



HAL
open science

Management des risques intégré des navires et de leurs armements Un ferry peut-il être une organisation à haute fiabilité ?

Jonathan Ruillé

► **To cite this version:**

Jonathan Ruillé. Management des risques intégré des navires et de leurs armements Un ferry peut-il être une organisation à haute fiabilité ?. Gestion et management. Université de Nantes, 2015. Français. NNT : . tel-01232734

HAL Id: tel-01232734

<https://theses.hal.science/tel-01232734>

Submitted on 24 Nov 2015

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.

Copyright

Thèse de Doctorat

Jonathan RUILLÉ

*Mémoire présenté en vue de l'obtention du
grade de Docteur de l'Université de Nantes
sous le label de L'Université Nantes Angers Le Mans*

École doctorale : DEGEST (Droit Economie Gestion Sociétés et Territoires)

Discipline : *Science de Gestion*

Unités de recherche :

Laboratoire d'Economie et de Management Nantes Atlantique (LEMNA)

Centre de Droit Maritime et Océanique (CDMO)

Soutenu le 28 septembre 2015

Management des risques intégré des navires et de leurs armements

Un ferry peut-il être une organisation à haute fiabilité ?

JURY

Rapporteurs : Pr. Lionel HONORÉ, Professeur des Universités, Université de la Polynésie Française
Pr. Dominique MARTIN, Professeur des Universités, Université de Rennes 1, IGR-IAE

Examineurs : Pr. Laurent GALY, Professeur de l'Enseignement Maritime, ENSAM
Dr. Xavier MICHEL, Directeur de Resecum

Directeur de Thèse : Pr. Benoît JOURNÉ, Professeur des Universités, Université de Nantes
Co-directeur de Thèse : Pr. Patrick CHAUMETTE, Professeur des Universités, Université de Nantes

L'université de Nantes n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Remerciements

A l'issue de la rédaction de cette thèse, c'est avec un plaisir non dissimulé que j'entame la rédaction des remerciements, marquant ainsi la fin d'un travail doctoral qui est loin d'être solitaire. Sans les encouragements, l'aide et la bonne humeur de nombreuses personnes ce travail n'aurait pu aboutir. Je souhaite, par ces mots, vous adresser, à TOUS, mes remerciements les plus sincères.

En premier lieu, je tiens à remercier mes directeurs de thèse, Benoît JOURNÉ et Patrick CHAUMETTE, pour la confiance qu'ils m'ont accordée en acceptant d'encadrer ce travail doctoral, sachant que, étant chimiste de formation, je n'avais pas le profil type d'un doctorant en sciences de science de gestion ou en droit. Je les remercie pour leurs multiples conseils et pour toutes les heures qu'ils ont consacrées à diriger cette recherche. J'aimerais également leur dire à quel point j'ai apprécié leur grande disponibilité et leur respect sans faille des délais serrés de relecture des documents que je leur ai adressés. Enfin, j'ai été extrêmement sensible à leurs qualités humaines d'écoute et de compréhension tout au long de ce travail doctoral.

Je remercie très chaleureusement Marie-Thérèse NEUILLY pour son accompagnement tout au long de ce travail. Je la remercie pour ses conseils, ses relectures attentives et pour avoir su trouver les mots lors des périodes de doute dans ce cheminement parfois difficile qu'est la thèse.

Je remercie ensuite Dominique MARTIN et Lionel HONORÉ d'avoir accepté d'être les rapporteurs de cette thèse.

J'aimerais également remercier tout particulièrement Laurent GALY, qui m'a offert l'opportunité de découvrir le domaine maritime et qui me fait l'honneur de participer à mon jury de thèse. Ce travail doit beaucoup aux nombreux échanges que nous avons pu avoir, Laurent est à l'origine de cette thèse et je ne le remercierais jamais assez.

Je tiens à remercier Xavier MICHEL, directeur de Resecum, qui a cru en moi et qui a rendu cette thèse possible malgré une idée qui pouvait paraître un peu folle au départ. Mais qui d'autre pouvait me suivre ? Lui-même gestionnaire d'adoption après un doctorat en

écotoxicologie, il a su m'aider pour que ce grand écart entre la chimie et les sciences de gestion se fasse dans les meilleures conditions. J'adresse toute ma gratitude à Odile DAVREUX, co-directrice de Resecum. Je remercie également Monique et Célia qui ont su être bien plus que des collègues et qui m'ont transmis leur bonne humeur.

Cette thèse n'aurait pu être menée à bien sans l'aide de différents financeurs, qui, au travers de leur soutien matériel, ont reconnu mon travail et m'ont fait confiance : La compagnie, la DIRECCTE Pays de la Loire, et l'ANRT à travers le conventionnement CIFRE. Je remercie l'ENSM de Nantes et plus particulièrement Awa SAM-LEFEBVRE. Je tiens à témoigner toute ma gratitude aux commandants et leurs équipages qui ont su accueillir le terrien que je suis à bord de leur navire avec une grande gentillesse, prenant le temps de répondre à mes diverses sollicitations malgré une charge de travail importante. Un merci tout particulier aux personnes rencontrées en entretien. Merci également aux membres de la Direction qui m'ont donné l'opportunité d'embarquer plusieurs semaines à bord de deux ferries de la compagnie.

Je remercie aussi les doctorants, ou jeunes docteurs, qui ont toujours eu les bons mots pour me remotiver et me permettre de poursuivre mon objectif dans la bonne humeur : Amandine, Gwenaëlle, Kystel, Romain, Jérémy, Mickaël, ... Je ne peux également oublier de remercier Anne Claire COVAIN qui ne fait jamais défaut pour les doctorants et qui fait preuve d'une gentillesse à tout instant.

Je remercie infiniment ma famille et mes amis qui, avec ces questions récurrentes, « *quand est-ce que tu la soutiens cette thèse ? Tu ne l'as toujours pas finie ? Mais il te reste combien de pages ?* », Bien qu'angoissantes en périodes fréquentes de doutes, m'ont permis de ne jamais dévier mon objectif final. Merci à Régine et Jean-Luc, mes parents, Gaëtan, mon frère, Paul et Yvette mes grands parents, à ma belle-famille, Cornel, Monica, Alin, Zia, Florin, Anca et David, à mes amis Elise, Paul-Henri, Irina, Claudiu, Larisa, Florin, Lili, Gigi, Petra, Luci, Hélène, Thomas, Elsa, Laura, Dédé, Gabrielle, Sophie, Marine, Loïc, Anne-Laure, Erwan, Antoine, Mathieu, Laure, Marion, ... pour leur affection maintes fois renouvelée. Je ne peux bien sûr tous vous nommer mais je vous remercie sincèrement pour votre écoute, vos encouragements et surtout votre bonne humeur ! La thèse a parfois été un moment difficile pour mes proches. Elle est très preneuse de temps ! Et j'avoue ne pas leur avoir consacré tout le temps qu'ils le méritent.

Je ne remerciais jamais assez Alina, mon Amour, qui a assisté quotidiennement à l'avancement de cette thèse et qui m'a soutenu tous les jours. Je la remercie énormément d'avoir accepté mes longues journées de travail, d'avoir été à mon écoute et surtout de m'avoir encouragé avec son optimisme inébranlable. Sans toi, je n'y serais pas arrivé. Te iubesc tare mult!

Enfin, je ne peux terminer ces remerciements sans dédier cette thèse à ma belle-mère Luciana, partie beaucoup trop tôt, qui, j'en suis sûr, veille sur nous.

Merci à vous tous.

Va multumesc tutoror

Sommaire

REMERCIEMENTS.....	6
SOMMAIRE	10
LISTE DES ABREVIATIONS.....	15
LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX	17
INTRODUCTION GENERALE.....	22
<u>PARTIE 1 : CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE</u>	32
<u>CHAPITRE 1 : LE NAVIRE AU CENTRE D'UN SYSTEME HYPERCOMPLEXE</u>.....	34
1. Les navires, vecteurs de la globalisation.....	37
1.1 Globalisation et évolution de la flotte	37
1.2 Le trafic transmanche	43
2. Un système d'acteurs.....	50
2.1 L'approche systémique	51
2.2 Le système	53
2.3 Les systèmes hypercomplexes.....	54
2.4 La complexité du transport de passagers	58
3. Le Navire : lieu de vie, lieu de travail.....	65
3.1 Définition juridique du navire.....	66
3.2 Caractéristiques des navires rouliers à passagers	68
3.3 Le navire comme un lieu de travail.....	73
3.4 Habiter le navire	75
3.5 Isolement chez le marin.....	77
4. Des identités professionnelles aux groupes sociaux	79
4.1 L'identité professionnelle	79
4.2 Marin ou gens de mer ?.....	81
4.3 Les identités collectives	83
5. Le travail articulé autour du passager	88
5.1 Définition du concept d'objet frontière.....	88
5.2 Le passager, un individu-frontière ?	90
Conclusion du Chapitre 1.....	94

CHAPITRE 2 : UN FERRY PEUT-IL ETRE UNE ORGANISATION A HAUTE FIABILITE 96

1. La fiabilité organisationnelle	100
1.1 Emergence du concept d'organisation à haute fiabilité	101
1.2 Caractérisation des organisations de haute fiabilité	104
2. Anticipation et résilience : deux approches de la fiabilité	113
2.1 Approche mécaniste	113
2.2 Approche organique	115
2.3 Deux approches convergentes ou divergentes ?	116
3. Navire et haute fiabilité : est-ce compatible ?	120
3.1 Quand l'organisation sombre	120
3.2 Vers un navire à haute fiabilité ?	123
3.3 Devenir un navire à haute fiabilité : les limites de la théorie HRO	126
4. L'homme au cœur de l'organisation	131
4.1 Le facteur humain	132
4.2 Santé de l'équipage et fiabilité du navire, quels liens ?	140
4.3 Le comportement des passagers	143
Conclusion du chapitre 2 et problématique	151

CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE.....154

1. Construction de l'objet de recherche	157
1.1 Émergence du projet de recherche	157
1.2 L'apport de la théorie dans la réflexion	160
1.3 Le comité de pilotage	162
2. Choix du terrain et du dispositif méthodologique	165
2.1 Le terrain	165
2.2 Le dispositif méthodologique	177
3. La collecte des données	181
3.1 L'observation	181
3.2 Les entretiens	187
3.3 Le questionnaire	192
4. L'échantillon et l'analyse des données	201
4.1 L'échantillon	201
4.2 Analyse des données	205

5. L’ancrage épistémologique de la thèse	210
5.1 Positivisme ou constructivisme ?.....	210
5.2 Une démarche abductive.....	215
5.3 Validité de l’étude et généralisation des résultats	217
Conclusion du Chapitre 3.....	218
<u>PARTIE 2 : RESULTATS ET DISCUSSION</u>	<u>220</u>
<u>CHAPITRE 4 : LA COMPAGNIE.....</u>	<u>224</u>
1. Historique de la compagnie.....	227
2. Les métiers de la compagnie	235
2.1 Le personnel sédentaire	236
2.2 Le personnel embarqué	255
3. Les navires	270
3.1 La flotte de la compagnie	270
3.2 Le système de gestion de la sécurité	272
3.3 Le retour d’expérience.....	281
Conclusion du Chapitre 4.....	293
<u>CHAPITRE 5 : LES NAVIRES INVESTIS</u>	<u>296</u>
1. L’embarquement	300
2. Le navire : lieu de vie – lieu de travail	302
2.1 Un fort attachement à la compagnie.....	302
2.2 Comme à la maison	305
2.3 Forte symbolique du commandant	308
2.4 Des exigences	310
2.5 Santé psychologique.....	316
2.6 Soutiens et relations	320
2.7 La vie du navire centrée sur le bien être des passagers	324
2.8 Le climat social.....	326
2.9 Une convivialité qui se perd	331
2.10 Reconnaissances et perspectives inégales.....	333
3. La sécurité est l’affaire de tous	338

3.1	Un engagement fort	338
3.2	« La sécurité c'est notre travail ».....	341
3.3	Intégration de la sécurité dès la conception des navires.....	342
3.4	Les moyens de travail	345
3.5	Un Document Unique vivant	349
3.6	Pas de place au hasard.....	351
3.7	Le plan de secours	351
3.8	Exercices hebdomadaires	359
3.9	L'effectivité	362
4.	Un système ambitieux avec des limites	363
4.1	Un apprentissage parfois difficile	363
4.2	Des formations sécurité moyennement appréciées.....	365
4.3	L'usage des systèmes d'information.....	366
4.4	Des projets en attente	370
4.5	Les audits	371
	Conclusion du Chapitre 5.....	375
	<u>CHAPITRE 6 : DISCUSSION ET MISE EN PERSPECTIVE DES RESULTATS.....</u>	378
1.	Discussion	381
1.1	Un navire isolé mais connecté	381
1.2	La culture de l'entreprise.....	384
1.3	Une vigilance permanente.....	390
1.4	Des apprentissages complexes	392
1.5	La tension entre approche mécaniste et approche organique.....	395
1.6	En conclusion, le ferry peut-il être une organisation à haute fiabilité ?.....	399
2.	Apports et limites de la recherche.....	403
2.1	Les apports de la recherche	403
2.2	Les limites de la recherche	404
	CONCLUSION GENERALE	408
	BIBLIOGRAPHIE	414
	ANNEXES	446
	Annexe 1 : SSGM et Inspecteur du travail	448

Annexe 2 : Grille d'Entretien	450
Annexe 3 : Le questionnaire	451
Annexe 4 : Evolution du chiffre d'affaires de la compagnie	463
Annexe 5 : Code ISM	465
Annexe 6 : Liste des personnes	473

Liste des Abréviations

ASIP : Agent de Sûreté de l'Installation Portuaire

AT : Arrêt Technique

CHSCT : Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail

COLREG : Règlement international pour prévenir les abordages en mer

CSN : Centre de Sécurité des Navires

DRH : Directeur des Ressources Humaines

DI : Demande d'intervention

DST : Dispositif de Séparation du Trafic

DU : Document Unique

DUER : Document Unique d'Évaluation des Risques

FHS : Fiche Hygiène et Sécurité

FRE : Fiche de Retour d'Expérience

FT : Fiche Technique

GED : Gestion Électronique Documentaire

HFE : Herald of Free Enterprise

HRO : High Reliability Organization

ISM : International Safety Management Code

ISPS: International Ship and Port Facility Code

JB : Jauge Brute

l : largeur

L : Longueur

MEDDE : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

MIIB : Major Incident Investigation Board

MLC : Maritime Labour Convention (Convention du Travail Maritime)

ND : Non Disponible

NTSB : National Transportation Safety Board

OMI : Organisation Maritime Internationale

PC : Poste de Contrôle

PMR : Personne à Mobilité Réduite

QSES : Qualité, Sécurité, Environnement et Sûreté

REX : Retour d'Expérience

SECA : Sulphur Emission Controlled Area

SEM : Société d'économie Mixte

SGS : Système de Gestion de la Sécurité

SOLAS : Safety Of Life At Sea

SSGM : Service de Santé des Gens de Mer

TMI : Three Miles Island

TPL: Tonnes de Port en Lourd

UE : Union Européenne

Liste des figures et tableaux

- **Les figures**

Figure 1 : Evolution du droit maritime.....	26
Figure 2: Evolution de la flotte mondiale.....	39
Figure 3 : Les 20 premiers ports de trafic de passagers en 2012	42
Figure 4 : Etat du trafic maritime en Manche le 4 septembre 2013	45
Figure 5 : Les lignes de ferry transmanche	46
Figure 6 : Évolution du nombre de passagers par mode de transport	48
Figure 7 : La compagnie au sein de son environnement	50
Figure 8: Les quatre concepts de base de la systémique	52
Figure 9 : Le système ouvert sur son environnement.....	54
Figure 10: Modélisation du transport maritime.....	59
Figure 11 : Le transport de passagers, un système complexe (1).....	61
Figure 12 : Le transport de passagers, un système complexe (2).....	63
Figure 13 : les caractéristiques des navires rouliers à passagers.....	71
Figure 14 : Rythme de la journée d'un marin en mer	74
Figure 15: Les trois dimensions de l'identité.....	80
Figure 16 : Les modèles d'identité collective au travail	86
Figure 17: La flexibilité des décisions	108
Figure 18: Les interactions complexes du HFE	121
Figure 19 : Les organisations à haute fiabilité	124
Figure 20 : Les dimensions humaines au sein du cadre organisationnel	131
Figure 21 : Collision entre le <i>Cuyahoga</i> et le <i>Santa Cruz</i>	135
Figure 22 : Comparaison entre une passerelle des années 2000 et une des années 30	138
Figure 23: Organisation fonctionnelle du dispositif CIFRE	166
Figure 24: Grille d'entretien	188
Figure 25: Première version du questionnaire.....	198
Figure 26 : Seconde version du questionnaire	199
Figure 27 : Question semi-ouverte : qualifiez votre travail à l'aide de trois termes.....	199
Figure 28 : Répartition selon le statut social sur le Navire A	204
Figure 29: Répartition des statuts selon le service sur le Navire A.....	204

Figure 30 : Répartition selon le statut social sur le Navire B.....	204
Figure 31: Répartition des statuts selon le service sur le Navire B.....	204
Figure 32 : Grille de Karasek et score de soutien sociale	208
Figure 33 : Mise en perspective du chiffre d'affaires et du résultat net de 2001 à 2013.....	234
Figure 34: Évolution de l'effectif moyen de 2004 à 2013	235
Figure 35 : Organigramme de la direction	236
Figure 36 : Organigramme de la direction de la flotte	240
Figure 37: Organigramme et sociogramme.....	242
Figure 38 : Organigramme de la Direction Technique	244
Figure 39 : Organigramme du service QSES	249
Figure 40 : Les métiers de l'escale	252
Figure 41 : Equipage d'un navire	256
Figure 42 : Les fonctions de l'état-major.....	257
Figure 43: Matraque et menottes.....	260
Figure 44 : Organigramme du personnel de conduite et médical	262
Figure 45 : Période de quart des lieutenants	264
Figure 46 : Organigramme du personnel hôtelier	268
Figure 47 : Cycle de traitement des fiches de retour d'expérience.....	287
Figure 48 : Répartition des FRE en % par année et par thème principaux	288
Figure 49: Retours d'expérience.....	290
Figure 50: Ancienneté au sein de la compagnie.....	303
Figure 51: Les perspectives d'avenir pour soi et pour l'entreprise.....	304
Figure 52: Volonté de changer de poste ou de travail.....	304
Figure 53: Satisfactions des espaces communs.....	305
Figure 54 : Quelques tableaux.....	306
Figure 55 : La culture maritime au sein des navires	306
Figure 56: Satisfaction des espaces personnels.....	307
Figure 57: Qualité de la restauration	308
Figure 58: Perception de la considération du commandement	309
Figure 59 : Grille de Karasek et score de soutien social	311
Figure 60: Score de Karasek	312
Figure 61 : Un travail exigeant.....	313
Figure 62: Le travail est de plus en plus exigeant	314
Figure 63: Job-strain.....	315

Figure 64: Iso-strain	315
Figure 65: Questions mesurant la santé psychologique	317
Figure 66: Indice de santé psychologique	317
Figure 67: Indices de santé psychologique	318
Figure 68: Agressivité	319
Figure 69: Indice d'agressivité	320
Figure 70: Soutien social	321
Figure 71: Soutiens au travail.....	321
Figure 72: Qualité des relations	322
Figure 73: Considération de la direction envers les salariés	327
Figure 74: Perception des actions des syndicats	330
Figure 75: Reconnaissances et perspectives.....	334
Figure 76 : La sécurité, un enjeu majeur pour la compagnie	339
Figure 77 : La sécurité est un enjeu important pour l'encadrement direct	339
Figure 78: Soutien de l'encadrement direct en matière de sécurité	341
Figure 79: Les moyens de travail	346
Figure 80: Des exigences	347
Figure 81: Quelques questions sur la sécurité.....	347
Figure 82: Perceptions des Officiers concernant les moyens pour travailler en sécurité.....	348
Figure 83: Perceptions de l'équipage pont et machine concernant les moyens pour travailler en sécurité	348
Figure 84: Perceptions de l'équipage hôtelier concernant les moyens pour travailler en sécurité	349
Figure 85: Gestion des accidents du travail	350
Figure 86: Conditions de survenue d'un incident ou d'un accident	351
Figure 87: Gestion de la sécurité à bord du Mont Saint Michel	361
Figure 88 : Les organisations à haute fiabilité	381
Figure 89 : Les identités collectives au sein du navire.....	389
Figure 90 : Les inspecteurs du travail	449

- **Les tableaux**

Tableau 1 : Les 35 premiers pavillons de la flotte mondiale	40
Tableau 2 : Classement des armements de ferries.....	43
Tableau 3 : Les passagers transmanche passant par la France	47
Tableau 4: Comparaison entre l'approche analytique et l'approche systémique	53
Tableau 5 : Caractéristiques des systèmes hypercomplexes	57
Tableau 6 : Les six modèles d'identité collective au travail.....	85
Tableau 7 : Typologie des objets-frontière	90
Tableau 8 : Les objets frontières et la recherche	92
Tableau 9 : Les caractéristiques des HRO	109
Tableau 10 : Approches mécaniste et approche organique de la fiabilité.....	117
Tableau 11 : La démarche d'intervention de Resecum	168
Tableau 12: Liste des colloques et conférences auxquels nous avons participé	174
Tableau 13: Liste des acteurs rencontrés sur leur lieu de travail	176
Tableau 14: Les différentes études de cas (adapté de	178
Tableau 15 : Les stratégies d'observation.....	183
Tableau 16: Interventions et relances	190
Tableau 17 : Les 7 questions à se poser pour choisir une échelle de mesure.....	194
Tableau 18 : Synthèse des entretiens réalisés à bord des navires A et B	202
Tableau 19 : Positivisme et constructivisme : éléments de comparaison	214
Tableau 20 : Les navires de la compagnie	271
Tableau 21 : Contenu du Code ISM.....	275
Tableau 22 : Les définitions de l'évènement	282
Tableau 23 : Les différents évènements pouvant être à l'origine d'une fiche de retour d'expérience.....	285
Tableau 24 : Répartition par année et par thèmes significatifs en nombre de FRE	288
Tableau 25 : Missions des différentes équipes du plan de secours en fonction de la phase ..	355
Tableau 26: Synthèse des freins et atouts pour la montée en HRO des ferries étudiés	400

Introduction générale

Au début du XX^{ème} siècle, l'une des tragédies maritimes les plus célèbres de tous les temps s'est produite au milieu de l'océan Atlantique. En avril 1912, le *Titanic*, qui faisait la fierté et la joie de la *White Star Line*, a coulé lors de son voyage inaugural, de Southampton à New York. Le *Titanic* a heurté un iceberg et emmené avec lui 1 513 vies. Depuis cette tragédie humaine, l'industrie maritime a activement cherché à améliorer son bilan en matière de sécurité. Toutefois, malgré les nombreux progrès, des défis et des questions demeurent. Cette thèse CIFRE s'inscrit dans ce questionnement et propose d'analyser un problème empirique, illustré ci-dessous par les propos d'un capitaine de ferry, à partir d'une grille de lecture théorique bien précise, qui a déjà été mobilisée dans la littérature pour expliquer la performance des navires en matière de fiabilité.

« Je ne comprends pas...je n'avais pas imaginé un tel scénario...Vous vous rendez compte, un commandant expérimenté qui couche son navire ainsi...pour moi ce n'était plus possible ce genre de naufrage avec toutes les alarmes que nous avons maintenant. Et personne n'a rien dit ? Quelqu'un a bien dû se rendre compte qu'ils allaient toucher ! C'est incompréhensible ! Moi j'espère que mon équipage saura prendre ses responsabilités si jamais certains considèrent que je me trompe. On a tellement de responsabilités en tant que commandant que parfois je n'en dors pas. On a des navires à 200 millions d'euros entre les mains, près de 2 000 passagers l'été, les demandes de voyages sont toujours plus importantes, plus rapides, l'équipage est réduit, la concurrence internationale est forte, on nous demande de faire toujours plus d'économie...Et pour quel résultat ? Vous savez, l'histoire de la marine marchande c'est une histoire qui se répète : on a commencé par l'insubmersible Titanic, le plus beau, le plus fort, le plus rapide...et hier c'était le Costa Concordia. D'ici 2 ans, un nouveau code ou de nouvelles règles vont s'imposer à nous, en réponse à ce naufrage. Et serons-nous plus en sécurité ? Je n'en suis pas sûr, tout texte comporte des failles, dans lesquelles certains s'engouffrent pour faire des économies, au détriment de la sécurité... »
(Charles, commandant).

En ce samedi 14 janvier 2012 à 07h30, lendemain du naufrage du Costa Concordia, le navire est amarré. Le capitaine donne l'ordre d'ouvrir les portes pour laisser les passagers rejoindre le sol anglais. Les conditions météorologiques n'ont pas épargné le personnel de quart, le brouillard était tellement dense que le lieutenant de quart a réveillé le commandant à 4h. De nombreux échanges entre les deux officiers et les deux matelots de quart ont ponctué la nuit. L'incompréhension domine, beaucoup de question sans réponse : comment un tel naufrage est

encore possible de nos jours ? Ce n'est qu'une fois le navire vidé de ces passagers que le commandant du ferry nous fera ces confidences, six mois après le début de cette thèse.

Les propos du commandant sont révélateurs du contexte libéral et international dans lequel existe le transport par voie maritime (Coutansais, 2010). Sa possibilité de transporter des colis lourds ou en grande quantité, la faculté à embarquer des voyageurs avec leur véhicule ou ses coût d'affrètement relativement bas en font le moyen de transport privilégié : 90 % du commerce mondial est réalisé grâce à la marine marchande (UNCTAD, 2014). Ces échanges commerciaux n'ont pas été sans risques et de nombreux naufrages nous rappellent régulièrement que la navigation maritime est une activité à risque (Boisson, 1998) et la liste, non exhaustive, est longue : *Austria* (1858), *Titanic* (1912), *Torrey Canyon* (1967), *Amoco Cadiz* (1978), *Herald of Free Enterprise* (1987), *Doña Paz* (1987), *Exxon Valdez* (1989), *Moby Prince* (1991), *Estonia* (1994), *Erika* (1999), *Ievoli Sun* (2000), *Joola* (2002), *Prestige* (2002), *Al-Salam Boccacio 98* (2006), *Costa Concordia* (2012), *Sewol* (2014), *Noman Atlantic* (2014), etc. Cette liste est malheureusement incomplète et son bilan est lourd : les victimes et les tonnes de produits, majoritairement du pétrole, déversées en mer se comptent en milliers. Chacun de ces naufrages ont fait l'objet de prise de conscience et ont été à l'origine d'évolution de la réglementation (Boisson, 1998).

De notre point de vue de gestionnaire, le droit maritime est un droit essentiellement post-catastrophe, c'est-à-dire qu'il voit le jour, ou évolue, à l'issue d'un naufrage ou d'un événement dramatique. Revenons brièvement sur ce processus de genèse grâce à la figure suivante, et illustrant les propos du commandant.

