettant d'instruire de façon systémique de tels événements en toute transparence afin de dégager les voies de prévention à privilégier et de sanctionner les responsables éventuels. Nous complétons la réponse, dans un second temps, à partir d'une base de données construite autour de 70 paramètres et établie à partir de 16 jugements, un regard statistique, au sens cindynique du terme, sur les décisions rendues par les tribunaux. Ces deux regards confrontés avec la procédure actuelle permettent d'aboutir à la proposition d'une nouvelle scène judiciaire favorisant la recherche de la vérité technique dans le but de comprendre pour agir et ainsi obtenir une meilleure sécurité pour les citoyens.

**Mots clefs** : Cindynique, accident collectif, système complexe, réseau socio-technique, jugement.

## **Summary**

A group accident coming, justice is seized to seek for accidental causes and sequence and to determine the criminal responsibilities. Socio-technical network involved have become more complex as well as intrinsically on the design and architecture of the technologies and systems than on their encadrants regulatory and legislative texts. Considering this complexity, the present thesis proposes to show the opportunity, for the legal scene, offered by a cindynics analysis of the systems and networks involved in a group accident. We aim at answering to this fundamental question: should not the instruction and judgment phasis have to lean on expert approaches complementary to those of the legal world alone? We build our response by first qualitatively regarding judgments given over a thirty-year length period. The analysis show the necessity to find an alternative legal scene allowing to deal/instruct with a transparent systemic manner such accidents in order to identify the prevention ways to prioritize and to sanction the responsible. We complete the response by statistically (on a cindynics point of view) analyzing a database build from 16 judgments and on 70 parameters. Those two visions compared with the current procedure permit to the proposal (?) of a new legal scene improving the seek of the technical truth with the aim to understand then act and reach a better safety for the whole citizens.

**Keywords** : Cindynics, group accident, complex system, socio-technical network, judgment