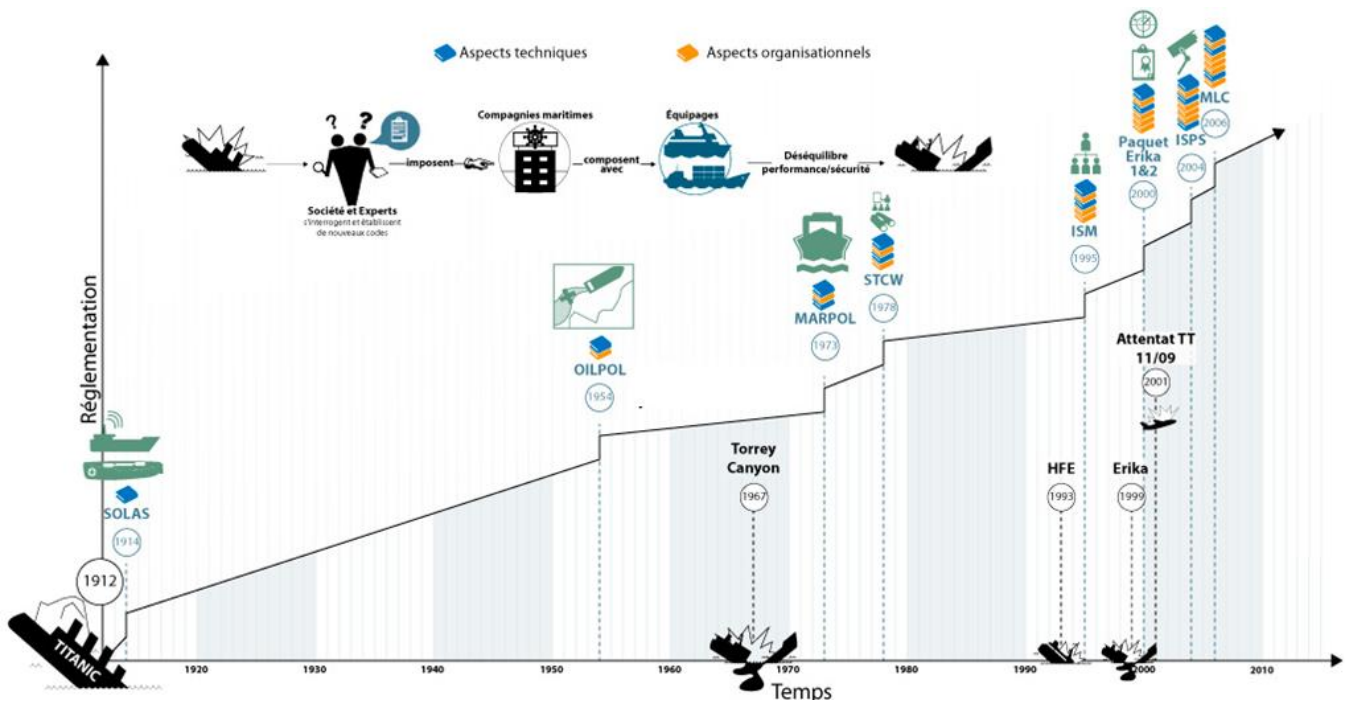


Figure 1 : Evolution du droit maritime

Lorsqu'un accident survient, la société se questionne, en exprimant le besoin de savoir, de connaître les raisons de cet accident. Des experts s'emparent de l'évènement et l'analysent en recherchant les causes profondes. Cette analyse permet de rendre le risque réel, comme le définit Dean : *« le risque est une chose qui n'existe pas en réalité. Le risque est une manière – ou plutôt un ensemble de différentes manières- d'ordonner la réalité, de la rendre sous une forme calculable. C'est une manière de représenter les évènements tels qu'ils soient gouvernables de manières particulières, à des fins particulières¹ »* (Dean, 1999, p. 131). Dans la majorité des cas, les raisons du drame mettent en avant quelques failles dans la législation, permettant d'établir de nouveaux codes, conventions, règles, etc. Cependant, les problématiques, soulevées par les experts, seront décomposées selon plusieurs dimensions: santé, sécurité, sûreté, environnement, incendie, etc. Ces nouveaux textes s'imposeront inévitablement aux différents armements. Ils devront se les approprier et les faire vivre et les intégrer les uns avec les autres, tout en développant alors leur(s) propre(s) déclinaison(s) de ces exigences, souvent sous forme de procédures opérationnelles, pour les « mettre en scène » dans un objectif de performance.

¹ « Risk is a way – or rather, a set of different ways – of ordering reality, of rendering it into a calculable form. It is a way of representing events so they might be made governable in particular ways, with particular techniques, and for particular goals » (Dean, 1999, p. 131).

Cependant, au bout d'un certain temps un décalage apparaît entre les pratiques et le cadre juridique/normatif (Michel, 2009), pouvant causer, en partie un nouvel accident. L'origine de ce déséquilibre peut être multiple. Il peut s'agir de l'évolution des techniques ou des pratiques, dont la « *face obscure du progrès génère des risques ni compensés ni assurés* » (Beck, 2001, p. 74), un déséquilibre de la relation performance/sécurité au bénéfice de la première – laisser les portes du *Herald Of Free Enterprise* ouvertes pour repartir plus vite (Roux-Dufort, 1999) – ou encore l'orgueil des hommes – longer les côtes au plus près pour faire plaisir aux passagers comme ce fut le cas avec le *Costa Concordia* –, etc.

Nous repartons alors du point de départ et la société se questionne à nouveau. Cependant, avec le temps, notre regard évolue et le questionnement change. La perception de la sécurité évolue elle aussi : on commence, petit à petit, à imposer un certain type d'organisation voir une certaine philosophie (santé physique et psychologique par exemple). La manière d'analyser les accidents est de plus en plus complexe en intégrant davantage le facteur humain et organisationnel. L'élément humain a été progressivement intégré à l'« approche sécuritaire » pour en faire devenir un facteur primordial, dès 1978 avec la Convention STCW, sur la formation des gens de mer et la veille en mer, et en particulier suite aux naufrages de l'*Herald of Free Enterprise (HFE)* et de l'*Estonia* conduisant au Code international pour la gestion de la sécurité (Boisson, 1998).

Depuis plus d'un siècle, les réglementations et conventions se sont multipliées (SOLAS, MARPOL, STCW, ISM, ISPS, MLC 2006, etc.) et ont incité les compagnies à adopter une approche mécaniste de la fiabilité. Il s'agit d'une approche basée sur l'anticipation de tous les scénarios de défaillances susceptibles d'arriver, le respect strict de la hiérarchie et des règles et procédures sous peine de sanction (Journé, 2009). Or, l'histoire a montré les limites de cette approche : « *Les règles et les procédures ne savent pas raisonner l'homme. Elles tentent seulement de dresser des garde-fous, vite franchis. Il en est ainsi de l'homme qui veut toujours se dépasser* » (Dujardin, 2012, p. 64). Ainsi pour que l'équipage puisse faire face à plusieurs catégories d'aléas, pouvant avoir d'une part des conséquences sur une ou plusieurs cibles à protéger (navire, environnement, marins, image de marque, chiffre d'affaire...) et d'autre part être imprévisibles, il est nécessaire de développer une autre approche managériale, telle que l'approche organique qui consiste à gérer l'imprévu. A l'image du système immunitaire, l'organisation est capable de s'adapter et faire face, en privilégiant l'expertise à la position hiérarchique. Ces deux approches coexistent au sein des organisations

à haute fiabilité (Weick & Roberts, 1993; Journé, 2009; Sutcliffe, 2011). Nous pouvons alors formuler la question de recherche qui guidera ce travail : **Un ferry peut-il être une organisation à haute fiabilité ?**

L'originalité de notre recherche est double. Empiriquement, tout d'abord, il s'agit d'étudier un navire à passagers, ce qui peut sembler, en apparence, très proche des bateaux militaires considérés comme des organisations à haute fiabilité (Weick & Roberts, 1993; Saglio, 2001; Gaultier Le Bris, 2014), mais qui sont en réalité très différents du fait de l'importance des passagers et du personnel hôtelier à bord. La seconde originalité concerne la théorie. Notre travail doit contribuer à réduire le « fossé » théorique qui existe dans la littérature existante sur les conditions de montée en HRO. Pour instruire cette question, nous avons adopté une démarche adductive (David, 2000), faite d'aller-retour entre le travail de terrain et l'étude de modèles théorique, ce qui nous a permis « *de révéler puis d'éclairer l'objet de la recherche* » (Gentil, 2012, p. 6). Cette thèse se base sur une étude de cas enchâssée (Yin, 2003) réalisée à bord de deux ferries appartenant à une compagnie emblématique du phénomène étudié. Les résultats de cette thèse CIFRE montrent que le ferry voit sa fiabilité reposer à la fois sur des aspects techniques forts et une approche mécaniste, incitée par la réglementation, et à la fois sur sa capacité à faire face aux situations imprévues. Par ailleurs, notre travail porte un nouveau regard sur le passager, en le considérant comme un élément clé : la fiabilité du navire repose sur une meilleure prise en compte du voyageur, l'élément le plus aléatoire, pouvant fragiliser les dispositions prises mais également les renforcer, en étant acteur, et assurer une meilleure cohérence des différents groupes sociaux. Pour envisager un ferry comme une organisation à haute fiabilité, la compagnie doit sortir de sa position de déni, en considérant le passager seulement comme le maillon faible du système alors qu'il peut être, au contraire, un acteur de la fiabilité.

Nous avons choisi d'articuler notre propos autour de deux parties. La **première partie** sera consacrée au contexte et à la problématique de la thèse. Nous présenterons tout d'abord le contexte dans lequel évoluent les compagnies maritimes aujourd'hui puis le cadre théorique mobilisé dans cette thèse. Nous concluons cette partie par les aspects méthodologiques.

Pour le premier chapitre de la première partie, nous suivrons une logique d'entonnoir, en commençant par décrire le contexte international puis l'ampleur du trafic transmanche. Nous verrons que le navire évolue dans un milieu particulier. L'approche systémique, prônée par

Donnadieu (2004), nous permettra de révéler un système d'acteurs hypercomplexe, qui ont la responsabilité d'assurer la sécurité du navire. Nous poursuivrons notre avancée en nous intéressant au navire. Nous verrons qu'il n'est pas si simple de le définir puis nous insisterons sur sa particularité en étant à la fois un lieu de travail et un lieu de vie. Nous embarquerons ensuite à bord, ce qui nous permettra d'étudier la construction des identités professionnelles et collectives. Différents groupes sociaux, au sens de Sainsaulieu, composent le ferry : pont, machine et hôtellerie. Enfin, nous poserons la question de leur articulation autour d'un d'objet frontière, concept développé par Star (1989), qui pourrait être le passager.

Le début du second chapitre sera l'occasion de revenir sur le concept de fiabilité organisationnelle, en présentant les caractéristiques des organisations à haute fiabilité. Dans cette perspective, nous reviendrons sur les différentes approches, mécaniste et organique, et la manière dont elles coexistent. Nous identifierons plusieurs limites et nous nous questionnerons pour savoir si de tels modèles peuvent être adaptés à un navire transportant des passagers. Ce chapitre se conclura par les questions de recherches.

Les aspects méthodologiques seront au cœur du troisième chapitre. Nous commencerons par présenter le processus de construction de l'objet de recherche. Le dispositif méthodologique, conduisant à la production de connaissances nouvelles sera explicité ainsi que la manière dont nous avons analysé les données. Enfin, l'ancrage épistémologique de la thèse sera discuté.

Les résultats de la thèse seront présentés dans la **seconde partie**, composée de trois chapitres. La présentation des résultats empiriques obtenus à partir de nos études de cas concernera les deux premiers chapitres. Le chapitre quatre s'attardera sur la compagnie, son histoire et les métiers qui la composent. Nous présenterons également le système de gestion de la sécurité déployé à bord des ferries. Le cinquième chapitre insistera tout d'abord sur la vie à bord des navires puis nous focaliserons notre regard sur les aspects liés à la sécurité et la fiabilité. Le dernier chapitre discutera ces résultats obtenus à la lumière du cadre théorique retenu et répondra à la problématique de cette thèse. Nous restituerons les principaux résultats générés par la thèse sur le plan théorique, méthodologique et empirique, mais aussi sur les limites de ce travail.

Partie 1 :

Contexte et problématique

Chapitre 1 :

Le navire au centre d'un système hypercomplexe

Les objectifs de ce chapitre sont de présenter le contexte et le système dans lesquels évoluent les navires puis de comprendre le fonctionnement collectif de ces derniers. Ces éléments sont importants puisqu'ils établissent les fondations sur lesquelles reposera la fiabilité du ferry. Ils nous intéressent donc tout particulièrement avant d'envisager, dans le chapitre suivant, la fiabilité organisationnelle.

Pour ce chapitre, nous suivrons une logique d'entonnoir et, nous commencerons, dans la section 1, par revenir sur l'importance du transport maritime. C'est un mode de transport incontournable : chaque jour 23 millions de tonnes et 55 000 croisiéristes sont à bord de navires. Nous le comprenons, pour offrir une telle capacité, la flotte internationale est importante, près de 50 000 navires. Nous nous focaliserons ensuite sur le trafic « transmanche » et plus précisément le transport de passagers, secteur dans lequel la compagnie étudiée occupe une place importante.

Nous verrons, dans la seconde section, que le navire possède de nombreux liens avec une multitude d'acteurs et qu'il est en permanence relié avec la terre. Ces différents acteurs – personnels sédentaires de la compagnie, inspecteurs, médecins, etc. – ont pour rôle de s'assurer que le navire poursuit ses objectifs économiques tout en respectant les règles juridiques imposées par l'Organisation Maritime Internationale. Il en résulte des relations complexes, qui nous seront révélées grâce à l'approche systémique, garantissant la fiabilité de l'ensemble.

Il conviendra alors de s'attarder sur le navire, objet de la troisième section, que nous définirons dans un premier temps puis nous préciserons les caractéristiques des navires rouliers à passagers. Nous reviendrons plus précisément sur l'originalité de ce moyen de transport qui allie, pour le salarié, lieu de travail et lieu de vie, qui n'est pas sans conséquence sur l'équipage. La quatrième partie sera consacrée à ce dernier : nous commencerons par présenter le concept d'identité professionnelle, ce qui nous sera utile pour discuter du métier de marin, puis nous nous attarderons sur les identités collectives. Enfin, nous terminerons ce chapitre par une cinquième et dernière section proposant de revenir sur les « objets-frontières. » Ces objets sont essentiels, ils permettent l'articulation et la coordination des différents groupes sociaux constituant l'équipage.

1. LES NAVIRES, VECTEURS DE LA GLOBALISATION

1.1 Globalisation et évolution de la flotte

« *Objet de tant de débats contradictoires, la mondialisation s'invite chaque jour chez nous, qu'on le veuille ou non : un café sud-américain, une paire de chaussure de sport ou un jouet conçu aux Etats-Unis et fabriqués en Chine* » (Frémont & Soppé, 2005, p. 187). La mondialisation² n'est pas un processus récent (Jacquet & Sachwald, 2000), elle a été rendue possible grâce aux évolutions apportées au domaine maritime, permettant alors aux grands navigateurs de relier les continents (Coutansais, 2010). Nous pouvons distinguer trois périodes dans la globalisation. À partir de la moitié du XV^{ème} siècle, les marins vont bénéficier de nouvelles aides à la navigation : invention de la boussole, de l'astrolabe³ et du gouvernail d'étambot⁴ (Coutansais, 2010; Edouard, 2014). Ces outils sont utilisés à bord d'une invention majeure : la caravelle. La caravelle a été conçue par les portugais en associant les voiles carrées, disponibles à bord des navires nordiques, et les voiles latines, utilisées par les méditerranéens, sur un navire de petit gabarit équipé de gouvernail d'étambot. Ces progrès et nouveaux navires, extrêmement maniables et autorisant la navigation dans de faibles profondeurs (Guiral-Hadziiossif, 1987) sont à l'origine de la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb (1492), le franchissement du Cap de bonne espérance par Vasco de Gama (1498) ou encore le tour du monde de Magellan (1522) (Coutansais, 2010). La seconde période de la mondialisation commence 300 ans plus tard, avec l'invention du navire à vapeur

² La mondialisation est « *un processus par lequel les habitants de la planète sont réunis au sein d'une société unique et fonctionnent ensemble. Ce processus est une combinaison de forces économiques, technologiques, socioculturelles et politiques. Toutefois, le terme mondialisation est aussi fréquemment utilisé dans le sens plus étroit de mondialisation économique, englobant l'intégration des économies nationales au sein d'une économie internationale par le biais des échanges, de l'investissement direct étranger, des flux de capitaux, des migrations et de la diffusion de la technologie* » (OCDE, 2011, p. 22).

³ « *L'astrolabe est une représentation de l'Univers, dans sa vision géocentrique, et permet de « prendre les astres » (étymologie grecque de son nom) pour donner l'heure, s'orienter, calculer et prévoir des phénomènes astronomiques et par là-même dresser un horoscope. Pour ses multiples usages, il fut connu comme le « roi des instruments mathématiques ». C'est aussi celui dont la longévité fut la plus grande, en usage depuis la fin de l'antiquité jusqu'au début des temps modernes* » (Dutarte, 2006, p. 2).

⁴ Bien qu'apparu en Europe du Nord vers 1250, le gouvernail d'étambot équipe les nouveaux navires de manière systématique au XVI^{ème} siècle. Il s'agit d'un gouvernail fixé à l'arrière, dans l'axe du navire, permettant une meilleure manœuvrabilité du navire (Mott, 1997).

et l'aménagement des ports, avec des bassins, des grues, des entrepôts ou encore des voies ferrées (Jacquet & Sachwald, 2000). C'est également durant cette période que s'achèvent des ouvrages importants : les canaux de Suez, en 1869, et de Panama (1904) (Coutansais, 2010), toujours très utilisés encore aujourd'hui. La troisième phase débute elle aussi par une innovation : le conteneur en 1956, révolutionnant alors le transport maritime (Coutansais, 2010).

Selon une estimation des Nations Unies, en 2013, 9,6 milliards de tonnes ont transité par voie maritime (UNCTAD, 2014), soit 90% du commerce mondial (Coutansais, 2010). Ces échanges internationaux ont été assurés par 47 601 navires⁵ (UNCTAD, 2014) armés par près de 1,37 millions de marins⁶ (Cornier & Mélenec, 2014). Leur port en lourd⁷ (tpl) a augmenté de 4,1% en 2013, atteignant 1,69 milliards de tpl en janvier 2014 (UNCTAD, 2014). Les cargos représentent 42,9 % du tonnage total, les pétroliers 28,5 % et les porte-conteneurs 12,8%. Les navires à passagers représentent une part infime de la flotte : seulement 0,3 % du tonnage.

⁵ Il s'agit des navires ayant une jauge brute de 1000 ou plus (UNCTAD, 2014). Le total dépasse les 120 000 navires, si on ajoute les navires de pêche, les navires de service ou encore les voiliers (Coutansais, 2010).

⁶ Parmi les 1,4 million de marin, il est comptabilisé 624 000 officiers et 747 000 personnes d'exécution. La Chine est le premier pays fournisseur de main d'œuvre avec 51 500 officiers et 90 300 personnels d'exécution, très loin devant la France, qui n'est pas dans les 20 premières nations, avec 4 800 officiers et 9 500 personnes d'exécution (Cornier & Mélenec, 2014).

⁷ Le port en lourd d'un navire correspond au chargement maximal qu'il peut emporter. On l'obtient en faisant la différence entre son déplacement chargé au maximum moins son déplacement à vide. Les marchandises transportées, les consommables (carburant, eau potable, nourriture...) ainsi que les personnes (marins et passagers) sont donc inclus dans le port en lourd (Presles & Paulet, 2005).

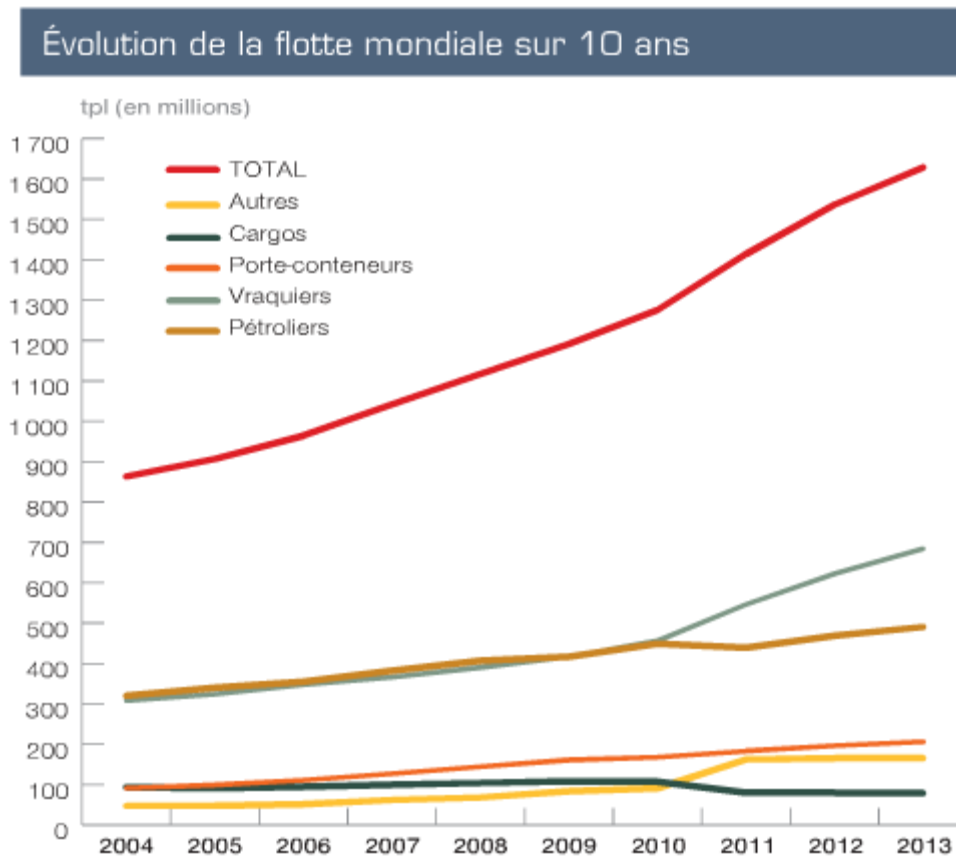


Figure 2: Evolution de la flotte mondiale (Cornier & Mélenec, 2014)

La flotte de navires de commerce n'a pas cessé d'augmenter afin de répondre à la demande. En 2004, son port en lourd était de 864 millions de tonnes, soit un accroissement de 771 millions de tonnes en près de dix ans ce qui représente une progression de 96 %. À titre de comparaison, entre 1984 et 2004 la flotte mondiale avait crû de 182 millions de tonnes, soit une augmentation de 27% (Cornier & Mélenec, 2014). Les navires battent plus de 150 pavillons⁸ mais cinq d'entre eux détiennent près de 57 % de la flotte (en tpl) (UNCTAD, 2014). Le tableau suivant présente les trente cinq premiers pavillons.

⁸ « Tout navire a une nationalité et une seule ; tout navire arbore un pavillon. Les Etats définissent librement les conditions dans lesquels ils octroient leur pavillon, ils admettent l'immatriculation des navires. En droit privé, le pavillon joue un rôle considérable puisqu'il servira le plus souvent de référence pour définir le régime juridique de l'armement et de l'exploitation du navire » (Chaumette, 1999, p. 56)

Tableau 1 : Les 35 premiers pavillons de la flotte mondiale (UNCTAD, 2014).

Pavillon	Nombre navires	Port en lourd (millier tpl)	% flotte mondiale	% accumulé	Propriétaires nationaux (millier de tpl)	Propriétaires étrangers (millier de tpl)	Propriétaires étrangers (en % de tpl)
Panama	7 068	355 700	21,21	21,21	589	355 111	99,83
Libéria	3 126	205 206	12,24	33,45	10	205 195	99,99
Iles Marshall	2 207	152 339	9,08	42,53	457	151 882	99,70
Hong Kong	2 065	138 134	8,24	50,77	18 637	119 497	86,51
Singapour	2 318	103 467	6,17	56,94	41 080	62 387	60,30
Grèce	883	77 078	4,60	61,54	70 499	6 579	8,54
Bahamas	1 327	78 874	4,46	66,00	1 104	73 770	98,53
Chine	2 802	73 522	4,38	70,39	73 252	270	0,37
Malte	1 698	72 935	4,35	74,74	446	72 489	99,39
Chypre	937	32,594	1,94	76,68	6 131	26 462	81,19
Ile de Man	409	23 711	1,41	78,10	0	23 711	100,00
Italie	719	20 022	1,19	79,29	18 790	1 232	6,15
Royaume Uni	658	18 805	1,12	80,41	8 264	10 541	56,06
Norvège	531	18 221	1,09	81,50	15 035	3 187	17,49
Japon	766	17 915	1,07	82,57	17 871	44	0,24
Corée du Sud	777	16 881	1,01	83,57	16 266	615	3,64
Allemagne	381	16 380	0,98	84,55	15 987	393	2,40
Inde	702	15 245	0,91	85,46	14 636	608	3,99
Danemark	381	14 731	0,86	86,32	13 276	1 095	7,62
Indonésie	1 609	13 846	0,83	87,14	12 519	1 327	9,58
Antigua-et-Barbuda	1 207	13 391	0,80	87,94	0	13 391	100,00
Etats-Unis	850	11 848	0,71	88,65	8 495	3 353	28,30
Tanzanie	163	11 663	0,70	89,34	26	11 637	99,77
Bermudes	145	11 542	0,69	90,03	210	11 333	98,18
Malaisie	531	9 212	0,55	90,58	8 558	544	5,91
Turquie	632	8 891	0,53	91,11	8 600	291	3,27

Pays-Bas	926	8 789	0,52	91,63	6 572	2 217	25,22
France	226	7 577	0,45	92,09	4 096	3 480	45,93
Belgique	110	6 693	0,40	92,49	3 733	2 959	44,22
Vietnam	811	6 652	0,40	92,88	6 511	141	2,12
Russie	1 410	6 530	0,39	93,27	5 559	972	14,88
Philippines	413	6 119	0,36	93,64	1 420	4 698	76,79
Thaïlande	339	5 067	0,30	93,94	4 598	469	9,26
Iles Caimans	158	4 299	0,26	94,20	0	4 299	100,00
Saint Vincent et les Grenadines	485	4 273	0,25	94,45	0	4 273	100,00
Top 35 Total	39 770	1 583 792	94,45	94,45	403 339	1 180 453	74,53
Reste du Monde	7 831	93 060	5,55	5,55	50 629	42 431	45,60
Total Monde	47 601	1 676 853	100	100	453 969	1 222 884	72,93

Le Panama est très loin devant les autres pavillons avec plus d'un cinquième du tonnage mondial et près d'un navire sur sept dans le monde (Cornier & Mélenec, 2014). Nous remarquons que pour les trois premiers pavillons, les propriétaires ne sont pas locaux mais uniquement étrangers, profitant de la libre immatriculation et de pays moins regardant et moins exigeant sur le plan de la législation. La France arrive seulement à la 28^{ème} position, avec seulement 226 navires ayant une jauge brute supérieure à 100 tonneaux⁹.

⁹ Selon l'INSEE, la jauge brute (JB) est déduite du volume de l'ensemble des espaces du navire limités par la coque, les cloisons et les ponts, conformément à la convention internationale de 1969 sur le jaugeage des navires et elle s'exprime par un chiffre sans unité. Elle est l'unité de mesure de la capacité intérieure du navire, servant de référence pour les différentes taxes (fiscales, portuaires, pilotage, assurances), ou encore pour les seuils de prérogatives des brevets des officiers pont. La jauge permet également de préciser les seuils d'applications des règles internationales (par exemple, la Convention SOLAS a six dispositifs avec des seuils de 300, 500, 3 000, 10 000, 20 000 et 50 000 de jauge brute).

C'est dans ce contexte libéral et international que le transport de passagers par voie maritime poursuit son développement. Moyen préféré des individus pendant des siècles, il est aujourd'hui loin derrière le transport aérien : « 12,6 millions de personnes ont ainsi été transportées sur les flots en 2008 contre 2 milliards par les airs » (Coutansais, 2010, p. 308). Mais les services proposés attirent de plus en plus et la progression sur ces dix dernières années est importante : le nombre de croisiéristes a doublé, atteignant les 21 millions en 2012 (Auvray, 2014). Les rouliers, navires flexibles, sont des moyens privilégiés par les asiatiques, notamment aux Philippines, avec 65 millions de passagers en 2012, et l'Indonésie, avec 56 millions de personnes transportées. Ces « bus des mers » sont faciles d'accès et peu onéreux, navire de seconde main où la sécurité n'est pas la priorité (Auvray, 2014) comme en témoignent les récents naufrages énoncés en introduction. Le marché européen et américain est également très important, comme le montre la figure suivante. Ce sont en tout près de 500 millions de passagers qui ont été transportés en 2012 (Auvray, 2014).

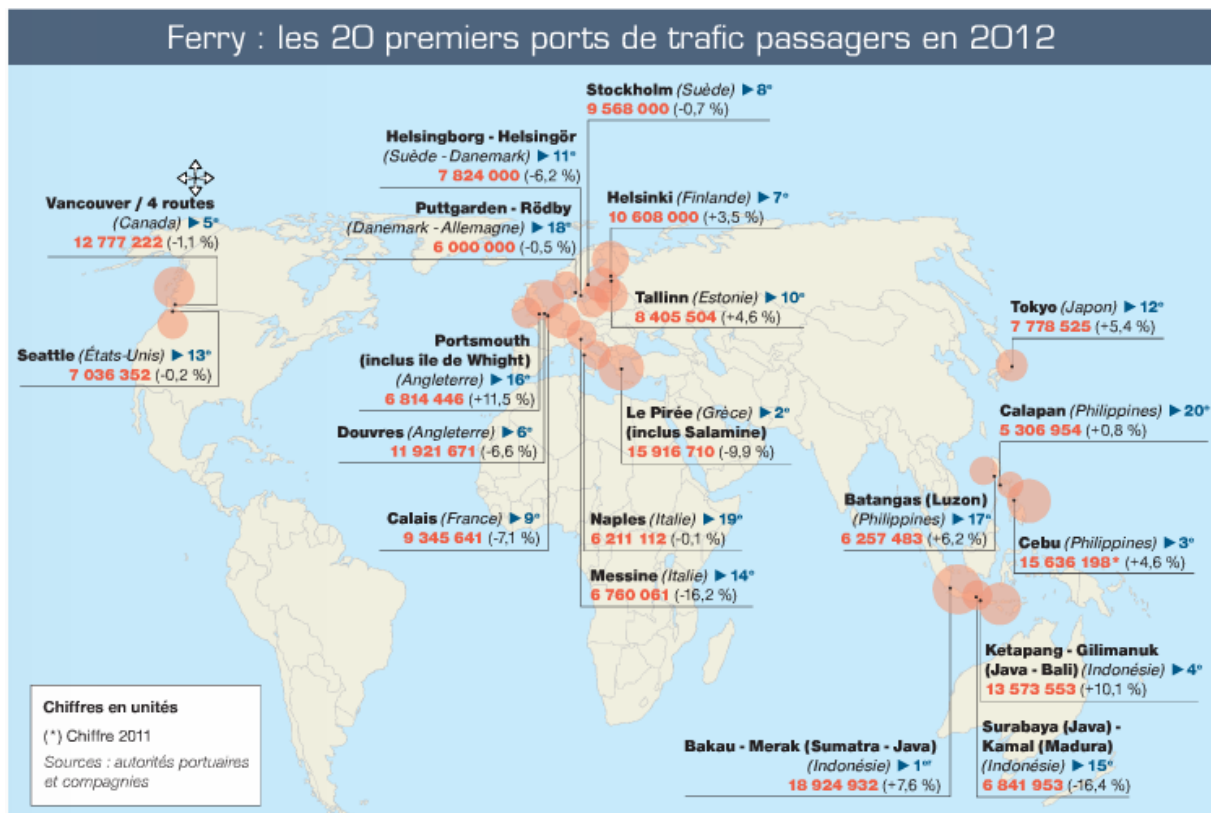


Figure 3 : Les 20 premiers ports de trafic de passagers en 2012 (Auvray, 2014)

Les vingt premiers ports de cette figure concentrent près de 40 % du nombre total de passagers, soit 190 millions de personnes. Nous remarquons également le contraste saisissant entre l'Asie, avec un trafic en progression, et le reste du monde, où la fréquentation des ports

diminue (Auvray, 2014). Malgré ces chiffres en berne, les armements européens de ferries occupent les premières places du classement des compagnies les plus importantes, comme le montre le tableau suivant. Notons qu'aucune compagnie française n'est présente dans ce classement.

Tableau 2 : Classement des armements de ferries

Armement	Pays	Nombre de Navires	Âge moyen	TJB	Capacité passagers
Stena Line	Suède	36	18	979 911	31 874
Grimaldi	Italie	26	12	902 652	22 675
Tallink	Estonie	14	14	575 691	29 973
DFDS Seaways	Danemark	19	14	525 356	16 219
P&O Ferries	Royaume Uni	15	17	495 627	17 054
Compania Italiana di Navigazione	Italie	16	15	424 719	26 315
MSC	Italie	42	24	395 257	34 195
PT Pelni	Indonésie	30	21	306 842	42 490
Attica	Grèce	13	11	271 955	20 014
Moby Line	Italie	23	31	250 118	23 759

La compagnie étudiée ne fait pas partie de ce classement mais elle reste un acteur important du transmanche.

1.2 Le trafic transmanche

La compagnie étudiée propose essentiellement des liaisons entre la France et le Royaume Unis. La Manche est la mer privilégiée par la compagnie, bien qu'elle emprunte parfois la façade Atlantique pour les liaisons sur l'Espagne. La compagnie n'est pas la seule à opérer dans cette zone et elle doit faire face à une concurrence particulièrement agressive, ce qui implique une nouvelle stratégie et influence directement le management. Il convient donc de mieux connaître cet environnement.

Le transport maritime est le moyen privilégié par l'Union Européenne pour les échanges commerciaux : « 90% du commerce extérieur de l'Europe et près de 40% de son commerce intérieur se font par voie maritime » (Bahé, 2013, p. 10). Ce choix implique d'avoir des infrastructures permettant de charger et décharger les navires. L'UE possède plusieurs ports d'envergure dont une majorité en Europe de l'ouest, permettant la prise en charge des navires effectuant des liaisons transcontinentales. Ces ports sont Rotterdam, Anvers, Hambourg,

Bremerhaven, Zeebruges, Le Havre ou encore Dunkerque. Des caboteurs¹⁰ prennent ensuite le relais afin d'acheminer les marchandises dans les autres ports européens (Bahé, 2013).

La Manche occupe une position stratégique, les navires desservant les ports l'Europe du Nord n'ont pas d'autres choix, aujourd'hui, que d'emprunter ce couloir maritime, dans lequel « circule près de 20% du trafic maritime mondial » (Bahé, 2013, p. 10).

¹⁰ Selon la définition d'Armateurs de France, un caboteur est « un navire de petite taille effectuant en général de courtes traversées (Baltique, Mer du Nord, Manche, Méditerranée). L'activité du caboteur est le « cabotage » par opposition à la navigation au long cours. Le cabotage est le transport à courte distance entre deux ports d'un même pays. » Cependant, dans le cadre de notre travail, nous préférons utiliser la définition proposée par la Commission Européenne : Le cabotage est « l'acheminement de marchandises et de passagers par mer entre des ports situés en Europe géographique ou entre ces ports et des ports situés dans des pays non européens ayant une façade sur une mer fermée limitrophe de l'Europe. Le transport maritime à courte distance recouvre à la fois les activités de transport maritime nationales et internationales, dont les services de collecte, le long des côtes et au départ et à destination des îles, des fleuves et des lacs. Il comprend également les services de transport maritime entre les Etats membres de l'Union et la Norvège, l'Islande et les Etats riverains de la mer Baltique, de la mer noire et de la mer Méditerranée » (Extrait du deuxième rapport d'avancement bisannuel de juin 1999 de la Commission européenne).

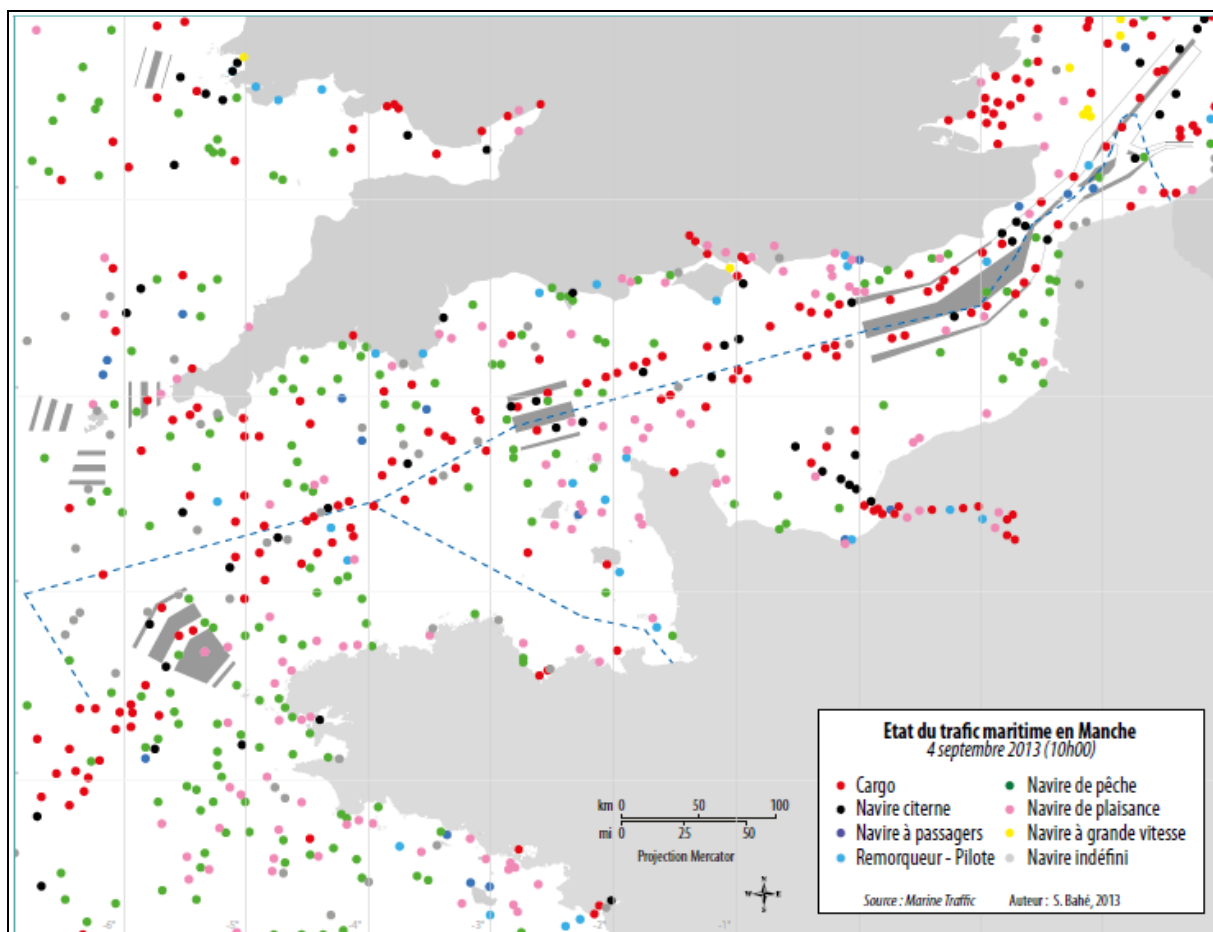


Figure 4 : Etat du trafic maritime en Manche le 4 septembre 2013 (Bahé, 2013)

La carte ci-dessus montre, avec 588 moyens nautiques présents en surface le 4 septembre 2013 à 10h, la densité quotidienne du trafic maritime sur la Manche. Chaque jour, plusieurs centaines de navires (cargos, porte-conteneurs, pétroliers, chimiquiers, vraquiers...) empruntent les voies montantes ou descendantes des dispositifs de séparation du trafic¹¹ (DST) (Bahé, 2013), en grisé sur les cartes ci-dessus et ci-dessous.

¹¹ « Les Dispositifs de Séparation du Trafic ont été créés par l'Organisation Maritime Internationale afin de réduire les risques de collision dans les zones où le trafic maritime est particulièrement dense dans les deux sens, en particulier dans les zones resserrées (détroits, caps,...). Le premier DST a été mis en place dans le détroit du Pas-de-Calais en 1967. Deux autres DST sont venus s'y adjoindre en Manche : le DST d'Ouessant au large de la Bretagne et le DST des Casquets au large du Cotentin. A l'intérieur de ces dispositifs, la circulation est réglementée selon des voies de circulation séparées et le signalage des navires est obligatoire » (Bahé, 2013, p. 9).

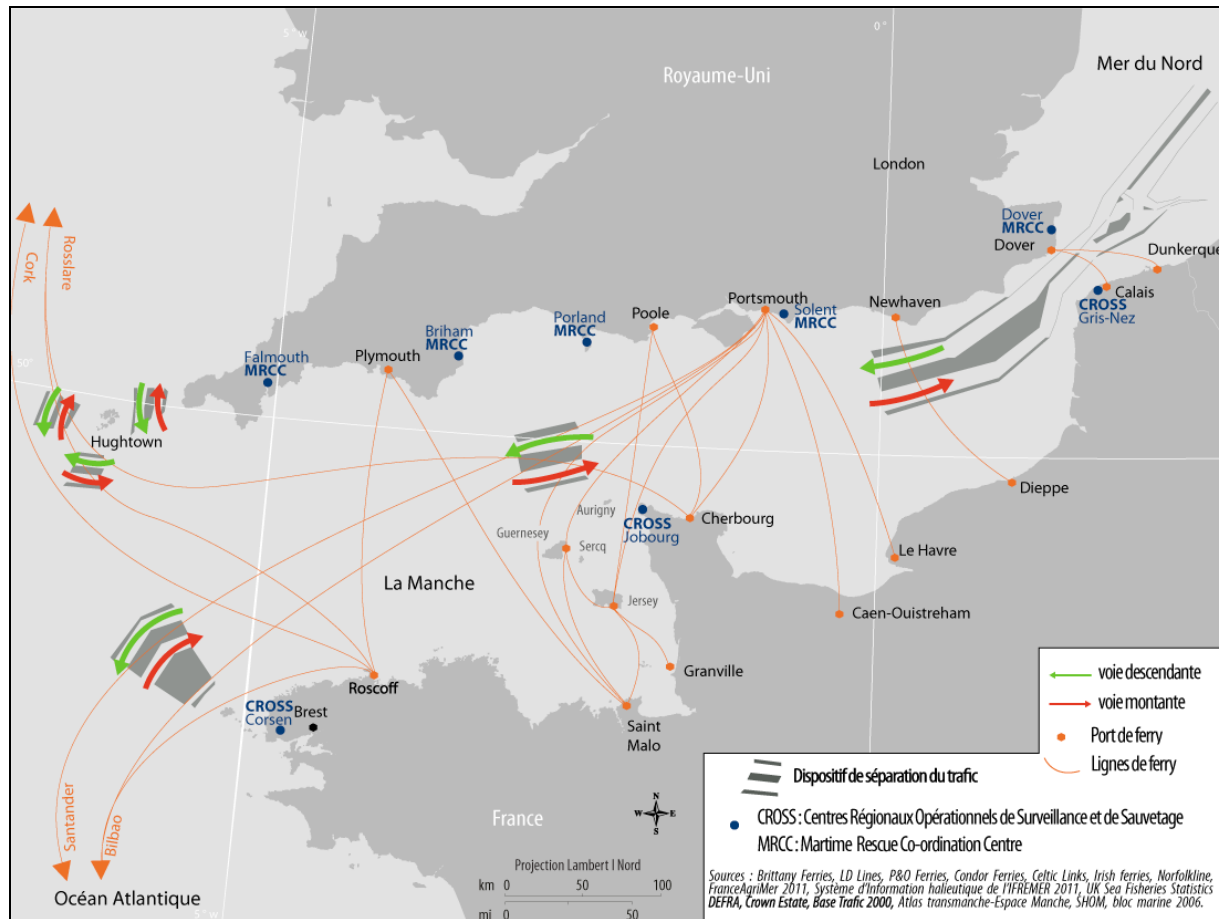


Figure 5 : Les lignes de ferry transmanche (d'après (Bahé, 2013))

La compagnie étudiée participe aux 150 « liaisons quotidiennes nord-sud, entre les ports français et britanniques » (Bahé, 2013, p. 10). La Manche est également un lieu privilégié pour l'extraction de granulats et prisée par les pêcheurs, représentant environ 4200 navires, nombre auquel il faut rajouter les plaisanciers (Bahé, 2013). Le trafic important en Manche en fait une zone dangereuse, où les règles de barre doivent être rigoureusement respectées. Nous avons pu nous en rendre compte lors de nos embarquements, en particulier lorsque les ferries traversent les voies montantes ou descendantes. Les lieutenants de quart doivent alors « zigzaguer » (Thomas¹², lieutenant), entre pétroliers, portes conteneurs et encore cargos, afin d'éviter les collisions.

¹² L'ensemble des *verbatim* issus du travail de terrain suivront la mise en forme suivante : « *verbatim* ». Par ailleurs, tous les prénoms utilisés dans ce travail sont fictifs, afin de préserver la confidentialité des participants.

Tableau 3 : Les passagers transmanche passant par la France (d'après (MEDDE, 2014))

Typologie de passagers	Milliers de passagers et part du marché (en %)		Évolutions annuelles en %			
	Niveau 2013	Part	2011	2012	2013	2013/2008
Passagers aériens	6 980	16 %	10,4	2,1	2,9	0,0
• Paris - Londres ¹³	1 842	4,2 %	9,0	-1,5	4,6	-1,0
• Régions - Londres	5 138	11,8 %	11,0	3,4	2,3	0,4
Passagers ferries (9 ports)¹⁴	15 973	36,8 %	-2,6	-5,9	4,7	-1,9
• Dont Calais	10 372	23,9 %	-1,7	-7,2	11,0	-1,2
Passagers Eurotunnel	20 448	47,2 %	3,7	5,2	2,4	3,1
• Par Eurostar	10 133	23,3 %	1,6	2,4	2,2	2,1
• Par Navettes touristes ¹⁵	8 764	20,2 %	4,4	6,6	4,4	4,6
• Par Navettes fret ¹⁶	1 551	3,7 %	16,0	16,0	-7,0	1,7
Total	43 401	100 %	2,1	0,4	3,3	0,6

En 2013, près de 16 millions de passagers, +4,7% par rapport à 2012, ont emprunté le transport maritime pour traverser la Manche. C'est la première fois que l'évolution est positive depuis 2007, sur un marché ayant perdu plus de 10 millions de passagers depuis 1994 (MEDDE, 2014)¹⁷.

¹³ A partir des aéroports d'Orly et Roissy-Charles de Gaulle.

¹⁴ Y compris les liaisons avec l'Irlande et les îles anglo-normandes, hors croisières.

¹⁵ Selon les estimations du Service de l'Observation et des Statistiques du Commissariat Général au Développement Durable à partir des données d'Eurotunnel et de coefficients de remplissage.

¹⁶ Selon les estimations du Service de l'Observation et des Statistiques du Commissariat Général au Développement Durable à partir des données d'Eurotunnel et de coefficients de remplissage.

¹⁷ Selon les statistiques du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE).

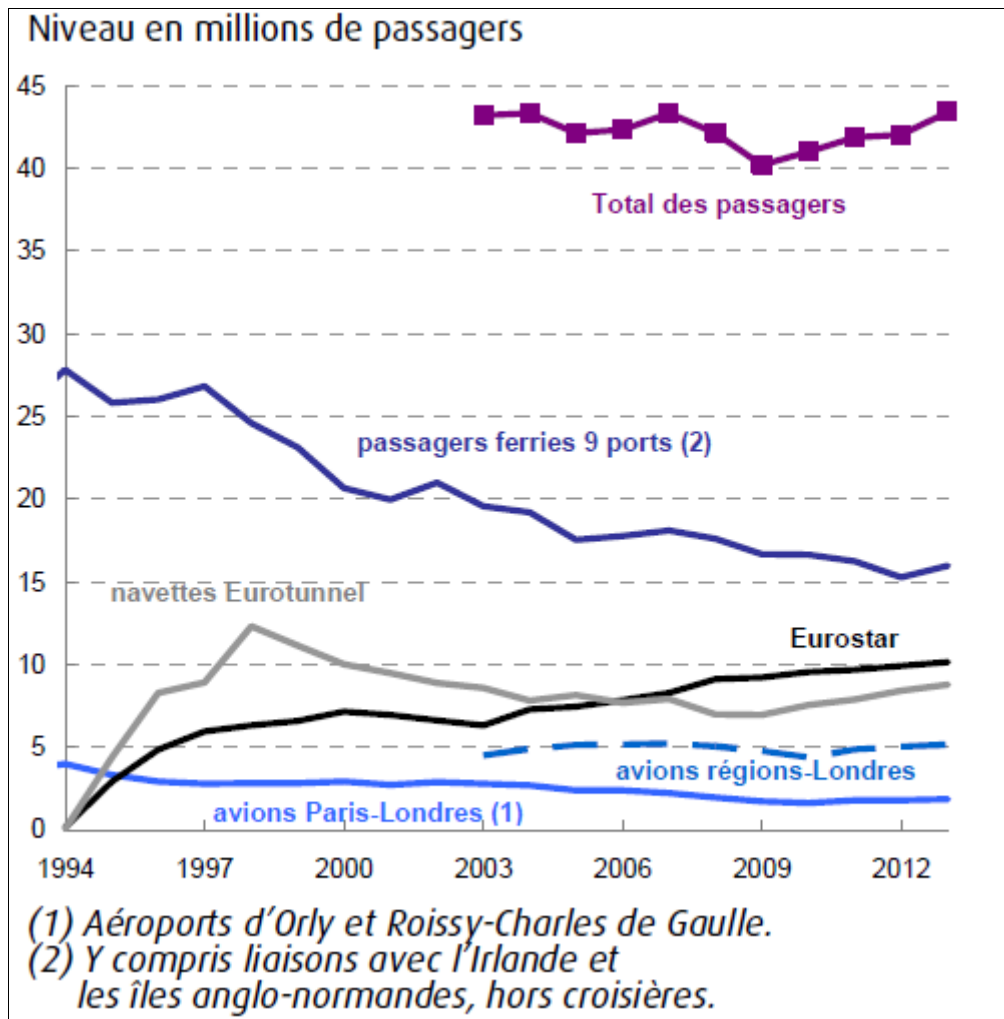


Figure 6 : Évolution du nombre de passagers par mode de transport (d'après (MEDDE, 2014))

Comme nous pouvons le constater, le transport maritime transmanche est un secteur en difficultés, perdant en moyenne 1,7% de passagers par an (MEDDE, 2014), subissant l'ouverture, le 6 mai 1994, du tunnel sous la Manche. Des passagers ont préféré l'axe ferroviaire au détriment du transport maritime. En 2013, plus de 30 millions de passagers ont transité par le Pas-de-Calais, un tiers par voie maritime et deux tiers par le tunnel (MEDDE, 2014). 70 traversées, dans les deux sens, sont proposées quotidiennement sur la ligne Calais – Douvres (Bahé, 2013). En ce qui concerne la Manche Ouest et Centrale, le nombre total de passagers a également diminué. En 2013, ils étaient 5,6 millions à la traverser, nombre en recul par rapport à 2012 (-5,2%) (MEDDE, 2014).

Nous le comprenons, la compagnie étudiée évolue dans un contexte très concurrentiel : un trafic en régression, le pouvoir d'achat des clients en diminution, le coût des carburants de plus en plus important ou encore l'apparition de compagnies *low-cost*. Ces éléments ont une

influence directe sur le management. Elle doit alors s'adapter à cet environnement sous peine de disparaître. Elle doit rester attractive pour les passagers : proposer toujours plus de prestations tout en maîtrisant ses coûts et en assurant des traversées en toute sécurité pour les passagers et les équipages. Ainsi, la concurrence exacerbée, où l'offre est plus importante que la demande, le maintien de la fiabilité et de la sécurité représente un budget important pour les compagnies, certaines peuvent être tentées de faire des économies sur ces aspects. Pour s'assurer que les conventions et les règles minimales en matière de sécurité et sûreté sont respectées, un certain nombre d'acteurs sont en relation avec le navire

2. UN SYSTEME D'ACTEURS

Vecteur de la mondialisation (Coutansais, 2010), le navire doit concilier plusieurs enjeux : économiques, environnementaux, sociaux ou encore sécuritaire pour ne citer qu'eux. Il est également le point commun de plusieurs réseaux sociaux, qui ont des approches différentes pour porter ces enjeux. La marine marchande est un système dynamique, au sein duquel tous les acteurs, publics ou privés, sont en interactions avec pour finalité le maintien de la sécurité et de la sûreté.

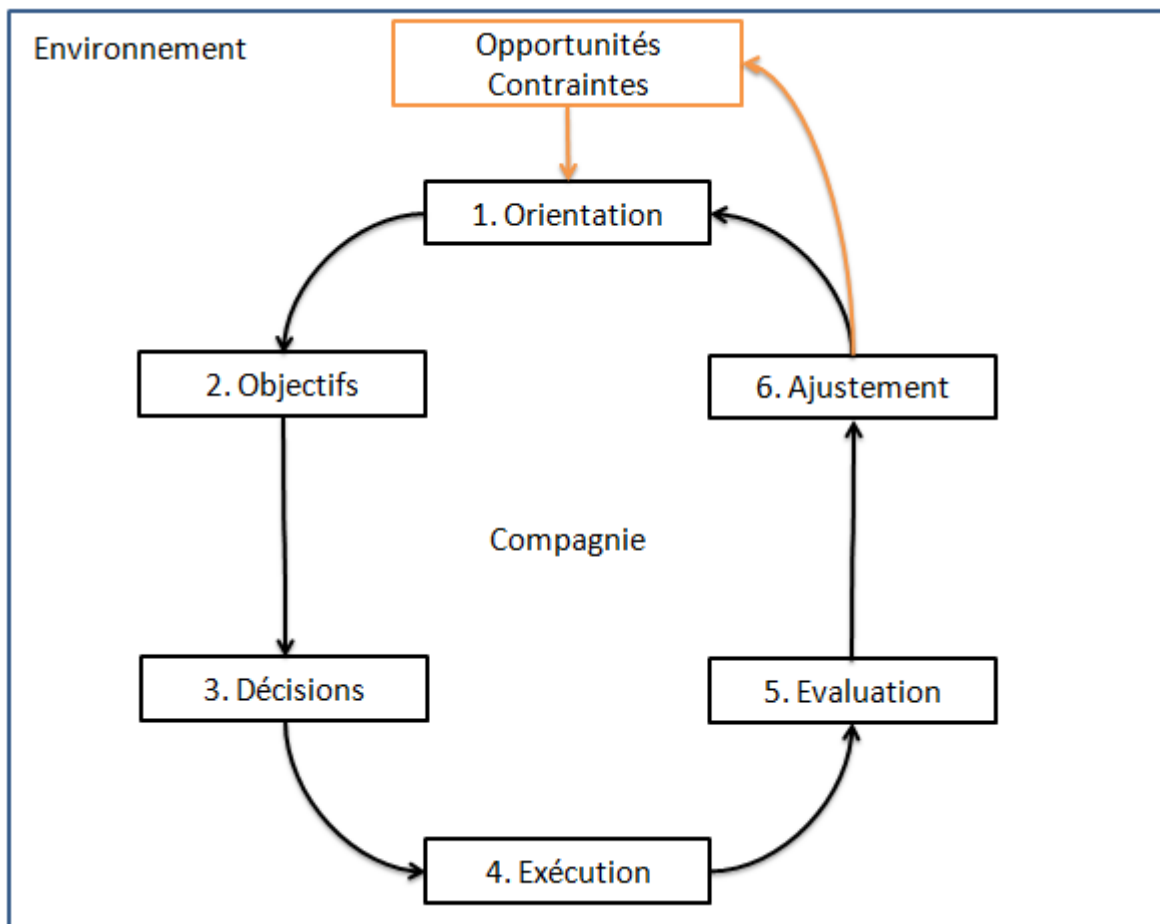


Figure 7 : La compagnie au sein de son environnement (Guerra, 2007)

Le schéma montre que la vie de la compagnie est conditionnée par l'environnement et le système dans lesquels elle évolue. La fiabilité du navire passe par la compréhension du système et, pour cela, l'approche systémique nous paraît particulièrement adaptée car elle permet d'appréhender sa complexité (Yatchinovsky, 2012).

Dans un premier temps, nous présenterons l'approche systémique (2.1) puis nous reviendrons sur la notion de système (2.2). Nous poursuivrons notre réflexion en détaillant les caractéristiques des systèmes hypercomplexes (2.3). Nous concluons cette partie en montrant que le transport maritime peut être considéré comme un système hypercomplexe (2.4).

2.1 L'approche systémique

Sans la nommer explicitement telle que nous la connaissons aujourd'hui, Blaise Pascal, en 1657, adoptait une approche systémique de la connaissance : « *toutes choses étant causées et causantes, aidées et aidantes, médiates et immédiates, et toutes s'entretenant par un lien naturel et insensible qui lie les plus éloignées et les plus différentes, je tiens impossible de connaître les parties sans connaître le tout, non plus que de connaître le tout sans connaître particulièrement les parties* » (Pascal, 1962, p. 120). Ce n'est que trois siècles plus tard qu'aux Etats Unis et en Europe qu'on a véritablement commencé à parler de systémie, notamment sous l'impulsion du Massachusetts Institute of Technology au cours des années 1940 (Donnadieu, 2004). Cette approche originale pour l'époque consistait à faire des analogies entre les systèmes dits complexes et les systèmes vivants (Donnadieu, 2004). Elle a intéressé de nombreux chercheurs (américains comme H. Simon, H. von Foerster, J. Forrester, et P. Watzlawick et européens tel que E. Morin, I. Prigogine, H. Atlan et J.-L. Le Moigne) ce qui a permis à Le Moigne d'écrire que « *l'émergence, dans les années 70 de la science des systèmes (ou systémique) constituera sans doute un des événements marquants du 20^{ème} siècle* » (Le Moigne, 1994, p. 113).

Senge souligne que « *la pensée systémique est un cadre conceptuel, un ensemble de connaissances et d'outils, développés [...] pour comprendre les phénomènes dans leur intégralité et nous aider à les changer réellement* » (Senge, 2006, p. 22). Pour définir l'approche systémique, les propos de Yatchinovsky nous semblent les plus adaptés : « *A l'inverse de la logique cartésienne qui dissocie, partage, décompose, la logique systémique associe, rassemble, considère les éléments dans leur ensemble les uns vis-à-vis des autres et dans leur rapport à l'ensemble. A l'inverse de l'approche analytique qui prend en compte l'individu, l'élément ou le problème considéré, et tente à partir de l'un ou de l'autre d'appréhender l'ensemble, l'approche systémique veut prendre en compte l'ensemble du système auquel appartient l'individu, l'élément ou le problème considéré, afin de*

l'appréhender par les interactions qu'il entretient avec les autres éléments du même système. L'approche systémique permet d'avoir prise sur quelque chose qui apparaît à la fois complexe et familier » (Yatchinovsky, 2012, p. 11). Ainsi, l'approche systémique est une approche globale permettant d'appréhender la complexité en faisant appel, comme le montre le schéma suivant, à quatre concepts articulés entre eux : la complexité, le système, l'interaction et la globalité (Donnadieu, et al., 2003).

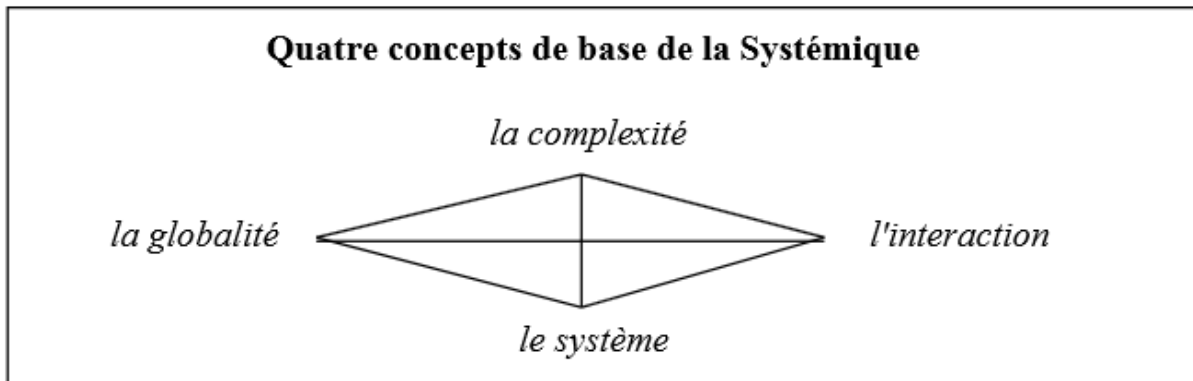


Figure 8: Les quatre concepts de base de la systémique (Donnadieu, et al., 2003)

La systémie permet de rompre avec les démarches habituelles qui consistaient à utiliser la démarche analytique, devenue insuffisante : « *ce mode de raisonnement devient plus nécessaire que jamais car nous sommes dépassés par la complexité* » (Senge, 2006, p. 95). Nous proposons la comparaison, sous forme de tableau, entre ces deux approches présentées par de Rosnay (1975).

Tableau 4: Comparaison entre l'approche analytique et l'approche systémique (de Rosnay, 1975)

Approche analytique	Approche systémique
Isole : se concentre sur les éléments	Relie : se concentre sur les interactions entre les éléments
Considère la nature des interactions	Considère les effets des interactions
S'appuie sur la précision des détails	S'appuie sur la perception globale
Modifie une variable à la fois	Modifie les groupes de variables simultanément
Indépendante de la durée : les phénomènes considérés sont réversibles	Intègre la durée et l'irréversibilité
La validation des faits se réalise par la preuve expérimentale dans le cadre d'une théorie	La validation des faits se réalise par comparaison du modèle avec la réalité
Modèles précis et détaillés, mais difficilement utilisable dans l'action	Modèle insuffisamment rigoureux pour servir de base aux connaissances, mais utilisables dans la décision et l'action
Approche efficace lorsque les interactions sont linéaires et faibles	Approche efficace lorsque les interactions sont non linéaires et fortes
Conduit à un enseignement par discipline	Conduit à un enseignement pluridisciplinaire
Conduit à une action programmée dans son détail	Conduit à une action par objectifs
Connaissance des détails, buts mal définis	Connaissance des buts, détails flous

L'approche systémique est donc l'outil idéal pour étudier les systèmes hypercomplexes, tel que celui dans lequel évolue un navire mais revenons avant sur la définition d'un système.

2.2 Le système

Le terme système, qui a pour origine *sustêma*, signifiant « ensemble cohérent » en grec (Donnadieu, et al., 2003), selon von Bertalanffy, un système est « *un complexe d'éléments en interaction*¹⁸ » (von Bertalanffy, 1968, p. 19). Pour de Rosnay, il s'agit d'un « *ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but* » (de Rosnay, 1975, p. 93). Cette définition est intéressante, elle intègre la notion de finalité. Le Moigne met l'accent sur le caractère évolutif du système en le considérant comme « *un objet qui, dans un environnement, doté de finalités, exerce une activité et voit sa structure interne évoluer au fil du temps, sans qu'il perde pourtant son identité unique* » (Le Moigne, 1977, p. 61). Enfin, Mèlèze nous propose la définition suivante : « *des finalités et des buts étant exprimés sur un environnement, un système finalisé est un ensemble organisé de moyens, méthodes, règles et*

¹⁸ « *Defined as complex of interacting elements* » (von Bertalanffy, 1968, p. 19).

procédures qui permet d'obtenir des réponses satisfaisantes de l'environnement » (Mélèse, 1982, p. 53).

Ces définitions permettent d'identifier les caractéristiques d'un système. Il possède une frontière (qui le délimite par rapport à l'environnement dans lequel il est plongé), une finalité (mener les passagers d'un port A à un port B en toute sécurité et dans les délais), une évolution dans le temps et une organisation (Guerra, 2007). Il existe de nombreux types de systèmes (Donnadieu, et al., 2003):

- Ouverts / fermés sur leur environnement ;
- Naturels / artificiels / sociaux ;
- Organisés hiérarchiquement / en réseau
- Hyper complexes

2.3 Les systèmes hypercomplexes

Selon Donnadieu, les systèmes hypercomplexes sont ouverts, relationnels et englobant, finalisés, auto-organiseurs et ont besoin de variété (Donnadieu, et al., 2003). La figure 9 permet d'illustrer ces caractéristiques.

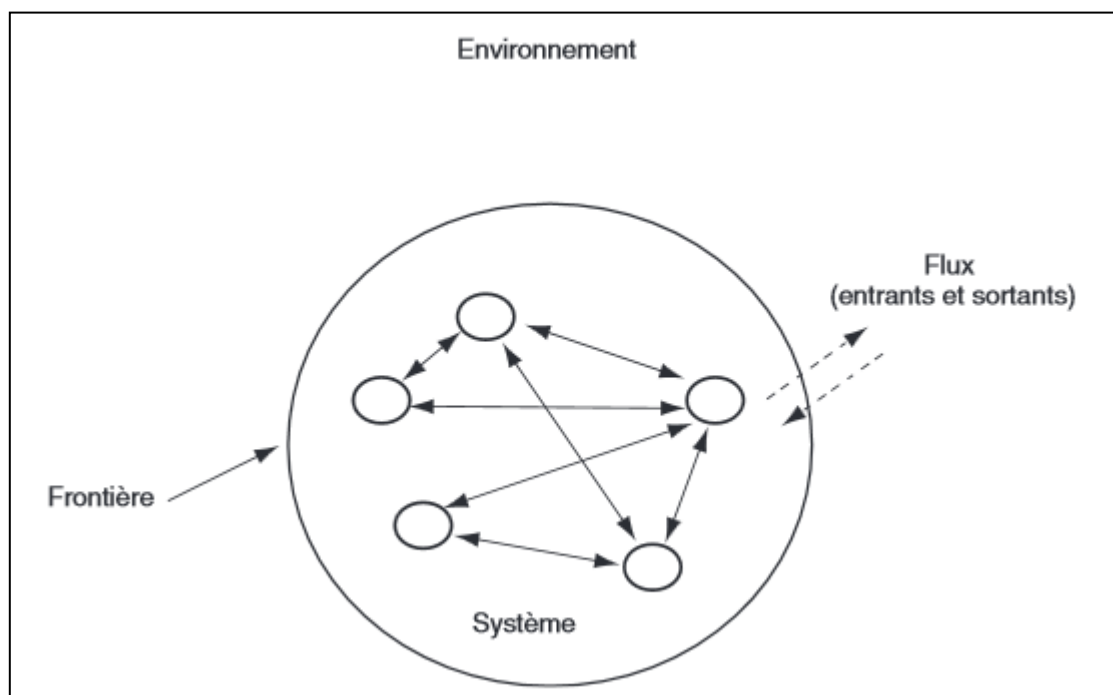


Figure 9 : Le système ouvert sur son environnement (Guerra, 2007)

- **Les systèmes hypercomplexes sont nécessairement ouverts**

Ces systèmes ne reposent pas sur une logique d'autarcie, ils ont besoin d'échanger en permanence avec le milieu extérieur (Donnadieu, et al., 2003; Yatchinovsky, 2012). L'échange avec le milieu extérieur fait partie même de la nature de l'activité maritime. Les flux sont de différentes natures : finance, énergie, matériaux, informations, etc. (Guerra, 2007). « *Les flux d'informations sont importants puisque ce sont eux qui permettent à l'entité de s'adapter aux modifications du milieu* » (Guerra, 2007, p. 15). Mais il n'est pas toujours évident pour un système de s'adapter aux évolutions du milieu car deux tendances opposées coexistent au sein des organisations : l'homéostasie et le développement (Yatchinovsky, 2012).

L'homéostasie est « *la tendance du système, face à une transformation légère, à se rétablir dans son état antérieur* » (Yatchinovsky, 2012, p. 23). Or, si le milieu a évolué, le mode de fonctionnement habituel n'est plus forcément adapté. L'objectif pour ces systèmes est alors de se prémunir de l'homéostasie et de se concentrer sur la finalité, comme le propose l'approche systémique (Donnadieu, et al., 2003; Yatchinovsky, 2012).

- **Les systèmes hypercomplexes sont relationnels et englobants**

L'ouverture du système vers le milieu lui impose nécessairement de se doter de capacités relationnelles (Guerra, 2007). En effet, « *les propriétés d'un système dépendent davantage des relations entre les parties que de la nature de ces parties* » (Yatchinovsky, 2012, p. 30). Les rapports d'influence et les échanges, portant aussi bien sur les flux de matière, d'énergie ou d'information, sont importants pour le maintien du système (Donnadieu, et al., 2003) et permettent l'existence de boucles de rétroaction (Guerra, 2007). Une boucle de rétroaction est « *tout mécanisme permettant de renvoyer à l'entrée du système, sous forme de données, des informations directement dépendantes de la sortie* » (Donnadieu, et al., 2003, p. 5). Il peut s'agir, par exemple, d'audits de certification menés par les Affaires Maritimes.

Par ailleurs, ces systèmes sont englobants car le projet du système a plus d'importance que le projet des composants. Le projet du composant a plus d'importance que le projet des services au sein de celui, qui a également plus d'importance que le projet des équipes et ainsi de suite. Pour résumer, « *chaque projet englobant donne du sens à celui qu'il englobe* » (Yatchinovsky, 2012, p. 30).

- **Les systèmes hypercomplexes sont finalisés**

Comme le souligne de Rosnay, un système n'est pas seulement un ensemble de composants en interaction sans objectif précis (de Rosnay, 1975) : « *tout système poursuit un but ou une finalité propre* » (Donnadieu, et al., 2003, p. 4). Ainsi, bien qu'il puisse paraître évident à tout à chacun qu'un système poursuit un but, cette précision demeure néanmoins importante lors de l'étude de celui-ci. En effet, l'approche systémique ne pose pas la question « pour quoi faire ? » mais plutôt « comment ça marche ? » (Donnadieu, et al., 2003).

- **Les systèmes hypercomplexes ont besoin de variété**

Les environnements dans lesquels évoluent ces systèmes ne sont pas figés, ils se modifient au cours du temps et de manière irréversible. La variété du système lui permet de changer sa configuration afin de s'adapter aux modifications (Donnadieu, et al., 2003). L'organisation doit être suffisamment souple pour que son adaptation se fasse au plus vite dans ce nouveau milieu (Yatchinovsky, 2012) mais pour cela, il faut laisser une certaine autonomie aux composants. En ce sens, Donnadieu, cité par Yatchinovsky, souligne que « *l'adaptabilité implique qu'une certaine plage de liberté soit reconnue aux composants du système : leurs comportements présentent un certain « flou » et ne se laissent pas réduire à des déterminismes simples, notamment téléguidés par le niveau le plus englobant* » (Yatchinovsky, 2012, p. 50).

- **Les systèmes hypercomplexes sont auto-organiseurs**

Donnadieu, là encore cité par Yatchinovsky, nous apporte un éclairage intéressant sur cette caractéristique : « *Il s'agit de réconcilier l'indispensable autonomie des composants avec la nécessité de maintenir sans déchirure l'organisation interne du système et sa capacité à faire exister ensemble.* » Autrement dit, « *changer tout en restant le même* » (Yatchinovsky, 2012, p. 50). Le bon fonctionnement du système suppose des capacités organisationnelles spécifiques, lui permettant d'avoir des échanges tant avec l'extérieur qu'entre ces éléments internes.

En conclusions, les systèmes hypercomplexes possèdent des caractéristiques bien spécifiques, empruntées notamment aux systèmes vivants (Donnadieu, 2004), comme a pu l'illustrer Yatchinovsky. Nous rajouterons également une colonne à ce tableau, en nous autorisant une analogie avec le domaine du transport de passagers.

Tableau 5 : Caractéristiques des systèmes hypercomplexes (Donnadieu, et al., 2003; Yatchinovsky, 2012)

Caractéristiques des systèmes hypercomplexes	Illustration aux systèmes vivants par Yatchinovsky	Analogie avec le transport de passagers
Les systèmes sont nécessairement ouverts	Le corps humain respire, se nourrit, rejette l'air et ingère la nourriture. Il échange en permanence avec le milieu dans lequel il se trouve.	Le transport de passagers est une activité mondialisée, transportant des passagers entre différents pays. Il y a des échanges financiers, d'énergie avec le combustible nécessaire et d'informations.
Les systèmes sont relationnels et englobant	Les divers organes ont des relations, ils interagissent, sont liés et ont une influence les uns sur les autres. Ils sont aussi englobant, chaque organe est un sous-système qui l'englobe. La cellule est un système qui a son fonctionnement propre et qui est englobé dans chaque organe. Les organes sont eux-mêmes englobés dans le corps.	Les Affaires Maritimes et les Services de Santé des Gens de Mer ont des fonctionnements propres et indépendants. Tous deux dépendent du Ministère des transports.
Les systèmes sont finalisés	L'ensemble des organes contribuent à la vie, chacun des organes gardant ses propres spécificités et ses propres objectifs	Les objectifs affichés par l'Organisation Maritime Internationale sont d'assurer la sécurité et la sûreté des transports et de prévenir les pollutions en mer. Ces objectifs sont partagés par la compagnie mais qui a également comme but de faire des profits.

Les systèmes ont besoin de variété	Pour s'adapter aux modifications successives de l'environnement et aux nouveaux milieux, les êtres vivants ont fait preuves d'extraordinaires capacités d'invention.	En réaction aux catastrophes, par exemple, l'OMI élabore de nouvelles conventions, que les compagnies devront appliquer, engendrant parfois des changements organisationnels, humains ou techniques.
Les systèmes sont auto-organiseurs	Pour se maintenir en vie, en tenant compte des modifications internes et externes, les organes du corps humain développent un pouvoir d'intercorrection dont découle une auto-organisation.	Pour faire face à une défaillance, mettant en péril la fiabilité du navire, l'équipage devra faire preuve d'adaptation afin de faire face à la situation.

Ce tableau montre la pertinence d'adopter une démarche systémique pour révéler le système hypercomplexe du transport de passagers. En effet, le transport de passager partage les caractéristiques de ces systèmes hypercomplexes, à savoir qu'ils sont ouverts, relationnels et englobant, finalisés, auto-organiseurs et ils ont besoin de variétés. En conséquence, pour assurer la fiabilité des navires, il est essentiel de prendre en compte ces dimensions

2.4 La complexité du transport de passagers

Avant de monter à bord du navire, il est important de le situer au sein du système dans lequel il évolue. La figure suivante, adaptée des travaux de Knapp, propose modélisation simplifiée des acteurs du transport maritime.

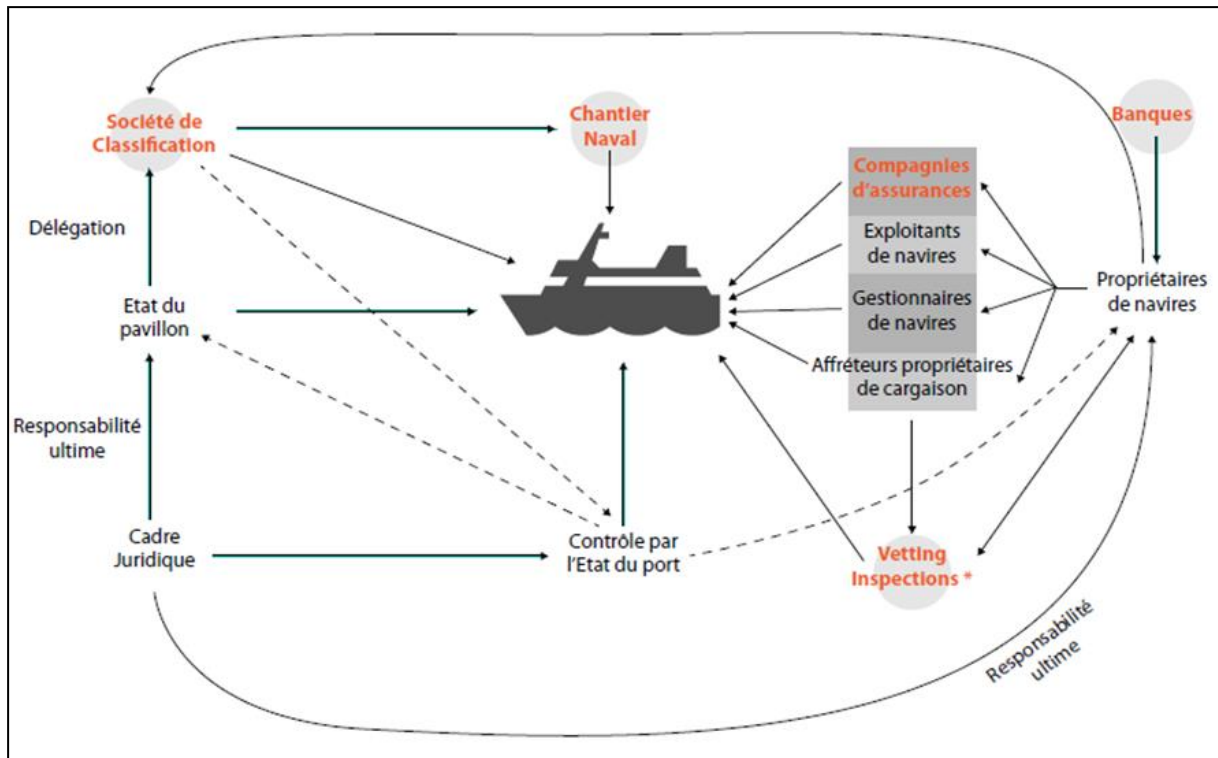


Figure 10: Modélisation du transport maritime selon (Knapp, 2007)

Le cadre juridique international est fixé par les trois grandes organisations internationales suivantes : Organisation des Nations Unies, l'Organisation Maritime Internationale et l'Organisation Internationale du Travail, les deux dernières étant des agences de la première. Ce cadre juridique est en général renforcé et complété par les juridictions de l'Etat du pavillon, et il est de la responsabilité des propriétaires des navires de les faire appliquer à bord. Les sociétés de classification fournissent l'expertise technique lors de la construction des navires ainsi que par la suite lors de la maintenance technique. Knapp souligne que « *les sociétés de classification peuvent être autorisées à accomplir les responsabilités légales au nom des Etats du pavillon*¹⁹ » (Knapp, 2007, p. 11) comme des inspections. Une des difficultés, dans le domaine maritime est que les liens entre le propriétaire du navire, les exploitants de celui-ci, les affréteurs et les gestionnaires peuvent être volontairement flous (Boisson, 1998). Et, bien que ce soit moins le cas en ce qui concerne le transport de passagers, le contrôle par l'Etat du port a été instauré afin de réduire ce phénomène : « *La raison de l'existence du contrôle par l'Etat du port vient du fait qu'un certain pourcentage de propriétaires et de pavillons utilise le « vide » légal créé par le cadre juridique*

¹⁹ « *Classification societies can be authorized to perform statutory responsibilities on behalf of the flag states* » (Knapp, 2007, p. 11).

*international*²⁰ » (Knapp, 2007, p. 11). L'objectif de ces « montages » est de réduire les coûts d'exploitation, en étant parfois en dessous des normes minimales en matière de sécurité. Knapp ajoute que 10 à 15% de la flotte mondiale ne respecteraient pas ces standards minimaux (Knapp, 2007). La solution face à ce problème est la mise en place de « *vetting inspections*²¹ », pour les pétroliers, les chimiquiers et les vraquiers, et dont les résultats conditionnent l'affrètement ou non du navire : « *le vetting est devenu un véritable label de qualité pour les armateurs qui doivent satisfaire aux standards imposés par les compagnies pétrolières* » (Seyer, 2005, p. 1).

Le modèle proposé par Knapp, un des seuls disponibles dans la littérature et centré sur le navire, expose de manière synthétique les relations entre quelques acteurs. Cependant, il est plus adapté aux transports de marchandises qu'au transport de passagers et certains acteurs essentiels étaient manquants. Nos rencontres avec différents acteurs nous ont permis de proposer une nouvelle vision²², non exhaustive, d'un système centré sur le navire.

²⁰ « *The reason of the existence of the port state control regime derives from the fact that a certain percentage of ship owners and flag states use the legal "loophole" created by the international legal framework* » (Knapp, 2007, p. 11).

²¹ A la fin des années 1970, le vetting s'est développé à l'initiative des membres de l'OCIMF (Oil Companies International Marine Forum). « *Issu du verbe anglais « to vet » signifiant « ausculter », le vetting est un examen attentif et externe, initié puis imposé par les compagnies pétrolières dans les années 1980, de la qualité des navires, de ses managements techniques et commerciaux* » (Seyer, 2005, p. 1). En 1997, l'OCIMF a élaboré un document support pour les inspections, contenant plus de 700 items. Une base de données a été mise en place pour recueillir les rapports d'audit et de nombreuses entités peuvent y avoir accès : OCIMF, opérateurs de terminaux pétroliers, compagnies pétrolières, les traders pétroliers, les entités gouvernementales qui supervisent la sécurité et/ou la prévention des pollutions (Seyer, 2005). Nous avons pu assister à une inspection de vetting au terminal pétrolier de Fos sur Mer en juin 2013.

²² Le schéma proposé a été soumis aux différentes personnes concernées pour validation.

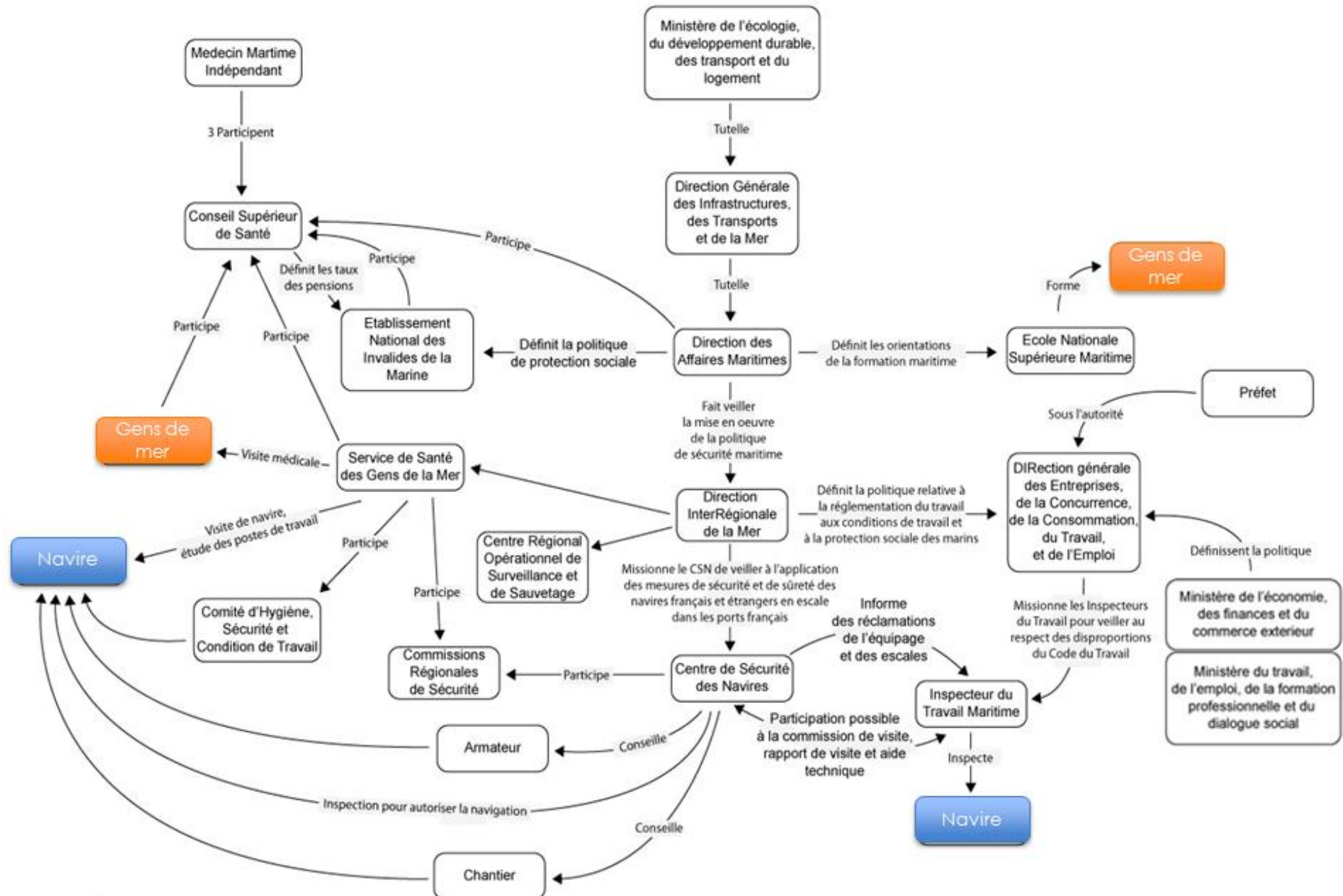


Figure 11 : Le transport de passagers, un système complexe (1)

Notre schéma n'a pas pour vocation de remplacer celui de Knapp, il vient en complément de celui-ci, comme l'indique la figure ci-dessous. Le schéma²³ ci-dessus fait apparaître deux niveaux d'acteurs. Le premier niveau concerne les ministères et directions. Ils définissent la politique et veillent à sa mise en œuvre, dans le respect du cadre légal international. Le second niveau correspond aux acteurs intervenants directement à bord des navires. Il s'agit :

- Des inspecteurs du Centre de Sécurité des Navires (CSN) : leur rôle ne se limite pas à l'inspection et à la certification des navires, ils sont également dans une posture de conseil auprès des armateurs, lors de la mise en place de directives ou, par exemple, en donnant leur avis sur les plans des navires. Ils dépendent de la Direction des Affaires Maritimes et interviennent dans les commissions régionales de santé. Depuis la ratification de la Convention MLC 2006, ils collaborent avec les inspecteurs du travail soit en réalisant des visites conjointes, soit en les informant de plaintes de l'équipage en ce qui concerne les conditions de travail ;
- Des inspecteurs du travail : ils sont missionnés par la direction générale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (DIRECCTE) des dispositions du Code du Travail et de la Convention MLC 2006 ;
- Du Service de Santé des Gens de Mer (SSGM) : sous la direction InterRégionale de la Mer, le SSGM assure les visites médicales des gens de mer. Il participe à différentes instances comme les commissions régionales de santé et les CHSCT des compagnies.

²³ Nous proposons en annexe 1 page 446 deux schémas complémentaires, correspondants aux missions du service de santé des gens de mer et des inspecteurs du travail.

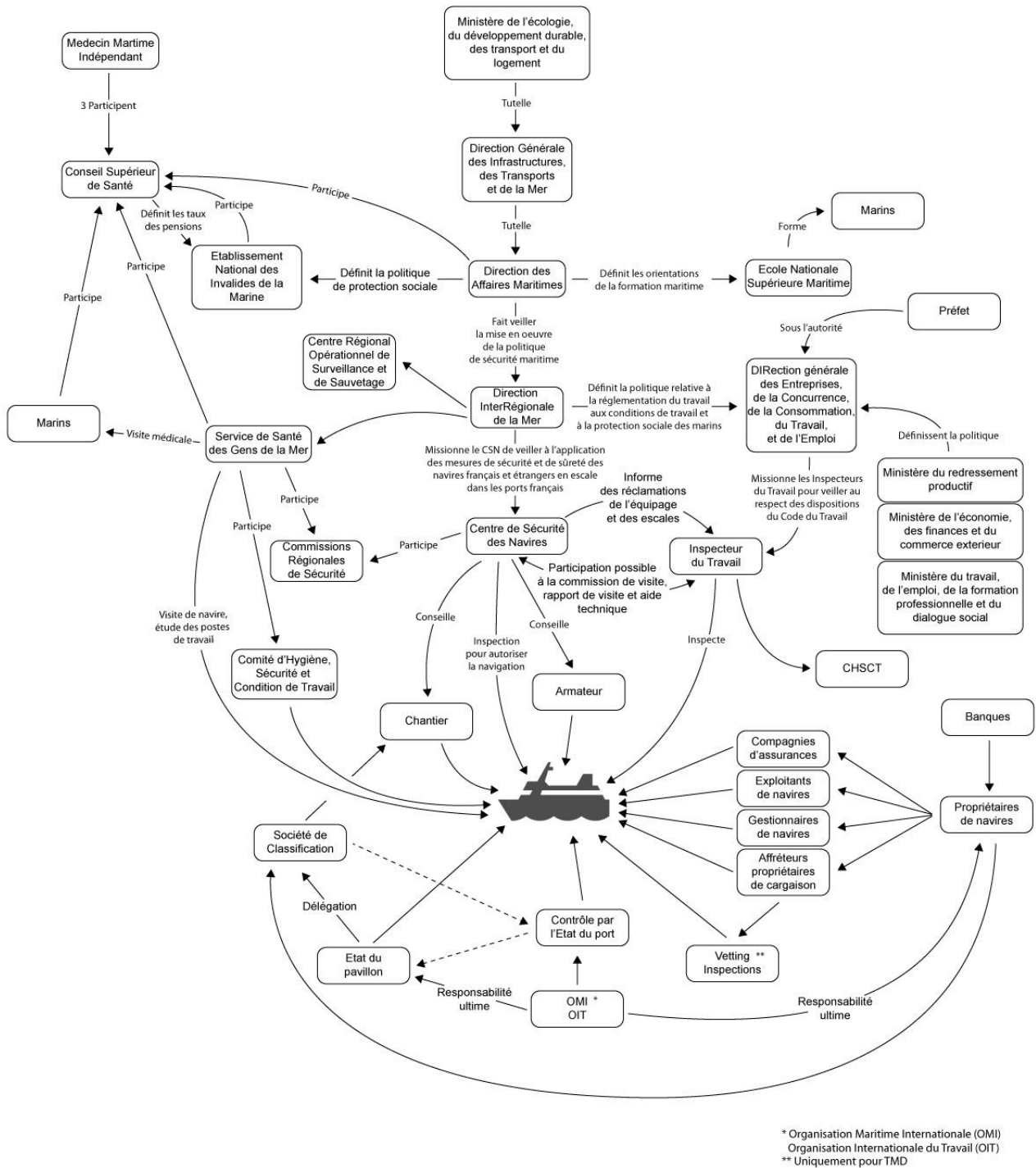


Figure 12 : Le transport de passagers, un système complexe (2)

De manière schématique, et non exhaustive²⁴, nous avons présenté les acteurs en lien, direct ou indirect, avec le navire, et nous pouvons constater qu'ils sont nombreux. Ils ont pour mission de s'assurer que le cadre juridique, et en particulier les aspects liés à la sécurité, est bien appliqué par la compagnie.

Ce schéma constitue un des résultats important de cette thèse, il contribue à donner une vision globale et originale du navire. Il montre que le navire est connecté en permanence et que la fiabilité de celui-ci ne dépend pas que de l'équipage, ou de la compagnie, mais également d'une multitude d'acteurs, observant chacun le navire avec son propre prisme. C'est donc une dimension importante à prendre en compte dans le cadre des organisations à haute fiabilité (HRO), le navire apparaît alors comme unité ouverte sur les autres acteurs. Il en résulte que la fiabilité est distribuée, ce qui est inhabituel, comme nous le verrons dans le chapitre 2, pour les HRO.

²⁴ Bien que les acteurs en gravitation autour du navire ne constituent pas le sujet central de la thèse, il est important de les présenter, tant ils ont une influence importante sur la vie à bord du navire.

3. LE NAVIRE : LIEU DE VIE, LIEU DE TRAVAIL

Cette partie s'attachera à montrer que le ferry est plus qu'un engin flottant, rattaché à un État et armé d'un équipage, capable de se mouvoir et se diriger pour affronter le risque de mer afin de réaliser un transport. Il s'agit d'un système complexe, autonome, isolé et mobile (Chaumette, 2009). Le navire « *est un modèle réduit de la société où grossissent certains aspects de la vie sociale, imperceptibles ailleurs. C'est à la fois un espace où l'on peut se perdre – celui qui a fait l'expérience d'une visite de cargo s'est souvent perdu dans le dédale complexe des coursives – et paradoxalement un espace réduit, limité, posé sur le plus grand espace de notre planète : la mer* » (Duval, 1998, p. 18). Duval montre que le navire est un huis clos spécifique, concentrant en lui une unité de production, une unité de résidence et une unité de loisir (Duval, 1998). Le marin, durant tout son embarquement, doit faire preuve d'adaptations face « *à de nombreuses situations – réelles ou imaginaires, physiques ou psychologiques, graves ou banales – susceptibles de l'agresser* » (Jegaden, 2010, p. 48). En ce qui concerne les marins au long court, les temps d'embarquement peuvent être long : les européens et les américains sont en mer 2 à 3 mois alors que les marins de pays émergents, essentiellement asiatiques, naviguent jusqu'à 9 mois (Baron, 2013). Certaines situations sont alors difficiles à vivre : nous nous rappelons, lors d'une visite à bord d'un navire avec l'association Nantes-Port-Accueil²⁵, un officier mécanicien philippin nous faisait part de sa préoccupation. En effet, en novembre 2013 le typhon Haiyan a frappé les Philippines, faisant plus de 6 200 morts et près de 1 800 disparus. Ce marin était sans nouvelle de sa famille et, de son propre aveu, il était difficile pour lui d'être concentré à sa tâche. Mais la vie du navire continue, avec un rythme de travail intense (Sennegon, 2009) et ses collègues nous faisaient part de leur inquiétude : ils avaient peur qu'il se blesse au travail ou, pire, qu'il fasse une erreur, à la machine, pouvant mettre en péril le navire. Cet exemple montre que la sécurité du navire dépend de nombreux facteurs, dont les aspects psychologiques de l'équipage, qu'il convient d'aborder dans cette section puisqu'ils peuvent avoir un impact sur la fiabilité du ferry.

Nous commencerons cette partie en définissant le terme navire (3.1), ce qui nous permettra de préciser les caractéristiques des navires rouliers à passagers (3.2). Nous verrons ensuite que le

²⁵ Nantes-Port-Accueil est membre de la Fédération des associations d'accueil de marins et membre du Conseil International pour le bien-être des Gens de Mer (ICSW). <http://nantes-port-accueil.seafarerswelfare.org/>

navire a la particularité d'être un lieu de travail (3.3) tout en étant un lieu de vie (3.4). Enfin, nous constaterons que malgré la vie en collectivité, les marins peuvent se sentir isolés et ressentir une certaine nostalgie (3.5).

3.1 Définition juridique du navire

Définir un terme aussi commun que « navire » n'est pas une chose aisée : il n'existe pas de définition juridique dans le droit mais une multitude de définitions particulières (Aloupi, 2011; de Cet Bertin, 2008). Flagel, pose cette question simple (Flagel, 2013): Le navire est-il tout engin flottant sur l'eau ? Alors que la différenciation est claire en ce qui concerne les différents types d'engins flottants (bateaux de commerce, de plaisance, de pêche, plate-forme de forage, hydravion, aéroglisseur), la distinction entre les « navires » et les « non-navires » est plus difficile (Aloupi, 2011).

Une première définition apparaît en 1844 dans un arrêt de la Cour de cassation dans lequel elle précise « *qu'il faut entendre par bâtiment de mer, quelles que soient leurs dimensions et leurs dénominations, tous ceux qui, avec un armement et un équipage qui leur sont propres, remplissent un service spécial et suffisent à une industrie particulière* » (Touret, 1998, p. 13). Gidel propose une définition intégrant l'idée que le navire n'est pas seulement un objet flottant, il est capable de se déplacer et de manœuvrer (Flagel, 2013) : « *le navire de mer de surface n'est pas seulement tout engin flottant, mais tout engin, quelles que soit ses dimensions et sa dénomination, apte à se mouvoir dans les espaces maritimes (à l'exclusion des autres milieux) avec l'armement et l'équipage qui lui sont propres en vue des services que comporte l'industrie à laquelle il est employé* » (Gidel, 1932). La loi du 1^{er} avril 1942, relative aux titres de navigation maritime, donne une définition minimaliste : « *est considéré comme navire, tout engin pratiquant la navigation maritime de commerce, de pêche ou de plaisance* » (de Cet Bertin, 2008).

Le droit français est en peine pour définir le navire. Aussi surprenant que ça puisse paraître, la loi n° 67-5 du 3 janvier 1967 relative au statut des navires et autres bâtiments de mer ne contient pas de définition pour le navire (de Cet Bertin, 2008). Une nouvelle définition est proposé par la loi n°83-581 du 5 juillet 1983, sur la sauvegarde la vie humaine en mer, l'habilité à bord des navires et la prévention de la pollution : « *sont considérés comme navires*

[...] tout bâtiment de mer quel qu'il soit, y compris les engins flottants, qui effectue une navigation de surface ou sous-marine ou qui stationne en mer, dans les ports et rades, sur les étangs ou canaux salés dépendant du domaine public maritime et dans les estuaires, fleuves, rivières et canaux en aval du premier obstacle à la navigation des bâtiments de mer, à l'exclusion des engins de plage non motorisés.» Cette définition apporte une vision élargie des navires, incluant les sous-marins et les plateformes. Par ailleurs, plus récemment, l'article L5000-2 du Code des Transport précise, dans l'esprit de la loi du 1^{er} avril 1942, que « son dénommés navires pour l'application du présent code tout engin flottant, construit et équipé pour la navigation maritime de commerce, de pêche ou de plaisance et affecté à celle-ci. »

En droit international, la convention SOLAS ne définit pas le terme « navire », elle se contente d'identifier les différents types. Ainsi, un navire à passager est un navire transportant plus de 12 passagers. Les passagers étant « toute personne autre que le capitaine et les membres de l'équipage ou autres personnes employées ou occupées en quelque qualité que ce soit à bord d'un navire pour les besoins de ce navire, et les enfants de moins d'un an²⁶. » La Convention de 1969 sur le droit d'intervention des Etats en haute mer, en son article 2, nous apporte plus de précision : il s'agit « de tout bâtiment de mer, quel qu'il soit, et de tout engin flottant, à l'exception des installations ou autres dispositifs utilisés pour l'exploitation des fonds des mers, des océans et de leur sous-sol ou l'exploitation de leur ressources. » Par conséquent, les plateformes sont exclues de la définition et ne peuvent pas être considérée comme des navires. À l'inverse, la Convention de Londres du 20 octobre 1972 sur le règlement international pour prévenir les abordages en mer, aussi appelé COLREG, étend la définition aux engins pouvant voler : « Le terme "navire" désigne tout engin ou tout appareil de quelque nature que ce soit, y compris les engins sans tirant d'eau, les navions et les hydravions, utilisé ou susceptible d'être utilisé comme moyen de transport sur l'eau. »

Nous pouvons faire deux constats. Le premier est qu'une pluralité de textes, nationaux ou internationaux concernant des objets limités, font références à la notion de navire en lui donnant une définition volontairement succincte et floue (de Cet Bertin, 2008). Ces différents textes s'inscrivent dans une volonté de protéger la vie humaine en mer mais également l'environnement à travers la protection du milieu marin. Avec une définition partielle, les

²⁶ Convention international de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, Chapitre I - Dispositions générales, Partie A – Application, définition, etc., Règle 2 – Définitions.

institutions anticipent les évolutions technologiques et permettent aux textes de concerner une majorité d'engins. Le second constat est que cinq dimensions, quatre variables et une déterminante, permettent de qualifier l'engin de navire. « *Les quatre critères variables sont : la flottabilité, les caractéristiques techniques, l'existence d'un équipage et la réalisation d'un transport. Le dernier critère, celui de l'aptitude à affronter le risque de mer, est déterminant* » (de Cet Bertin, 2008, p. 14), autrement dit de naviguer. Mais ces définitions ne font aucunement référence au pavillon du navire, élément pourtant essentiel pour qu'il puisse naviguer. Les propos de Lucchini et Voelckel nous semblent tout aussi déterminants pour définir le navire, qui est « *un engin évoluant en mer sous la responsabilité d'un Etat auquel il peut être rattaché par le lien de la nationalité et qui peut refuser toute ingérence d'un autre Etat* » (Lucchini & Voelckel, 1990).

Pour sa part, Remond-Gouilloud, dans un traité de droit maritime, personnifie le navire : « *Le navire est, à l'instar d'une personne, doté d'un nom, d'une nationalité et d'un domicile où sont centralisées les informations relatives à son état ; comme une personne encore il doit porter sur lui ses papiers d'identité. Ces caractéristiques évoquent la personne physique ou morale. L'entité « navire » forme un tout organisé. En cela il ressemble à une personne* » (Remond-Gouilloud, 1988). Notons également que la personnification passe également par le baptême du navire (Duval, 1998).

La notion de navire sera encore amenée à évoluer et méritera d'être précisée, notamment au regard du développement de nouvelles activités maritimes comme la production d'énergie marine renouvelable par les champs d'éoliennes offshore, pour ne citer qu'eux. Pour la suite de la thèse, nous considérerons qu'un **navire est un engin flottant, rattaché à un État et armé d'un équipage, capable de se mouvoir et se diriger pour affronter le risque de mer afin de réaliser un transport**. Nous pouvons remarquer que la notion même de navire suggère la nécessité de la fiabilité de celui-ci, lui qui évolue dans un milieu dynamique, changeant et hostile, et justifie ainsi la question posée par cette thèse.

3.2 Caractéristiques des navires rouliers à passagers

Les navires utilisés par la compagnie sont des cargos mixtes, transporteur de fret (camions, remorques, voitures...) et transporteur de passager. Ce type de navire est appelé ferry,

transbordeur, roulier à passagers ou encore « Ro-Ro », de Roll On – Roll Off car l'embarquement et le débarquement des véhicules s'effectuent par roulage (Roux-Dufort, 1998). Ces navires nécessitent donc une architecture particulière. Ils peuvent être décomposés en cinq parties, reprises par la figure 13 : la passerelle, les espaces équipage, les espaces passagers, le garage et les locaux techniques.

La passerelle est le poste de pilotage du navire dans laquelle nous retrouvons les appareils de navigation (carte électronique, radars...) et les commandes des moteurs principaux, des moteurs de barre, des propulseurs d'étrave... C'est à partir de ce poste, avec une vue à 360 degrés sur la mer, que le lieutenant et les matelots de quart assurent la veille visuelle afin de conduire le navire en toute sécurité. En plus de la navigation, l'officier de quart supervise la centrale de détection incendie et peut ouvrir ou fermer à distance les portes coupe-feu et les portes étanches. Des écrans vidéos lui permettent de surveiller les locaux sensibles (garages, machine, casque, local barre...). C'est également à partir de la passerelle que les radiocommunications avec la terre sont possibles. Enfin, elle fait office de poste central (PC) de sécurité, d'où sont gérées la mise en place, la coordination et l'exécution du plan de secours.

La passerelle est située juste à côté des espaces équipage. La cabine la plus proche de celle-ci est celle du commandant puis celle du second capitaine. Les cabines des membres d'équipages sont toutes situées au même endroit, sauf deux : celles du commissaire et du personnel médical. La cabine du médecin ou de l'infirmier se situe au plus proche de l'infirmerie, non loin du bureau de l'information, à proximité duquel se trouve la cabine du commissaire. Les espaces équipages contiennent les carrés, la salle de sport et les cuisines.

Pour le plus grand confort des voyageurs, les espaces dédiés aux passagers peuvent contenir :

- Cabines et sièges inclinables
- Orchestre, Disc-jockey, cabaret & pianiste (en saison)
- Animation enfants (en saison)
- Piscine & Mezzanine
- SPA
- Pont promenade
- Salle de cinéma
- Wifi Internet

- Aire de jeux enfants
- Jeux vidéo & machines à sous
- Bureau Information
- Bureau de Change
- Bars
- Restaurants

Le bureau de l'information tient un rôle important dans les espaces passagers : accueil de ceux-ci et diffusion à travers le navire de messages commerciaux et de sécurité.

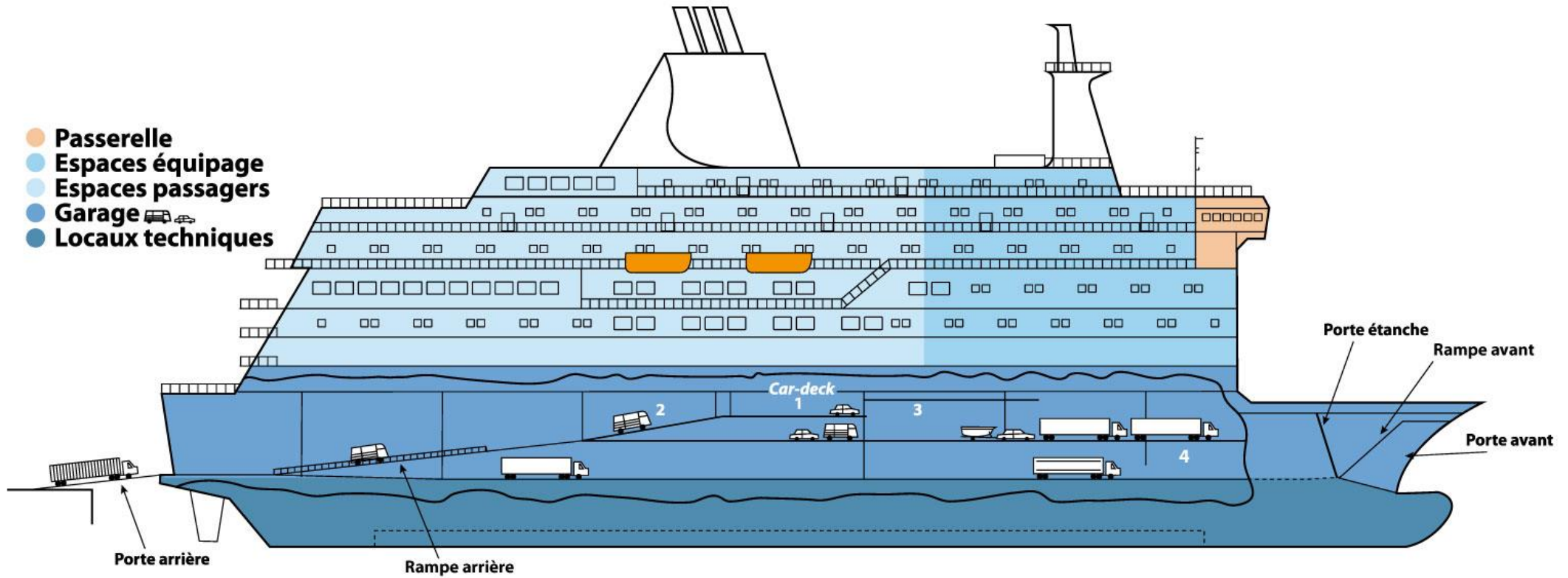


Figure 13 : les caractéristiques des navires rouliers à passagers

Les escales étant courtes, il est nécessaire d'optimiser la conception des garages afin d'éviter au maximum les manœuvres. Dans cette optique, « *les véhicules embarquent par l'un des côtés du navire et débarquent de l'autre côté* » (Roux-Dufort, 1998, p. 92). La figure 13 montre un chargement par l'arrière du transbordeur. La porte arrière est abaissée afin d'assurer une jonction avec l'installation portuaire. La rampe arrière permet aux véhicules d'accéder au *car-deck*, dont une partie peut servir de rampe (2 sur la figure). Le *car-deck* (1) est un pont mobile, en position basse il permet de charger les voitures les unes par-dessus les autres. La position haute (3) est privilégiée dès lors que des véhicules hauts (camions, remorques, camping-car...) doivent être acheminés. Les camions et les remorques sont systématiquement saisis²⁷ à l'aide de chaînes en acier. Une fois à quai au port de déchargement, l'autre extrémité du *car-deck* (4) sera abaissée afin de servir de rampe. Les rampes sont manipulées à l'aide de vérins et câbles. La porte avant, subissant de gros efforts à la mer, est triplée avec une première porte épousant les formes du navire, une rampe puis une porte étanche. La porte étanche à l'avant a été rendue obligatoire par les « Accords de Stockholm » de 1996 faisant suite au naufrage de l'*Estonia*²⁸.

Sous la ligne de flottaison nous trouvons les locaux techniques. Ce sont des lieux sensibles qu'il convient de protéger, regroupant la propulsion du navire, production et gestion de l'énergie électrique ainsi que la distribution et le contrôle de l'eau. Les ateliers de maintenance technique, c'est-à-dire l'atelier machine, l'atelier électrique et l'atelier extérieur (sanitaire, ventilation, frigos...), font partie des locaux techniques.

²⁷ Le saisissage consiste en un arrimage solide de la remorque du camion au sol du *car-deck*.

²⁸ « Le 27 septembre 1994, le car-ferry *Estonia*, battant pavillon estonien, quittait le port de Tallin pour rejoindre Stockholm avec 989 personnes à bord et 32 voitures et camions. Dans la nuit, le navire rencontra en mer Baltique un très mauvais temps. Vers une heure du matin, les autorités maritimes finlandaises reçurent un message de détresse. En quelques minutes, l'*Estonia* sombra au large de l'Ile d'Utö au sud-ouest de la Finlande. 138 personnes purent être sauvées mais le naufrage fit plus de 850 victimes. [...] Les experts estimèrent que le naufrage était dû à l'accumulation de l'eau sur le pont garage. L'eau était entrée par les portes avant du navire à la suite de la perte du casque exposant la rampe d'accès intérieure à la pression des vagues et affaiblissant son mécanisme de verrouillage. Le car-ferry avait chaviré rapidement en raison des énormes quantités d'eau entrées dans le pont garage, ce qui avait entraîné une perte de stabilité par le phénomène de carène liquide, c'est-à-dire les mouvements d'une masse liquide instable modifiant l'équilibre du navire » (Boisson, 1998, p. 211).

Pour résumer, un roulier à passagers n'est pas seulement un engin flottant, c'est « *un hôtel flottant de 5 étages reposant sur un immense garage de plusieurs niveaux, en dessous duquel nous trouvons une mini-centrale électrique* » (Jean-Marc, Commandant). La conduite en toute sécurité de ces navires est rendue possible grâce à une bonne répartition des poids et l'utilisation des ballasts. En effet, le transbordeur est par nature instable à cause de « *sa configuration : barque plate, très longue et étroite, absence de compartimentages transversaux...* » (Roux-Dufort, 1998, p. 92). Il s'agit d'un système complexe et vaste, dans lequel de nombreuses activités prennent place pour satisfaire toujours plus les passagers. Les sources potentielles de défaillances sont multiples, l'impératif de sécurité est un défi de chaque instant pour l'équipage. Le navire ne s'arrête jamais et, par voie de conséquence, le travail également, le rythme est alors soutenu.

3.3 Le navire comme un lieu de travail

Les marins, « *acteurs invisibles de la mondialisation* » (Baron, 2012, p. 211), sont liés avec la compagnie par un contrat de travail maritime, généralement international. Ce contrat définit la fonction occupée par le marin ainsi que les missions qui lui sont dévolues²⁹. En fonction de ses compétences, il sera affecté au pont, à la passerelle, à la machine ou encore à l'hôtellerie. Le métier de marin a évolué ces vingt dernières années avec une importance accrue des automatismes³⁰ et des réglementations internationales de plus en plus denses. L'évolution des pratiques professionnelles est également la conséquence de la diminution du nombre de membre d'équipage : en 40 ans le volume du transport maritime a augmenté de 400 % alors que le nombre de marin a augmenté de seulement 40 % (Baron, 2013). Aujourd'hui, un porte-conteneurs de 300 mètres est armé d'une quinzaine de personnes alors qu'un paquebot comme l'*Oasis of the Seas* peut transporter jusqu'à 6 300 passagers grâce à ses 2 165 membres d'équipage. D'un navire à l'autre l'activité peut être très différente mais le rythme reste sensiblement le même.

²⁹ Les métiers de la compagnie sont développés dans le chapitre 4, à partir de la page 222.

³⁰ Ces aspects sont développés à partir de la page 135.

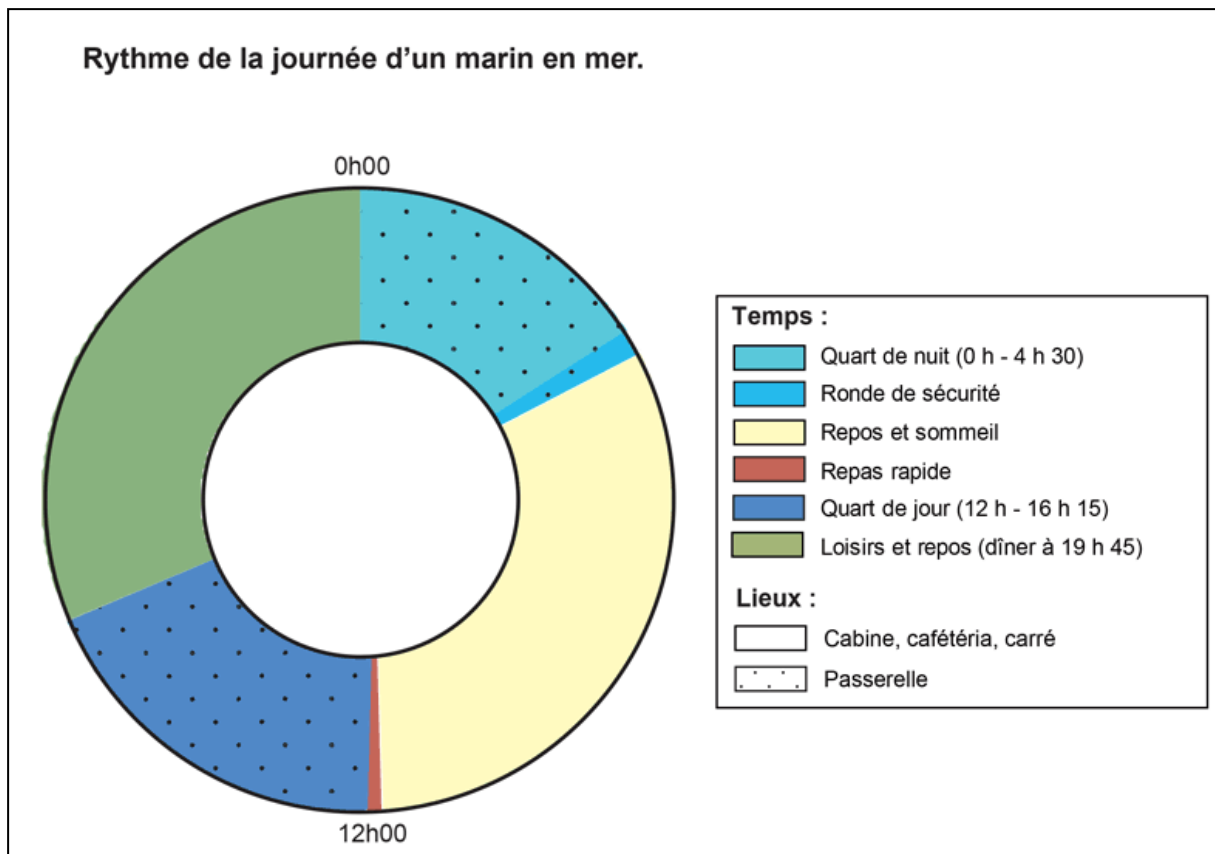


Figure 14 : Rythme de la journée d'un marin en mer (Sennegon, 2009)

Pour que le navire puisse naviguer 24 heures sur 24 et ne s'arrête jamais, le temps est fractionné en quart et les périodes de travail, de détente et de repos s'articulent autour de ceux-ci. Six quarts de quatre heures divisent la journée, et chaque marin fait deux quarts par jour, un le jour et un la nuit. La figure 14 montre que le rythme de vie quotidien à bord est complètement différent du rythme de vie à terre (Sennegon, 2009). Les rythmes biologiques sont modifiés et le sommeil est décalé (Baron, 2012). Quelques semaines sont nécessaires au matelot pour s'adapter à ce rythme et à s'approprier le navire pour qu'il devienne un « *environnement familier où le carré et la cuisine jouent un rôle central* » (Baron, 2012, p. 217).

Ce rythme de travail particulier et intense n'est pas sans engendrer de la fatigue. Outre une diminution de la performance, la fatigue³¹ peut remettre en cause la sécurité de l'équipage, comme ce put être le cas lors du naufrage de l'*Herald of Free Enterprise*³². Cette double prise

³¹ Les effets négatifs de la fatigue sont développés dans le chapitre 2.

³² Le naufrage du Herald of Free Enterprise est analysé dans le chapitre suivant.

de conscience impose aux compagnies d'être attentives aux conditions de repos de leurs équipages

3.4 Habiter le navire

Que l'embarquement soit de 7 jours, 15 semaines ou 8 mois, le navire doit permettre à l'équipage de se reposer et de se détendre³³. Bien qu'impersonnelle³⁴ (Bonetti, 1994), la cabine est l'ultime refuge des marins (Baron, 2012) voire le « sanctuaire » (Baron, 2013, p. 532). La convention du travail maritime, connue sous l'appellation MLC 2006, impose le dimensionnement des cabines. Ainsi, quel que soit le type de navire la hauteur minimum est de 2,03 mètres³⁵, la superficie quant à elle est fonction de la taille et du type de navire³⁶ :

- « *La superficie par occupant des cabines des gens de mer à une seule couchette ne doit pas être inférieure à :*
 - *4,5 mètres carrés sur les navires d'une jauge brute inférieure à 3 000 ;*
 - *5,5 mètres carrés sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 3 000 mais inférieure à 10 000 ;*
 - *7 mètres carrés sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 10 000 ;*
- *A bord des navires à passagers et des navires spéciaux, la superficie des cabines des gens de mer qui n'exercent pas les fonctions d'officier ne doit pas être inférieure à :*

³³ La convention du travail Maritime précise dans la Règle 3.1 – Logement et loisirs du Titre 3 – Logement, Loisirs, Alimentation et Service de Table : « *Tout Membre veille à ce que les navires battant son pavillon fournissent et entretiennent pour les gens de mer travaillant et vivant à bord un logement et des lieux de loisirs décents afin de promouvoir leur santé et leur bien-être.* » La France a ratifié la convention du travail maritime en février 2013 pour son entrée en vigueur en aout 2013.

³⁴ Les cabines sont impersonnelles, les marins s'y succèdent mais il est possible de se l'approprier le temps de l'embarquement en disposant des objets personnels (Bonetti, 1994).

³⁵ « *Dans tous les locaux destinés au logement des gens de mer, la hauteur de l'espace libre doit être suffisante ; elle ne doit pas être inférieure à 203 centimètre dans les locaux destinés au logement des gens de mer afin d'assurer une entière aisance de mouvement.* » MLC 2006, Titre 3 – Logement, Loisirs, Alimentation et Service de Table, Règle 3.1 – Logement et loisirs, Norme A3.1 – Logement et loisirs, paragraphe 6.

³⁶ MLC 2006, Titre 3 – Logement, Loisirs, Alimentation et Service de Table, Règle 3.1 – Logement et loisirs, Norme A3.1 – Logement et loisirs, paragraphe 9. Ce paragraphe précise également que les « *dimensions intérieures des couchettes ne doivent pas être inférieures à 198 centimètres sur 80 centimètres.* »

- 7,5 mètres carrés pour les cabines de deux personnes ;
- 11,5 mètres carrés pour les cabines de trois personnes ;
- 14,5 mètres carrés pour les cabines de quatre personnes. »

Les officiers bénéficient d'un espace un peu plus important³⁷ :

- « Sur les navires à passagers et les navires spéciaux, la superficie par occupant des cabines destinées aux gens de mer qui exercent les fonctions d'officier, lorsque ceux-ci ne disposent pas d'un salon particulier ou d'un bureau, ne doit pas être inférieure à 7,5 mètres carrés pour les officiers subalternes et à 8,5 mètres carrés pour les officiers supérieurs. On entend par officiers subalternes les officiers au niveau opérationnel et par officiers supérieurs les officiers chargés de la gestion ;
- Sur les navires autre que les navires à passagers et les navires spéciaux, la superficie par occupant des cabines destinées aux gens de mer qui exercent les fonctions d'officier, lorsque ceux-ci ne disposent pas d'un salon particulier ou d'un bureau, ne doit pas être inférieure à :
 - 7,5 mètres carrés sur les navires d'une jauge brute inférieure à 3 000 ;
 - 8,5 mètres carrés sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 3 000 mais inférieure à 10 000 ;
 - 10 mètres carrés sur les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 10 000 ;
- Le capitaine, le chef mécanicien et le second capitaine doivent disposer d'une pièce contiguë à leur cabine qui leur servira de salon particulier ou de bureau ou d'un espace équivalent. »

La Convention MLC 2006 est très précise en ce qui concerne le dimensionnement des cabines et elle précise également le mobilier qu'elles doivent au minimum contenir : une armoire pour le rangement des vêtements, un tiroir, une étagère ainsi qu'une table ou un bureau³⁸.

³⁷ MLC 2006, Titre 3 – Logement, Loisirs, Alimentation et Service de Table, Règle 3.1 – Logement et loisirs, Norme A3.1 – Logement et loisirs, paragraphe 9.

³⁸ « Pour chaque occupant, le mobilier doit comprendre une armoire à vêtements d'une contenance minimale de 475 litres et un tiroir ou un espace équivalent d'au moins 56 litres. Si le tiroir est incorporé dans l'armoire, le volume minimal combiné de celle-ci doit être de 500 litres. Elle doit être pourvue d'une étagère et son utilisateur doit pouvoir la fermer à clé afin de préserver sa vie privée. » « Chaque cabine doit être pourvue d'une table ou d'un bureau, de modèle fixe, rabattable ou à coulisse, et de sièges confortables suivant les besoins. » MLC

Outre leurs cabines, les marins ont à leurs dispositions différentes installations leur permettant de bénéficier de lieux de loisirs, tels qu'une salle de ports, des espaces de jeux ou de détente ou encore une bibliothèque (Baron, 2012). Le carré permet de partager les repas ou de se retrouver pour boire un café. La convivialité est généralement présente, c'est un espace de rencontre et de lien entre les membres d'équipage (Baron, 2013), permettant d'oublier quelques temps l'isolement.

3.5 Isolement chez le marin

De nombreuses études ont mis en évidence que les marins étaient sujets à l'isolement (Oldenburg, et al., 2009; Jegaden, 2010; Iversen, 2012). Oldenburg et son équipe ont montré que la rupture avec le cadre de vie familiale que les gens de mer considèrent comme un isolement, est difficile à vivre pour les marins, c'est d'ailleurs une préoccupation importante pour 36 % d'entre eux (Oldenburg, et al., 2009). L'isolement fait partie de la nature même du métier de marin : « *en mer le navire est un espace isolé du reste du monde [...]. Les marins s'isolent, ou plutôt le navire les isole de la société globale, loin de la terre et de la vie sociale et culturelle* » (Duval, 1998, p. 36). Les gens de mer peuvent être en mer des jours, voire des semaines, sans atteindre un port et, par voie de conséquence ne pas recevoir de nouvelles de la famille (Iversen, 2012). Pour Jegaden, médecin, le terme d'isolement n'est pas approprié, il s'agit de nostalgie et, malgré les nouvelles technologies, celle-ci est toujours plus présente à bord : « *paradoxalement, les moyens modernes de communication (internet, e-mails) exacerbent la nostalgie, en ce sens qu'ils permettent d'avoir en permanence un lien avec la famille, sans pour autant pouvoir agir directement sur les événements. Outre le risque réel de survenue d'une addiction vraie aux e-mails, le moindre dérapage du processus peut générer un stress intense, du fait d'une absence de maîtrise de l'évènement. L'absence d'un mail attendu ou une mauvaise interprétation d'un mail peuvent en être la cause* » (Jegaden, 2010, p. 52). La nostalgie, ou l'isolement familial, est une cause majeure de stress, mais pas la seule³⁹, et de problèmes psychologiques et semble être à l'origine de la diminution de marins originaires de pays occidentaux (Iversen, 2012). Et le stress de l'équipage n'est pas sans

2006, Titre 3 – Logement, Loisirs, Alimentation et Service de Table, Règle 3.1 – Logement et loisirs, Norme A3.1 – Logement et loisirs, paragraphe 9.

³⁹ D'autres facteurs contribuent au stress négatif : « *des attentes sociales qui évoluent, des contraintes économiques et organisationnelles plus forte,* » etc. (Honoré, et al., 2010, p. 24).

conséquence : il dégrade la satisfaction professionnelle. Cette dernière influence la perception du climat de sécurité et peut donc menacer la fiabilité du navire (Bergheim, et al., 2015), comme nous le verrons dans le chapitre suivant.

Ainsi, l'isolement semble être une caractéristique du métier de marin (Oldenburg, et al., 2009; Jegaden, 2010; Iversen, 2012) et celui-ci peut être amplifié par les fortes identités, porteuses de clivage. Avant d'aborder les aspects liés à la sécurité et la fiabilité du navire, intéressons nous aux dynamiques de métiers, objets de la section suivante.

4. DES IDENTITES PROFESSIONNELLES AUX GROUPES SOCIAUX

« En faisant de leur principal instrument de travail, le bateau, un lieu de labeur, un lieu d'existence, un intermédiaire matériel et symbolique entre eux et le reste des hommes, les gens de mer étaient les seuls à entretenir une relation particulière et indispensable avec un espace que les autres ignoraient ou voulaient ignorer » (Cabantous, 1993, p. 18). Les propos de l'historien Cabantous montrent toute la particularité et l'étrangeté du métier de marin (Chaumette, 2009). Longtemps les marins ont concentré autour d'eux de nombreux mythes. Au sixième siècle avant Jésus-Christ, il fut demandé à Anacharsis, l'un des sept sages de l'antiquité, si les vivants étaient plus nombreux que les morts et il répondit : « *Mais d'abord, ceux qui sont sur mer, dans quelle catégorie les rangez-vous ?* » (Kowalski, 2009, p. 90). Cette réponse fait des gens de mer des hommes à part, tout comme les propos, que nous prêtons souvent à Platon ou Aristote : « *Il y a trois sortes d'hommes : les vivants, les morts, et ceux qui vont sur la mer* » (Kowalski, 2009, p. 90). Aujourd'hui encore, les marins peuvent-ils être considérés comme des êtres à part ? En effet, souvent à bord des navires certains membres d'équipage nous dirons que nous ne pouvons pas les comprendre, que nous sommes des terriens et non pas des marins, ou encore qu'ils n'acceptent pas d'être jugé par un directeur des ressources humaines, seul un marin peut juger un marin.

Cette position nous questionne : Qu'est ce qu'un marin ? Comment est-on reconnu comme marin ? Le statut peut il être source de clivage voire de conflit ? Et finalement, y'a-t-il différents groupes sociaux au sein de la compagnie ? Avant de définir ce qu'est un marin (4.2), nous reviendrons le concept d'identité professionnelle (4.1) nous permettant de mieux comprendre la formation de groupes sociaux (4.3).

4.1 L'identité professionnelle

Comme la majorité des mots que nous utilisons, la notion identité a pour origine un terme latin : *idem*, signifiant le même. Cette racine latine est intéressante, elle permet de mieux comprendre cette notion. L'identité est « *ce par quoi l'on différencie une communauté d'une autre ou un individu d'un autre. La différence, ce qui constitue l'identité, repose toujours sur*

ce qui est propre et exclusif à un être » (Fray & Picouveau, 2010, p. 75). Il ressort de cette définition les trois dimensions de l'identité : le moi, le nous et les autres (Dubar, 2010).

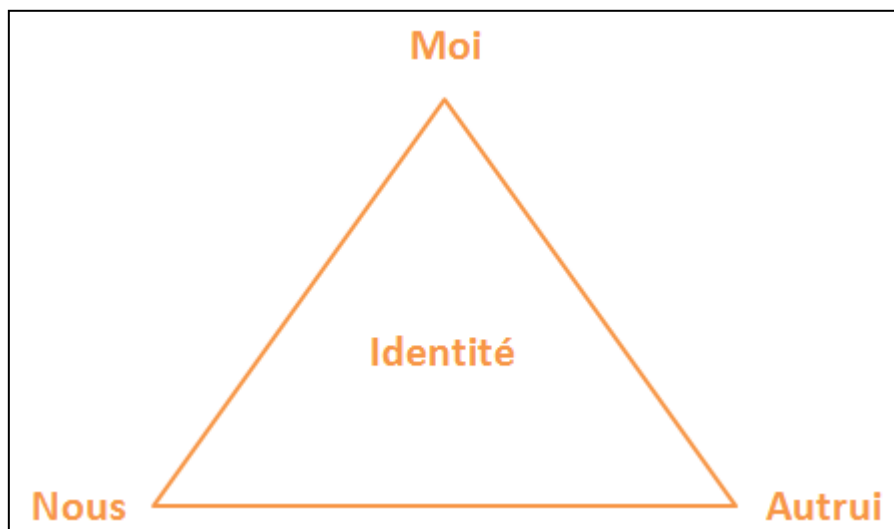


Figure 15: Les trois dimensions de l'identité (Dubar, 2010)

Il y a donc une identité pour soi et une identité pour autrui : « *Identité pour soi car elle renvoie dans un premier temps à l'image que l'on se construit de soi-même. Identité pour autrui car l'identité est aussi l'image que nous souhaitons renvoyer aux autres. Enfin, l'identité se construit à travers l'image que les autres nous renvoient* » (Fray & Picouveau, 2010, p. 75). Ainsi, l'interaction de ces trois dimensions permet la construction de l'identité (Dubar, 2010).

Gohier et Alin ont montré que l'identité professionnelle se construit à partir de l'identité personnelle et grâce aux interactions avec les autres individus dans le cadre du travail (Gohier & Alin, 2003). Quatre éléments principaux participent à sa construction : le monde vécu du travail, les relations de travail, les trajectoires professionnelles et la perception de l'avenir (Fray & Picouveau, 2010). Les relations sociales ont une grande importance, elles participent à la formation de l'identité professionnelle (Sainsaulieu, 1988), celle-ci, permet de s'identifier entre pairs (Fray & Picouveau, 2010) et d'appartenir à un groupe régi par des relations de pouvoir (Dubar, 2010). Osty souligne que l'identité professionnelle est fortement liée à une identité de métier (Osty, 2003), il s'agit alors d'un « *sentiment d'appartenance à une profession issue d'une socialisation et dont le résultat est la conformité aux normes collectives* » (Fray & Picouveau, 2010, p. 76).

Il apparaît que l'identité professionnelle est constituée de trois composantes (Albert, et al., 2006) :

- L'identité par le métier : la profession de l'individu – commandant, matelot, serveur, etc. – nécessite des savoirs, des compétences, des logiques d'action ou encore des stratégies. Ces caractéristiques, spécifiques à chaque profession et commune à tous les membres, permettent à la personne de s'identifier à l'activité de travail et d'adopter l'identité par le métier (Fray & Picouveau, 2010) ;
- L'identité par l'appartenance à un groupe : les individus n'agissent pas de manière isolée mais au sein d'un groupe. Il peut s'agir de personnes travaillant au sein de la même équipe – pont, machine ou encore hôtellerie – ou d'un même niveau hiérarchique – officiers, équipage – ou encore partageant une cause commune – syndicat (Fray & Picouveau, 2010) ;
- L'identité par l'appartenance à une compagnie : « *l'individu intègre presque inconsciemment les gestes, paroles, principes, valeurs ou encore jargons de l'entreprise où il travaille* » (Fray & Picouveau, 2010, p. 78).

La revue de la littérature nous a permis d'identifier les facteurs participant à la construction de l'identité professionnelle. Elle est constituée de l'identité par le métier, de l'identité par l'appartenance à un groupe et de l'identité par l'appartenance à une compagnie. En ce qui concerne notre cas, nous pouvons rajouter deux éléments non mentionnés dans la littérature : l'appartenance à un navire et à un type de navire. En effet, naviguer sur un pétrolier, un ferry ou un navire de pêche implique des pratiques et des approches différentes. En quelque sorte, il s'agit de métiers différents. Ainsi, contrairement à ce que nous avons pu entendre à bord des navires, on ne naît pas marin⁴⁰, on le devient. Pour la suite du travail, il devient important de définir le métier de marin.

4.2 Marin ou gens de mer ?

L'article 3 du Code du Travail Maritime, abrogé par le Code des Transports en 2010, définissait le marin de la manière suivante : « *est considéré comme marin, [...], quiconque*

⁴⁰ Lors des entretiens, un grand nombre de matelots, et plus particulièrement ceux venant de la pêche, insistent sur le fait qu'ils étaient nés marins.

s'engage, envers l'armateur ou son représentant, pour servir à bord d'un navire. » Cette définition a été complétée par le décret du 7 août 1967, relatif à l'exercice de la profession de marin, qui précise, en son article 1, qu'« *exerce la profession de marin toute personne engagée par un armateur ou embarquée pour son propre compte en vue d'occuper à bord d'un navire français un emploi permanent relatif à la marche, à la conduite, à l'entretien et à l'exploitation du navire.* » Le décret apporte plusieurs précisions importantes. Premièrement, un marin est un professionnel pouvant travailler à son compte et pas seulement un salarié d'un armateur. Deuxièmement, il doit être affecté à l'exploitation, à la marche, à la conduite ou à l'entretien à bord d'un navire et, troisièmement, le décret souligne que, pour être identifié comme un marin, la personne doit occuper un emploi permanent. Ce dernier point est important, les saisonniers et les personnes travaillant à bord de façon occasionnelle ne peuvent pas être considérés comme des marins, bien que présents en grand nombre à bord des paquebots ou ferries. Bien que traditionnellement réservé aux individus chargés de la marche ou de la conduite du navire, le décret de 1967 accorde le qualificatif aux personnes chargées de l'exploitation. de marin aux serveurs, cuisiniers et toutes personnes appartenant au service hôtelier.

Adopté en 2010, le Code des Transports propose deux définitions, en faisant la distinction entre les marins et les gens de mer. Tout d'abord, les marins sont « *les gens de mer salariés ou non salariés exerçant une activité directement liée à l'exploitation du navire*⁴¹. » Moins de conditions sont donc nécessaires pour être considéré, légalement, comme un marin : le travail, salarié ou non, n'a plus besoin d'être permanent et à bord de navire français. Cette suppression est surtout importante pour les personnes navigant sur des navires sous pavillon étranger de bénéficier de la protection sociale des marins. Par ailleurs, selon le Code des Transports, les gens de mer sont « *toutes personnes salariées ou non-salariées exerçant à bord d'un navire une activité professionnelle à quelque titre que ce soit*⁴². » Le législateur a choisi de différencier les marins et les gens de mer contrairement à la Convention MLC 2006, ratifiée en 2013 par la France. En effet, en son article II, elle précise que « *gens de mer ou*

⁴¹ Code des Transports, Partie Législative, Cinquième partie : transport et navigation maritimes, Livre V : les gens de mer, Titre I^{er} : définitions et dispositions générales, Article L5511-1.

⁴² Code des Transports, Partie Législative, Cinquième partie : transport et navigation maritimes, Livre V : les gens de mer, Titre I^{er} : définitions et dispositions générales, Article L5511-1.

marin désigne les personnes employées ou engagées ou travaillant à quelque titre que ce soit à bord d'un navire auquel la présente convention s'applique⁴³. »

Honoré ajoute une dimension sociale, à partir d'un travail sur les officiers français de la marine marchande : *« ce qui distingue en premier lieu l'activité d'officier de marine marchande d'une autre activité professionnelle est le fait qu'elle se caractérise par des combinaisons de processus de relations aux autres particuliers. Ces processus concernent tant les relations aux autres marins, aux acteurs des activités connexes qui sont ponctuellement embarqués, aux personnes des services à terre de l'entreprise et des autres organisations (clients, fournisseurs, sociétés de services, etc.) et enfin aux personnes avec lesquelles les marins ont et entretiennent des relations familiales et amicales. Etre marin, c'est par définition gérer des interactions particulières avec ces environnements tant professionnels que personnels »* (Honoré, 2010, p. 93). Cette dimension sociale nous paraît importante, en particuliers à bord de navires transportant des passagers, tant l'équipage peut être important et dépassant parfois le millier de personnes, notamment à bord des gros paquebots de croisière. Elle rejoint les processus mis en œuvre pour la construction de l'identité par l'appartenance à un groupe. Les groupes sociaux occupent une place importante à bord des navires, et plus largement au sein de toute entreprise.

De ces textes et conventions, nous pouvons retenir qu'un marin n'est pas seulement l'homme qui prend la mer. Derrière ces termes, il y a un enjeu identitaire du marin par rapport aux gens de mer (en particulier des hôteliers), ce qui peut avoir des conséquences sur la notion même d'équipe et d'équipage face au risque.

4.3 Les identités collectives

L'identité professionnelle et l'identité collective sont étroitement liées. La première permet aux individus de développer un sentiment d'appartenance à des collectifs (de Gaulejac, 2002), partageant des points communs comme le même service, les mêmes études ou encore la même fonction, et, ainsi, de construire la seconde. *« Il y a identité collective parce que les*

⁴³ Dans le cadre de cette, nous employons indifféremment, tout comme la Convention MLC 2006, les termes marin et gens de mer.

membres s'identifient à quelque chose de commun, c'est à dire le même qui constitue ce quelque chose de commun n'est pas une similitude totale, mais partielle. Ce qui cimente une identité collective c'est à la fois la représentation commune que les membres se font des objectifs ou des raisons constitutives d'un groupement et la reconnaissance mutuelle de tous dans cette représentation, sinon l'identité ne peut se former ou, si elle existait déjà, il se produit une crise de l'identité » (Freund, 1979). Il apparaît, à travers cette définition de Freund, qu'il ne faut pas seulement une association d'individu pour développer une identité collective, cela suppose au moins la constitution de croyances collectives (Wittorski, 2008). Michaud précise qu' « elle est subjectivement vécue et perçue par les membres du groupe, elle résulte de la conscience d'appartenance du groupe, elle se définit d'abord par opposition à l'autre (en général), et comme différente des autres (groupes); elle se saisit à travers un système de représentations relativement intuitives où s'opposent un ensemble de traits négatifs (à éviter) et un ensemble de traits positifs (proposés par le groupe comme modèle idéal), ce dernier constituant une sorte de noyau défensif, souvent générateur d'attitudes ethnocentristes, ces attitudes et ces aspects peuvent s'exprimer dans un discours qui implique un système d'idées relativement cohérent ou idéologie» (Michaud, 1995). La construction de l'identité collective est importante pour un groupe. D'une part, elle permet de faire face ensemble aux différentes contraintes et, d'autre part, au groupe de développer son autonomie d'être reconnu des autres collectifs (Wittorski, 2008). C'est notamment le cas des identités ethniques (Wittorski, 2008) ou encore les identités au travail (Sainsaulieu, 1988).

Sainsaulieu a identifié quatre modes d'identité collective : l'identité fusionnelle, l'identité de retrait, l'identité de négociation et l'identité affinitaire (Sainsaulieu, 1988). Ces modèles n'englobant pas toutes les typologies d'identité, un travail commun de Francfort, Osty, Sainsaulieu et Uhalde a permis d'en ajouter deux nouveaux : le modèle de service public et le modèle professionnel. Pour faciliter la lecture, nous résumons les six modes d'identité collective dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Les six modèles d'identité collective au travail (Sainsaulieu, 1988; Francfort, et al., 1995; Holcman, 2006)

	Réglementaire	Entrepreneurial	Communautaire	Mobilité	Service public	Professionnel
Identité	Retrait	Fusionnelle	Négociation et différence	Affinitaire	Interaction avec l'utilisateur	Activité exercée
Combinaison	Forte préférence individuelle et forte opposition	Forte préférence collective et faible intégration par les interactions de travail	Préférence collective et intégration par la règle	Préférence individuelle et intégration par les interactions de travail	Faible préférence individuelle et faible opposition	Faible préférence collective et faible intégration par les interactions de travail
Définition	Acteurs hétérogènes au plan professionnel mais réunis par une même distance vis-à-vis de l'organisation. Engagement uniquement motivé par la contrepartie salariale. Evolutions de carrière fermées et non négociables. Investissement minimal dans le travail	Valorise le collectif comme un refuge et une protection. Acteurs qui ont le moins accès aux sources du pouvoir. Ressources socio-affectives et potentialités d'action du collectif	Valorise la solidarité mais aussi les différences collectives au sein du groupe. Acteurs maîtrisant les règles d'action collectives et des compétences techniques permettant d'anticiper l'avenir de l'organisation et de monnayer l'investissement personnel dans l'organisation	Stratégie d'acteur les plus individualistes disponibles à la mobilité professionnelle. Adoption et promotion de « l'esprit maison » et développement de relations soutenues avec quelques rares pairs	Modèle antagoniste et stratifié autrefois pacifié dans le modèle réglementaire. Emergence d'une communauté professionnelle de service public	Modèle de la reproduction dans lequel le savoir constitue un domaine fini, transmissible et à haut pouvoir symbolique pour les individus qui s'y réfèrent
Principales valeurs	Loi, règle, économie, activités extérieures	Masse, unité, camaraderie, lutte	Métier, débat collectif, accord, démocratie	Personne, esprit maison, relations affectives	Accueil, climat de confiance, conseil, ouverture sur l'extérieur	Conscience professionnelle, travail bien fait, transmission des savoirs, sociabilités collectives
Cohérence identitaire	Variable	Forte	Assez faible	Assez forte	Assez forte	Assez forte

Ce tableau nous propose des modèles d'identité collectives au travail très différents, comme le suggère la figure suivante présentant le croisement entre le « *niveau d'intégration des individus à des groupes* » et « *l'expérience de sociabilité vécue au sein de ces groupes* » (Holcman, 2006, p. 22).

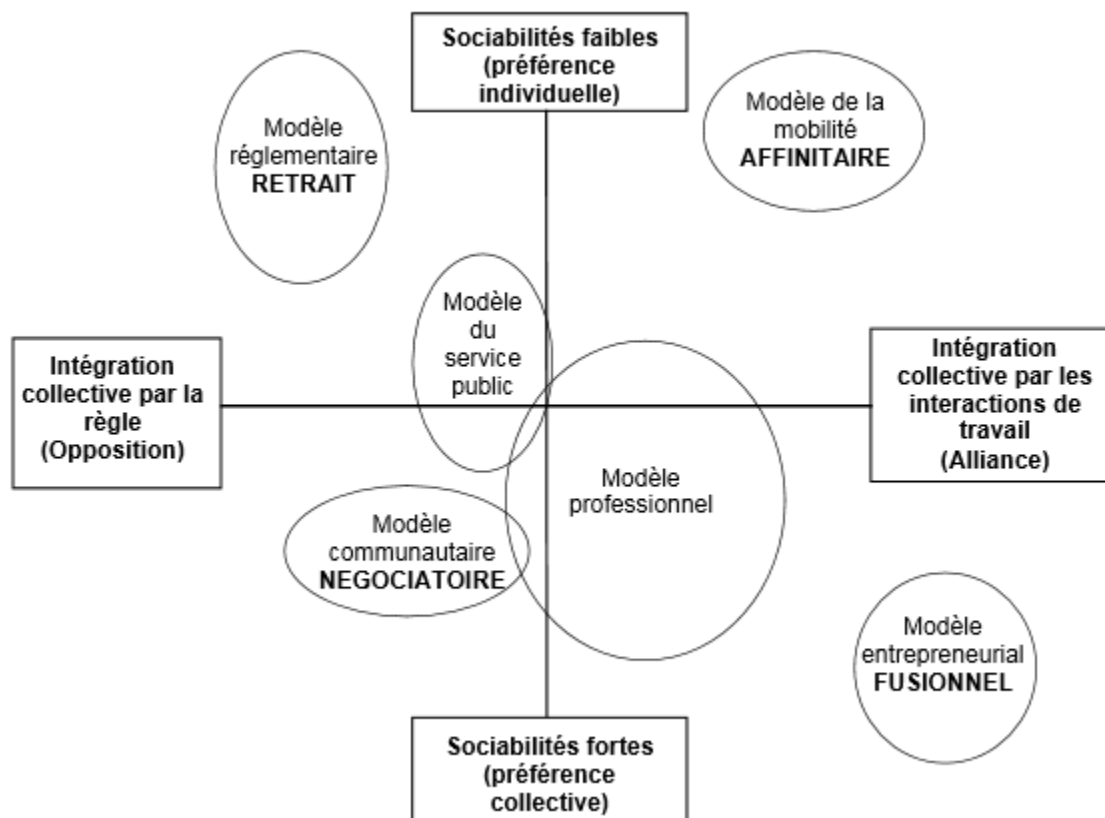


Figure 16 : Les modèles d'identité collective au travail (Holcman, 2006)

De la typologie de Sainsaulieu, complétée par Francfort et *al.*, il apparaît que l'action et le comportement des personnes, lorsqu'ils sont au travail, sont déterminés par les latitudes et les exigences du « *système socio-organisationnel local* » et par une « *référence symbolique et culturelle aux expériences fondatrices d'identités au travail* » (Francfort, et al., 1995, p. 278).

Les groupes sociaux que nous retrouvons à bord, avec des identités collectives propres, sont le résultat de la division du travail : mécanique, navigation et hôtellerie. L'action de transporter des individus d'un port A à un port B est divisé en une multitude de tâches et « *ces tâches sont extrêmement complémentaires puisqu'elles concourent toutes au résultat final* » (Gentil, 2012, p. 53). Le résultat final ne peut être atteint que si la fiabilité de l'ensemble, elle aussi

divisée en une multitude d'éléments, est assurée. Pour arriver à l'objectif final, les différents collectifs de travail doivent nécessairement se coordonner.

5. LE TRAVAIL ARTICULE AUTOUR DU PASSAGER

L'évacuation du Costa Concordia a révélé l'importance du travail d'articulation pour le bon déroulement du plan de secours. Cette phase délicate s'est déroulée dans une relative anarchie, en partie à cause de la faillite du service pont, amplifiée par la fuite du commandant, qui ne réalisait plus les tâches qui lui étaient dévolues (Dujardin, 2012). Le personnel hôtelier s'est retrouvé en difficulté pour faire face aux passagers. Le travail d'articulation apparaît donc comme une dimension importante à prendre en compte dans le cadre de cette thèse.

La coordination des différents services (pont, machine et hôtellerie) est le résultat du travail d'articulation. Le travail d'articulation représente « *un travail supplémentaire nécessaire pour que les efforts de l'équipe soient plus que l'assemblage chaotique de fragments épars de travail* » (Strauss, 1992, p. 191). Grosjean et Lacoste précisent qu'il se réfère à « *la coordination d'activités de plusieurs groupes professionnels et de plusieurs ordres de tâches* » (Grosjean & Lacoste, 1999, p. 165). Pour cela, chaque individu doit porter une attention particulière aux résultats de ses tâches afin qu'ils soient compatibles avec ceux des autres (Lacoste, 1991; Gentil, 2012). La frontière, ou les « *interférences* » (Guérin, et al., 2001, p. 93), entre son travail et celui des autres constitue le travail d'articulation (Dehame-Leleyter, et al., 2008).

Bien que le travail d'articulation soit essentiel pour l'efficacité du travail collectif, il peut passer inaperçu et être invisible (Grosjean & Lacoste, 1999; Star & Strauss, 1999) : « *il se situe du côté des aspects informels et tacites du travail* » (Tillement, 2011, p. 85). La révélation du travail d'articulation est possible grâce aux objets-frontière, se situant aux interfaces tout en étant commun à plusieurs groupes professionnels. Dans un premier temps, nous définirons le concept d'objet-frontière (5.1) puis dans un second temps nous regarderons en quoi il est adapté au transport de passager (5.2).

5.1 Définition du concept d'objet frontière

Le concept d'« objet frontière » a été développé par Star et Griesemer à la fin des années 1980. Ils l'ont défini ainsi : « *Les objets-frontière sont des objets qui sont à la fois assez flexibles pour s'adapter aux besoins et nécessités spécifiques des différents acteurs qui les*

*utilisent, et sont à la fois assez robustes pour maintenir une identité commune. Ils sont faiblement structurés dans l'usage commun, et deviennent fortement structurés en usage individuel. Ils peuvent être abstrait ou concret. Ils ont des significations différentes dans les différents mondes sociaux mais leur structure est assez commune à plus d'un monde pour les rendre reconnaissables [...]. La création et la gestion des objets frontières est un élément clé dans le développement et le maintien de la cohérence des mondes sociaux⁴⁴ » (Star & Griesemer, 1989, p. 393). Il s'agit donc d'objets communs établissant des frontières entre les entités grâce à leur flexibilité et leur structure partagée : « *ils sont les ingrédients de l'action* » (Star, 2010, p. 20). Dans leur article originel, Star et Griesemer, à partir d'une étude ethnographique des mécanismes de coordination du travail au sein d'un musée, ont révélé que des mondes sociaux hétérogènes se retrouvent autour de certains objets et peuvent ainsi travailler ensemble et se comprendre (Star & Griesemer, 1989). Les objets-frontière identifiés sont par exemple les spécimens du musée, les notes de terrain ou encore les cartes (Trompette & Vinck, 2009), ce qui leur a permis de proposer une première typologie (Star & Griesemer, 1989) :*

⁴⁴ « *The concept of boundary objects was introduced by Star and Griesemer (1989): Boundary objects are objects which are both plastic enough to adapt to local needs and constraints of the several parties employing them, yet robust enough to maintain a common identity across sites. They are weakly structured in common use, and become strongly structured in individual-site use. They may be abstract or concrete. They have different meanings in different social worlds but their structure is common enough to more than one world to make them recognizable [...]. The creation and management of boundary objects is key in developing and maintaining coherence across intersecting social worlds* » (Star & Griesemer, 1989, p. 393).

Tableau 7 : Typologie des objets-frontière (Seyer, 2005; Trompette & Vinck, 2009)

Type d'objet frontière	Description
Le répertoire	Ensemble d'objets classés et indexé de façon standardisée, tel que la bibliothèque ou la collection, permet de gérer l'hétérogénéité de façon modulaire
L'idéal type	Modèle général délaissant les spécificités locales ou singulière, tel que, par exemple, la notion d'espèce, susceptible d'être adapté et complété par les différents participants à l'espace d'action collective
L'enveloppe	Désigne des objets qui partagent les mêmes frontières avec des formes internes différentes, telles que les frontières conventionnelles d'une région
Le format standard	Facilite la communication et le rapprochement de contenus divers

5.2 Le passager, un individu-frontière ?

Il apparaît donc que l'objet frontière est multiforme : « *abstrait et concret, général et spécifique, conventionnel et adapté à l'utilisateur, matériel et conceptuel (une base de donnée, un protocole)* » (Trompette & Vinck, 2009, p. 9). Depuis les premières propositions de Star et Griesemer, la littérature suggère d'autres formes d'objets-frontière : manuels scolaires, représentations, systèmes informatique, etc. (Star, 2010). En ce sens, Carlile a repéré ce concept lors des phases de développement de produits. Il identifie trois types d'objets-frontière, différents de ceux de Star et Griesemer : les référentiels (bases de données, bibliothèques, etc.) ; les formes et les méthodes standardisées (normes pour rendre compte des résultats, les méthodes de résolutions des problèmes, etc.) et les objets, modèles et cartes (croquis, dessins d'assemblage, maquettes, etc.) (Carlile, 2002; Carlile, 2004). Suite à ce constat, Carlile met en avant trois caractéristiques nécessaires pour être un objet frontière (Carlile, 2002). « *Un objet frontière : 1) établit une syntaxe partagée ou un langage que les individus peuvent utiliser pour représenter leurs connaissances ; 2) fournit un moyen concret pour les individus de préciser et d'en apprendre plus sur leurs différences et dépendances par*

*rapport à une frontière donnée ; et 3) facilite un processus où les individus peuvent conjointement transformer leurs connaissances*⁴⁵ » (Broberg, et al., 2011, p. 465).

De son côté, Wenger a également mobilisé la notion d'objet frontière, dans le cadre de ses recherches sur le management des connaissances et des communautés d'acteurs. Selon lui, elle est composée de quatre dimensions (Wenger, 2000):

- « *Abstraction : elle facilite le dialogue entre les mondes* » (Trompette & Vinck, 2009, p. 9);
- « *Polyvalence : plusieurs activités ou pratiques son possibles* » (Trompette & Vinck, 2009, p. 9);
- « *Modularité : différentes parties de l'objet peuvent servir de base de dialogue entre acteurs* » (Trompette & Vinck, 2009, p. 9);
- « *Standardisation de l'information incorporée dans l'objet : elle rend interprétable l'information* » (Trompette & Vinck, 2009, p. 9).

La littérature nous propose plusieurs typologies pour les objets-frontière ainsi que des dimensions les caractérisant. La première conclusion est qu'ils sont essentiels pour la coopération et la coordination de mondes sociaux hétérogènes. La seconde est qu'ils peuvent prendre plusieurs formes (base de données, bibliothèque, carte, méthode, croquis, etc.). Le concept d'objet-frontière a été mobilisé dans de nombreux champs de recherche (Trompette & Vinck, 2009), comme nous l'avons synthétisé dans le tableau suivant⁴⁶.

⁴⁵ « *A boundary object: 1) establishes a shared syntax or language that individuals can use to represent their knowledge; 2) provides a concrete means for individuals to specify and learn about their differences and dependencies across a given boundary; and 3) facilitates a process where individuals can jointly transform their knowledge* » (Broberg, et al., 2011, p. 465).

⁴⁶ Liste non exhaustive.

Tableau 8 : Les objets frontières et la recherche

Champs de recherche	Travaux portant sur...
Sociologie de la conception et de l'innovation	Participation du client dans la conception (Weedman, 1998) ; Construction sociale des systèmes d'information géographique (McEachren, 2001) ; Rôle des communautés de pratiques dans la gestion de l'innovation (Swan, et al., 2002).
Sociologie des sciences	Ecriture scientifique (Myers, 1996) ; Apprentissage au sein des collaborations scientifiques internationales (Akkerman, et al., 2006) ; Relations entre chercheurs expérimentalistes et modélisateurs dans le paramétrage des modèles météorologiques (Sundberg, 2007).
Enseignement	Ecart entre l'apprentissage et l'enseignement à l'université et les pratiques d'enseignement au contact des élèves (Anagnostopoulos, et al., 2007) ; Rôle des artefacts dans l'apprentissage des mathématiques (Kazemi & Hubbard, 2008).
Apprentissage organisationnel	Liens entre utilisation de l'espace et management des connaissances (Davenport & Bruce, 2002) ; Structuration de l'apprentissage organisationnel (Berends, et al., 2003) ; Caractère ambidextre de l'apprentissage dans les relations interorganisationnelles (Im & Rai, 2008).
Coordination au sein des organisations et entre elles	Logistique industrielle (White & Bradshaw, 2004) ; Coordination dans les organisations réactives (Faraj & Xiao, 2006) ; Organisations pluralistes (Denis, et al., 2007).
Dynamique interne et culture organisationnelle	Culture organisationnelle (Morril, 2008) ; Notion de rôle comme objet frontière dans la construction identitaire (Simpson & Carroll, 2008) ; Intérêt de la notion d'objet frontière dans l'étude des organisations et du management (Zeiss & Groenewegen, 2009) ; Intérêt des organisations-frontière (Schneider, 2009).
Innovation organisationnelle	Introduction des ERP en entreprise et le changement organisationnel (Locke & Lowe, 2007) ; Recours à la simulation et au jeu dans la gestion collective des ressources naturelles (Barreteau, et al., 2007) ; Rôle des récits dans l'innovation organisationnelle (Bartel & Garud, 2009).
Sciences politiques	Analyse des relations sociales multiples qui se constituent au travers d'un document de politique (Hunter, 2008) ; Délibération des objectifs de politique énergétique (Andrews, et al., 2008) ; Pertinence et crédibilité des politiques environnementales (Barnett, 2008)

Ainsi, « depuis la publication de l'article originel sur les objets-frontière, il y a plus de vingt ans, bien d'autres formes ont été suggérées » (Star, 2010, p. 21) et ils concernent de nombreux champs de recherche (Trompette & Vinck, 2009). Seulement, nous constatons qu'il n'y a pas de travaux traitant des objets-frontière dans le domaine maritime et ceci nous étonne tant le navire ou encore le plan de secours peuvent prendre ce rôle. Nous remarquons également que le vocabulaire évolue, il ne s'agit plus seulement d'objet, Schneider utilise la notion d'organisation-frontière (Schneider, 2009). Dans la lignée de ces évolutions, nous posons la question suivante : Existe-t-il des individus-frontière ? En effet, rappelons-nous que les objets-frontière permettent « aux acteurs qui n'ont pas obligatoirement les mêmes buts d'arriver à se coordonner tout en conservant leur autonomie » (Dietrich & Weppe, 2010, p. 47). Les passagers peuvent-ils être considérés comme des individus-frontière, permettant l'articulation et la coordination des différents mondes sociaux (pont, machine, hôtellerie) du navire ? Cette question est fondamentale, et sera discutée dans le chapitre 6, tant le passager apparaît comme un élément clé et paradoxal : il est perçu à la fois comme un « problème », en particulier lorsqu'il faut évacuer le navire et à la fois comme une ressource, économique bien sûr mais pas seulement. En effet, le passager apparaît comme la figure qui permet la discussion et la coordination entre les différents services.

CONCLUSION DU CHAPITRE 1

Les objectifs de ce chapitre 1 étaient de présenter le contexte et le système dans lesquels évoluent les navires et de comprendre le fonctionnement collectif à l'intérieur de ces derniers.

C'est la raison pour laquelle nous nous sommes, tout d'abord, focalisés sur l'impact de la globalisation sur le transport maritime puis sur la situation du trafic transmanche. Nous avons alors mis en évidence la concurrence importante à laquelle la compagnie doit faire face. Des opérateurs *lowcost* séduisent une part de la clientèle et pour rester attractive, la compagnie n'a d'autres choix que s'adapter à ces nouvelles données, qui ont des impacts à tous les niveaux, y compris en ce qui peut concerner la sécurité. C'est depuis ces bases que nous avons cherché à comprendre le fonctionnement du transport maritime et plus précisément du rôle des différents acteurs garants de la sécurité de ce dernier. Cela nous a conduit à proposer une nouvelle vision de ce secteur hypercomplexe, mettant en évidence le caractère connecté du navire et la distribution de la fiabilité.

Nous avons ensuite poursuivi notre réflexion en nous attardant sur le navire, dont nous rappelons qu'il s'agit d'un engin flottant, rattaché à un État et armé d'un équipage, capable de se mouvoir et se diriger pour affronter le risque de mer afin de réaliser un transport. Cependant, pour l'équipage, il est considéré comme un lieu de travail et un lieu de vie. Le travail est difficile et le rythme est soutenu, il est donc nécessaire d'avoir des lieux de loisirs et de repos, pour garantir un bon niveau de santé et de bien-être. Mais malgré ces aménagements, le navire demeure un lieu d'isolement, la distance avec la famille peut être difficile à vivre. Cette nostalgie, comme nous l'avons vu, est une cause majeure de stress et de problèmes psychologiques, ce qui peut donc impacter la fiabilité de l'ensemble.

Par ailleurs, pour comprendre le fonctionnement du navire, il est important de prendre en compte les identités professionnelles et nous avons souligné l'enjeu identitaire autour du statut de « marin » par rapport aux « gens de mer » (en particulier des hôteliers), remettant en cause la notion d'équipe et d'équipage face au risque. La fin de ce premier chapitre nous a permis d'insister sur l'importance des « objets-frontière » dans la coordination des activités de chacun pour arriver au résultat final espéré. Il apparaît que dans notre cas l'« objet-frontière » s'apparente plutôt à un « individu-frontière » incarné par le passager.

Chapitre 2 :

**Un ferry peut-il être une
organisation à haute
fiabilité**

Le chapitre précédent nous a permis de révéler les dynamiques sociales au sein des navires, mais également avec de nombreuses parties prenantes. Nous l'avons vu, un ferry est un navire particulier dont la mission première est de transporter des individus d'un point A en un point B en toute sécurité, tout en proposant un maximum de confort. Le navire apparaît alors comme un système à la fois complexe mais également fortement couplé, à l'instar d'autres industries (Perrow, 1984). Dans ces travaux, Charles Perrow énonce que l'accident est normal pour ce type de structure et que c'est un épisode inévitable dans la vie de ces organisations (Perrow, 1984). Les propos de Perrow peuvent trouver un écho dans les catastrophes récentes - Costa Concordia (2012), Sewol (2014), Norman Atlantic (2014) – qui tendraient à confirmer que l'accident est normal. Or, le trafic maritime, comme nous l'avons vu, n'a jamais été aussi important, que ce soit en nombre de navires ou en tonnes de marchandises transportées, (UNCTAD, 2014). Ces accidents ont une fréquence relativement faible d'autant plus que les navires évoluent dans des milieux hostiles et dynamiques, que sont les mers et les océans. Les conséquences d'un accident peuvent être rapidement dramatiques : des centaines, voire des milliers, de personnes peuvent perdre la vie suite à un naufrage. Les ferries ont donc un impératif de fiabilité face aux dangers qui les menacent. C'est dans ce contexte que nous mobiliserons la théorie des organisations de haute fiabilité⁴⁷ (HRO) : « *De telles organisations se caractérisent par une très faible fréquence d'accident malgré les technologies et les environnements très risqués sur lesquels elles opèrent* » (Journé, 2009, p. 367). Cependant, être une organisation à haute fiabilité a été longtemps réservée à certains types d'activité : centrale nucléaire, porte avion nucléaire, contrôle aérien, etc. (Taphanel, 2012). Aujourd'hui, la théorie des HRO connaît une extension de ses champs d'application habituels (Taphanel, 2012), en se confrontant à l'industrie de soin (Gentil, 2012) ou encore les collectivités. Nous nous inscrivons dans la lignée de ces travaux en nous questionnant sur la capacité d'organisations *a priori* non-HRO, comme les ferries, à être fiable et faire face aux différents aléas. Tout comme les porte-avions de l'armée américaine (Weick & Sutcliffe, 2007) ou les frégates françaises (Saglio, 2001), les rouliers sont conçus pour résister à des défaillances importantes : « *il lui faut rester « fiable » le plus longtemps possible, alors même que son environnement, voire ses ressources internes de fonctionnement, sont fortement dégradées* » (Saglio, 2001, p. 161).

⁴⁷ Nous utiliserons l'abréviation américaine HRO, pour *High Reliability Organization*. « *Selon Laporte, le terme de High Reliability Organizations ne veut pas dire « hautement fiable » mais « à haute fiabilité »* (Bourrier, 2001, p. 30).

Ce chapitre a pour objectif de présenter le cadre théorique dans lequel nous inscrivons notre réflexion. Dans la première section, nous reviendrons sur la notion de fiabilité organisationnelle et présenterons les grandes caractéristiques des organisations à haute fiabilité (1), autorisant alors deux approches de la fiabilité (2). Nous poursuivrons notre questionnement et nous verrons que la littérature nous permet d'envisager le ferry comme une organisation à haute fiabilité, tout en ayant conscience des limites des HRO (3). La dernière section nous rappellera que la fiabilité n'est pas seulement déterminée par des dispositifs organisationnels ou techniques, l'homme a une importance particulière dans la construction et le maintien de cette dernière (4).

1. LA FIABILITE ORGANISATIONNELLE

Si aujourd'hui considérer que l'organisation joue un rôle important dans la fiabilité des industries à risque et que c'est un « *objectif prioritaire* » (Journé, 2009), cela n'a toujours pas été aussi évident (Bourrier, 2001; Journé, 2009). Longtemps, la fiabilité se résumait à une histoire de technique ou d'homme. Elle était pensée par des ingénieurs pour d'autres ingénieurs. Ainsi l'organisation a été mise en dehors des réflexions, elle était « *impensée* » (Journé, 2009). Il faudra attendre les années 90 pour que des chercheurs, du groupe *High Reliability Organizations Project* de l'université de Berkeley (Bourrier, 2001), mettent en avant les contributions positives de l'organisation en matière de fiabilité (Journé, 2009). C'est ce que nous vous proposons de développer, mais avant, revenons sur la notion même de fiabilité.

La notion de fiabilité apparaît rapidement dans les travaux faisant suite à des accidents majeurs, et en particuliers ceux de Three Miles Island (TMI), en 1979, aux Etats Unis et Bhopal en Inde, en 1984 (Taphanel, 2012). Depuis ces évènements tragiques et marquants, il y a eu de nombreux écrits traitant de cette notion. Pour la suite, nous retiendrons que la fiabilité organisationnelle « *concerne l'étude des conditions organisationnelles permettant à un système organisé complexe de maintenir des niveaux de fiabilité compatibles à la fois avec les exigences de sécurité et les exigences économiques* » (Bourrier, 2001, p. 12). Bourrier précise que la fiabilité ne concerne pas que les sciences de gestion, c'est une préoccupation pluridisciplinaire qui passe par l'analyse de ressources et « *d'objets aussi divers que les processus de décision, les sources de redondances organisationnelles et leurs implications, les structures formelles et informelles des organisations, l'allocation des moyens, la distribution des rôles et du pouvoir, le traitement des erreurs et des non-conformités, la planification des opérations, la conception, validation et modification des procédures, le choix des solutions techniques, la formation des personnels, l'institutionnalisation des procédures de retour d'expérience, les rituels de socialisation ou encore la constitution des mémoires collectives* » (Bourrier, 2001, p. 12). Cette précision est importante, elle permet d'appréhender la complexité de la fiabilité et le fait que toutes ces dimensions seront à prendre en compte si le navire tend à devenir une organisation à haute fiabilité.

1.1 Emergence du concept d'organisation à haute fiabilité

1.1.1 *Petit historique de la théorie des organisations de haute fiabilité*

La théorie des organisations à haute fiabilité a été développée par un groupe de chercheurs de l'Université de Californie à Berkeley dès 1984 (Rochlin, 2001; Sutcliffe, 2011). A l'origine, l'équipe pluridisciplinaire⁴⁸ souhaitait « *rompre avec la tradition qui consistait à analyser les accidents, pour examiner les organisations qui réussissent à gérer des opérations complexes dans un environnement dangereux* » (Vidal, 2011, p. 79). Bon nombre d'études s'attachaient à mettre en lumière la face sombre des organisations, entre impuissance et déviance (Perrow, 1984; Reason, 1993; Vaughan, 1997). Les membres de ce nouveau groupe avaient tous le même questionnement : comment des organisations avec un fort potentiel catastrophique, où la moindre défaillance pouvait être la dernière et provoquer des dégâts très importants, étaient celles qui connaissent le moins d'accident ? (Roux-Dufort, 2000) Si l'accident est normal (Perrow, 1984), pourquoi n'y-a-t-il pas plus de catastrophe ? (Journé, 2009)

Les chercheurs ont investi plusieurs terrains de natures très différentes, tels qu'un porte avion nucléaire, des tours de contrôle de trafic aérien ou des centrales nucléaires (Journé, 2009). Bien que ces terrains d'études soient divers, ces organisations présentent des similarités. En effet, la situation peut paraître surprenante : ces organisations possèdent la capacité d'assurer la gestion de technologies complexes « *sans erreur et ceci de façon constante et régulière* » (Roux-Dufort, 2000, p. 8) et, plus étonnant, leurs performances en matière de sécurité sont « *bien supérieures à ce que pouvait suggérer la littérature* » (Rochlin, 2001, p. 41). Ces travaux contrastent avec ceux de Perrow, qui adopte un regard plutôt pessimiste avec un certain déterminisme technologique (Perrow, 1984). Au contraire, les chercheurs du groupe Berkeley ont une vision plus optimiste en ce qui concerne le rôle de l'organisation, en montrant qu'elles « *peuvent fonctionner en toute sécurité, malgré les dangers des systèmes complexes*⁴⁹ » (Sutcliffe, 2011, p. 134). Sagan le résume ainsi : « *La littérature scientifique à propos des organisations complexes est vaste et diversifiée, mais deux grandes écoles de*

⁴⁸ Les chercheurs composant le groupe de recherche appartenaient à des disciplines différentes : psychologie (Roberts), sciences politiques (Laporte et Schulman) ou encore sciences et techniques (Rochlin) (Rochlin, 2001).

⁴⁹ « *High-hazard organisations can function safely, despite the hazards of complex systems* » (Sutcliffe, 2011, p. 134)

pensée existent sur cette problématique spécifique. Le premier point de vue optimiste est ce que j'appellerai la « théorie de la haute fiabilité », dont les promoteurs soutiennent que des opérations extrêmement sûres sont possibles, même avec des technologies extrêmement dangereuses, si l'organisation et la gestion technique suivent. La seconde école, que j'appellerai « la théorie des accidents normaux », présente une vision beaucoup plus pessimiste : les accidents graves au sein de systèmes d'une forte complexité technologique sont inévitables⁵⁰ » (Sagan, 1993, p. 13).

En conclusion, la théorie des organisations à haute fiabilité est un des deux courants majeurs - l'autre étant la théorie de l'accident normal - qui s'intéresse à la fiabilité organisationnelle des industries à très haut risque (Sutcliffe, 2011), ce qui en fait une théorie connue même en dehors des universitaires (Hopkins, 2014) et pas seulement réservée aux spécialistes (Journé, 2009). Mais, qu'est-ce qu'une HRO ?

1.1.2 Définitions des HRO

Définir une HRO n'est pas aisé (Hopkins, 2014) et présente un défi (Sutcliffe, 2011). Dans un premier temps, Roberts propose une question permettant d'identifier ces organisations : *« Combien de fois cette organisation aurait-elle pu commettre des erreurs ayant des conséquences dramatiques ? Si la réponse est « des milliers de fois » alors nous pouvons considérer que cette organisation est hautement fiable⁵¹ »* (Roberts, 1990, p. 160). Cette question permet d'éliminer certaines organisations mais elle n'est pas assez restrictive. Roberts apporte quelques précisions : il s'agit *« d'organisations hautement fiable dotées de technologies complexes interdépendantes où le potentiel de risque est extrêmement élevé et où*

⁵⁰ *« The scholarly literature about complex organizations is large and diverse, but two general competing schools of thought on this specific issue exist. The first is the optimistic view of what I will call 'high reliability theory,' whose proponents argue that extremely safe operations are possible, even with extremely hazardous technologies, if appropriate organizational design and management techniques are followed. The second school, what I will call 'normal accidents theory,' presents a much more pessimistic prediction: serious accidents with complex high technology systems are inevitable»* (Sagan, 1993, p. 13)

⁵¹ *« How many times could this organization have failed resulting in catastrophic consequences that it did not? If the answer is on the order of tens of thousands of times, the organization is high reliability»* (Roberts, 1990, p. 160).

*les erreurs arrivent très rarement*⁵²» (Roberts, 1990, p. 160). Mais s'attacher uniquement au taux d'erreurs n'est pas suffisant car cela peut s'appliquer à toutes les organisations (Sutcliffe, 2011). Pour compléter, nous pouvons ajouter les précisions de Journé : « *de telles organisations sont caractérisées par un très haut degré de mindfulness, c'est-à-dire un très haut degré d'attention et de vigilance portée aux problèmes potentiels ou avérés qui pourraient affecter le fonctionnement de l'organisation et déboucher sur un accident* » (Journé, 2009, p. 379). Nous pouvons également ajouter que ces organisations évoluent dans un environnement qui change constamment (Leveson, et al., 2009). Cependant, ces définitions ne sont pas assez restrictives et trop imprécises pour nous permettre d'identifier les HRO et de les distinguer des non-HRO (Hopkins, 2014).

Les différentes relations de l'équipe de Berkeley leur ont permis d'accéder aux trois premiers terrains d'étude. Le choix ne s'est pas fait selon des critères purement scientifiques (Rochlin, 2001) : « *bien que le processus de sélection était loin d'être «objectif» ... l'occasion était irrésistible*⁵³ » (Mannarelli, et al., 1996, p. 84). Ils ont abordés ces terrains sans véritablement savoir ce qu'ils allaient en retirer et c'est quelque temps après le début des investigations que les chercheurs ont proposé le concept de HRO (Hopkins, 2014). Ils ont ensuite tenté de le définir puis ils ont admis qu' « *aucune mesure vraiment objective n'est possible*⁵⁴ » (Rochlin, 1993, p. 17) pour savoir si une organisation est une HRO ou non.

Les auteurs de la théorie des organisations à haute fiabilité ont admis, par la suite, que les termes étaient peut-être mal choisis, pour deux raisons (Rochlin, 1993). Premièrement, il s'agit d'une expression « *statique alors qu'il s'agit d'un ensemble fondamentalement dynamique de propriétés, activités et réponses* » (Sutcliffe, 2011, p. 134). Les HRO requiert la perfection, tout en sachant qu'elle n'est pas atteignable. L'objectif de ces organisations, selon Sutcliffe, est d'améliorer encore et encore leur fiabilité, en intervenant afin d'éviter les erreurs ou, le cas échéant, pour la rattraper (Sutcliffe, 2011). Pour Schulman, la sécurité est un concept illusoire. Selon lui, il n'existe pas d'organisation sécuritaire car les performances sécurité

⁵² « *The organizations are typically technologically complex, their technologies are highly interdependent, they have high damage potential, and errors happen relatively rarely* » (Roberts, 1990, p. 160).

⁵³ « *Although the selection process was far from "objective...the opportunity was not resistible* » (Mannarelli, et al., 1996, p. 84).

⁵⁴ « *No truly objective measure is possible* » (Rochlin, 1993, p. 17).

du passé ne peuvent pas déterminer la sécurité future de l'organisation (Schulman, 2004). Ainsi, il faut plutôt comprendre les HRO comme des entités qui recherchent la fiabilité plutôt qu'entité qui ont atteint la fiabilité (Rochlin, 1993), et cette précision, essentielle, est souvent négligée (Sutcliffe, 2011). Ainsi, il est plus adapté « *de penser la haute fiabilité comme un processus dynamique de l'organisation plutôt que d'être une HRO*⁵⁵ » (Sutcliffe, 2011, p. 135).

Deuxièmement, l'expression *organisation à haute fiabilité* peut sous-entendre que l'évaluation de celle-ci « *est basée sur un certain standard absolu, et statique, de leur performance plutôt que l'évaluation relative de la gestion dynamique d'une technologie difficile et exigeante dans un contexte social et politique critique et impitoyable*⁵⁶ » (Rochlin, 1993, p. 12). Cela signifie que ces organisations ne se distinguent pas seulement pour leur faible taux d'accident mais également pour leur capacité à gérer des technologies par nature à risque par un contrôle organisationnel, tant sur le danger même que sur la probabilité d'occurrence (Rochlin, 1993). En conséquence, par abus de langage et par simplification, la haute fiabilité en est venue à signifier que de très grands dangers et une grande performance peuvent coexister, alors qu'il s'agit d'organisations performantes dans des environnements très difficile et nécessitant de beaucoup d'efforts pour maintenir ce niveau (Baker, et al., 2006; Vogus, et al., 2010).

1.2 Caractérisation des organisations de haute fiabilité

Au-delà du débat sur les choix des termes et leurs sous-entendus, il apparaît qu'il n'y a pas de définition précise pour les organisations de haute fiabilité. Ainsi, de nombreux systèmes peuvent être considérés comme tels, à l'instar des navires à passagers. En effet, les ferries, pétroliers ou encore chimiquiers, tous nécessitant des technologies complexes et interdépendantes pour fonctionner, évoluent dans des environnements dynamiques et hostiles et connaissent pourtant un très faible taux d'accidents ou naufrages. Mais les navires sont-ils

⁵⁵ « *To think about high reliability as a dynamic process of organizing rather than one of being an HRO* » (Sutcliffe, 2011, p. 135).

⁵⁶ « *Our evaluation is based on some absolute, and static, standard of performance rather than on a relative evaluation of the dynamic management of a difficult and demanding technology in a critical and unforgiving social and political environment* » (Rochlin, 1993, p. 12).

pour autant des organisations à haute fiabilité ? À ce stade, répondre à cette question paraît prématuré. Bourrier estime qu' « un modèle d'organisation « hautement fiable » n'existe pas » (Bourrier, 2001, p. 29). Néanmoins, nous pouvons dégager un certain nombre de principes communs de ces organisations (Weick & Sutcliffe, 2007; Journé, 2009; Sutcliffe, 2011; Hopkins, 2014).

1.2.1 Les principes des HRO

Il ressort cinq principes fondamentaux de la littérature, que nous explicitons ci-dessous.

- « *Les HRO sont préoccupées par les erreurs*⁵⁷ » (Sutcliffe, 2011, p. 139)

Les erreurs et les défaillances, même les plus minimes, sont prises au sérieux et font l'objet d'une attention particulière car elles peuvent être annonciatrices d'accident plus important (Schulman, 2004; Journé, 2001). Les personnes recherchent activement les signaux faibles et les défaillances, cette posture permet d' « éviter l'orgueil ou l'arrogance liée à l'optimisme⁵⁸ » (Sutcliffe, 2011, p. 139). Des systèmes d'information, comme les radars ou des capteurs, peuvent aider les opérations dans la détection et les prévenir immédiatement en cas de dérive. Avec ces dispositifs, il est alors possible de retracer l'histoire de la défaillance (Journé, 2009). Recréer cette situation permet aux opérateurs d'en savoir un peu plus sur leur système et, surtout, ce qui peut interrompre son bon fonctionnement (Carroll, 1998). Les conditions qui ont favorisé sa survenue seront analysées et s'intégreront dans un processus d'apprentissage (Journé, 2009). Les HRO sont également dans un processus d'amélioration continue. Leur crainte est de ne plus s'améliorer et ce qui a été obtenu pourrait rapidement s'éroder et remettre en cause la fiabilité (Roberts, et al., 2005).

⁵⁷ « *HROs are preoccupied with failure* » (Sutcliffe, 2011, p. 139)

⁵⁸ « *To avoid hubris, or the arrogance of optimism* » (Sutcliffe, 2011, p. 139).

- « Les HRO évitent la simplification des interprétations⁵⁹ » (Sutcliffe, 2011, p. 140)

Les HRO sont encouragées à « reconnaître la complexité et résister à la tentation de vouloir simplifier les choses pour mieux les gérer. Les organisations à haute fiabilité opèrent sur des systèmes techniques très complexes qui surprennent régulièrement les personnes chargées de leur exploitation » (Journé, 2009, p. 379). La représentation mentale de cette complexité est donc différente selon les individus et le management doit rechercher les points de vue divergents (Schulman, 1993). La simplification est un piège pour interpréter la véritable situation en cours, elle donne aux opérateurs un faux sentiment de maîtrise. Pour éviter cet écueil, « les personnes sont formées à faire moins d'hypothèses mais d'apporter plus de perspectives aux enjeux, problèmes et décisions⁶⁰ » (Sutcliffe, 2011, p. 140). Ces systèmes techniques sont trop complexes pour qu'un seul individu puisse le comprendre. Une équipe composée de plusieurs personnes avec des connaissances différentes – par exemple une équipe constituée du commandant, du chef mécanicien, du second capitaine, de l'officier radio et de l'infirmier – est le seul moyen pour appréhender cette complexité dans son ensemble (Sutcliffe, 2011).

- « Les HRO sont sensibles aux opérations courantes⁶¹ » (Sutcliffe, 2011, p. 140)

Être attentif aux opérations quotidiennes et courante permet d'imager la situation actuelle de manière précise avec l'aide des systèmes d'information qui donnent des indications en temps réel (Sutcliffe, 2011). Cette image, aussi appelée « conscience situationnelle⁶² » (Weick, et al., 1999), permet de détecter les événements imprévus (Journé, 2009), comme l'arrivée d'une tempête ou la surchauffe d'un moteur, et de faire des ajustements (Sutcliffe, 2011), en adaptant sa route et en ralentissant par exemple. Ces ajustements permettent d'éviter que les erreurs ou défaillances ne débouchent sur une crise plus importante et de maintenir la performance globale de l'entreprise (Journé, 2009). Reason a montré que de nombreux événements inattendus et indésirables ont pour origine des défaillances latentes (Reason,

⁵⁹ «HROs avoid simplifying interpretations » (Sutcliffe, 2011, p. 140).

⁶⁰ «People in HROs are socialized to make fewer assumptions and to bring more perspectives to bear on issues, problems and decisions » (Sutcliffe, 2011, p. 140).

⁶¹ «HROs are sensitive to current operations » (Sutcliffe, 2011, p. 140).

⁶² « Situational awareness » (Weick, et al., 1999). Nous développons ces aspects dans la partie 4 de ce chapitre, page 131.

1993). L'attention particulière aux opérations courantes peut permettre de révéler ces défaillances latentes mais pour cela il est nécessaire « *de faire un effort de réflexivité (se connaître soi-même) et de reconnaissance et de valorisation des activités quotidiennes des personnels de premier niveau dans l'atteinte d'un haut niveau de fiabilité* » (Journé, 2009, p. 379).

- **« Les HRO cultivent la résilience⁶³ » (Sutcliffe, 2011, p. 140)**

L'engagement dans la résilience⁶⁴ passe par le développement des capacités de détection (Journé, 2009) mais également par les capacités d'improvisation et d'apprentissage (Sutcliffe, 2011). Les HRO améliorent leur anticipation par la création et la modification des plans ou des procédures suite aux différents retours d'expérience. Cependant, nous convenons qu'il n'est pas possible d'anticiper toutes les situations, il est donc nécessaire de donner aux individus les moyens pour faire face aux situations imprévues (Weick, et al., 1999) et en admettant que « *les erreurs font partie du fonctionnement normal de ces organisations* » (Journé, 2009, p. 380). La résilience se construit dans le quotidien et elle est le résultat de la formation, de l'apprentissage mais également des « *réseaux qui permettent de réunir rapidement l'expertise pour gérer les événements imprévus⁶⁵* » (Sutcliffe, 2011, p. 140).

- **« Les HRO encouragent les structures de décisions souples⁶⁶ » (Sutcliffe, 2011, p. 140)**

Dès qu'une situation imprévue et problématique survient, le preneur de décision n'est pas forcément celui qui a la plus haute position hiérarchique mais celui qui possède l'expertise nécessaire (Journé, 2009). Il est donc nécessaire d'avoir un processus de décision flexible : « *l'unicité couplée à la nécessité de jugements précis mène à des décisions qui consistent à trouver l'expert et qui migrent dans l'organisation. Les décisions migrent autour de ces organisations à la recherche d'une personne qui a la connaissance précise de l'évènement. Cette personne peut être quelqu'un qui a une longue expérience sur le porte-avion ou dans ce*

⁶³ «*HROs cultivate resilience* » (Sutcliffe, 2011, p. 140).

⁶⁴ « *La résilience est souvent définie comme l'habilité à poursuivre les opérations ou à revenir à un état stable après une défaillance ou un accident majeur.* » (Leveson, et al., 2006, p. 95).

⁶⁵ «*Networks that allow for rapid pooling of expertise to handle unanticipated events* » (Sutcliffe, 2011, p. 140).

⁶⁶ «*HROs encourage flexible decision structures* » (Sutcliffe, 2011, p. 140).

travail spécifique⁶⁷ » (Roberts, et al., 1994, p. 622). Cette idée est résumée dans la figure suivante.

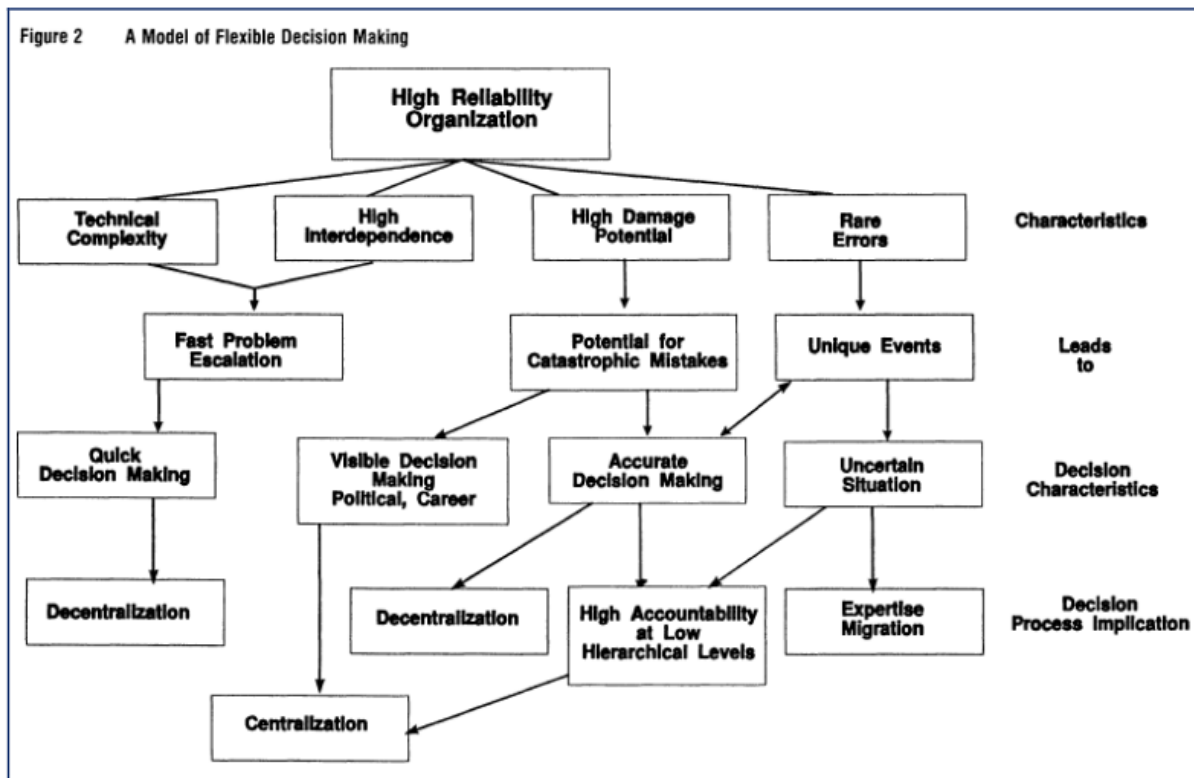


Figure 17: La flexibilité des décisions (Roberts, et al., 1994)

Ces cinq principes sont résumés dans le tableau suivant.

⁶⁷ «Uniqueness coupled with the need for accurate decisions leads to decisions which search for the expert and migrate around the organization. The decisions migrate around these organizations in search of a person who has specific knowledge of the event. This person may be someone who has a longer tenure on the carrier or in the specific job» (Roberts, et al., 1994, p. 622).

Tableau 9 : Les caractéristiques des HRO (Roberts, et al., 1994)

Principe	Explication	Exemple pratique
Attention portée aux erreurs	Fonctionner avec une vigilance importante face à la possibilité de survenue d'un événement imprévu qui pourrait compromettre la sécurité en adoptant analyses et discussion proactive et préventive.	L'officier mécanicien, pendant son quart à la salle des machines, surveille les capteurs de température et pression des moteurs.
Réticence à simplifier les interprétations	Remettre en cause les hypothèses et les idées reçues pour créer une image la plus complète et la plus nuancée possible de la situation actuelle.	Les personnes cherchent d'autres perspectives et sont encouragées à exprimer des opinions différentes. Elles doivent se sentir libres de soulever les problèmes et les questions difficiles.
Sensibilité à l'exploitation courante	Privilégier une interaction continue et un partage d'informations pour créer une vue d'ensemble des situations en cours, afin que les ajustements puissent être faits pour empêcher l'accumulation d'erreurs	L'officier et le matelot de quart interagissent pour construire une image claire et commune de ce qui se passe sur l'eau ici et maintenant. Les personnes ont une bonne représentation des talents et compétences de chacun. Les personnes ont accès à aux ressources nécessaire dès qu'une situation problématique survient.
Engagement dans la résilience	Développer les capacités à faire face à, à contenir et rebondir après des défaillances avant qu'elles s'aggravent et qu'elles causent des dommages plus sérieux.	Les individus échangent sur leur mésaventure, comment ils ont réagi et ce qu'ils ont appris de cette expérience. Les personnes sont en permanence dans la recherche de l'amélioration de leurs compétences, pour développer de nouvelles réponses en cas de défaillances.

<p>Prima accordé à l'expertise</p>	<p>Lors d'une situation de crise ou d'un problème important, la prise de décisions migre vers la personne qui a le plus d'expertise avec ce problème, quel que soit son autorité ou rang hiérarchique.</p>	<p>Les opérateurs sont conscients de leurs propres compétences et connaissances ainsi que celles de leurs collègues et, quand le problème survient, ils savent qui contacter.</p> <p>Quand une expertise survient, les personnes mettent rapidement en commun leur expertise pour tenter de résoudre le problème.</p>
---	--	---

À ces cinq principes, Journé en ajoute un sixième : « *la priorité accordée aux questions de sécurité et sûreté, à tous les niveaux de la conception et de l'exploitation* » (Journé, 2009, p. 379). Cette priorité passe par un engagement important de la direction, permettant d'établir clairement les objectifs poursuivis par l'organisation.

1.2.2 Facteurs organisationnels et efforts managériaux

À partir des travaux de Rochlin, basés sur des observations menées à bord d'un porte-avion américain (Rochlin, 1996), Bourrier souligne l'importance de cinq facteurs organisationnels (Bourrier, 1999) « *expliquant l'extraordinaire sécurité et fiabilité de ce type d'organisation* » (Gaultier Le Bris, 2014, p. 46) :

- Le premier facteur consiste en la redondance des canaux de décision. Weick a identifié différents réseaux de relations (Weick, 1993) pouvant prendre trois formes (Laporte & Consolini, 1991). Les relations formelles, lors du fonctionnement normal et routinier, correspondent à la première forme, elles sont alors liées à l'affectation de chacun (Gaultier Le Bris, 2014). Lorsque que l'environnement commence à être perturbé, avec des demandes accrues ou des opérations délicates, un réseau informel se met en place, il s'agit alors de la seconde forme (Bourrier, 1999). La troisième forme correspond aux situations d'urgence, où « *chacun obéit à un scénario prédéfini dans lequel chacun doit jouer une partition redéfinie rigoureusement* » (Gaultier Le Bris, 2014, p. 46) ;

- Le deuxième facteur est la redondance du contrôle entre les acteurs. Il est important que plusieurs personnes, possédant des connaissances différentes, suivent la même séquence tout en comparant leurs interprétations (Gaultier Le Bris, 2014) ;
- Les exercices et les entraînements constituent le troisième facteur organisationnel, en répétant différents scénarii d'incidents. Roberts incite les organisations à faire des rotations de personnel lors de ces simulations afin d'éviter une certaine routine (Roberts, 1990) qui peut s'installer quand on connaît son rôle parfaitement et depuis des années ;
- Le quatrième facteur est la hiérarchisation, sans ambiguïté, des objectifs de l'organisation (Laporte & Consolini, 1991) ;
- Le dernier facteur correspond à la traduction opérationnelle du dernier principe et « *consiste en la coprésence d'une centralisation du pouvoir de décision au niveau stratégique et d'une décentralisation de ce pouvoir de décisions aux niveaux opérationnels quand les circonstances l'imposent* » (Gaultier Le Bris, 2014, p. 47).

Ces cinq facteurs sont importants pour l'établissement et le maintien d'une culture de fiabilité au sein de systèmes flexibles, tout en restant hiérarchiques, tels que les HRO (Gaultier Le Bris, 2014). Par ailleurs, pour Laporte, la culture de sécurité est le résultat d'une équation pouvant paraître difficile à résoudre : il s'agit de faire concilier la complexité technologique de ces systèmes avec les capacités et limites des opérateurs (Laporte, 1996). En ce sens, Journé souligne les efforts managériaux à faire permettant de mettre les opérateurs dans les meilleures dispositions possibles :

- « *Susciter la pluralité des points de vue afin de prendre en charge la complexité des situations qui se présentent* » (Journé, 2009, p. 380). Il est important, pour inciter au débat, d'établir un climat de confiance en laissant une autonomie, de jugement notamment, aux individus ;
- « *Responsabiliser les acteurs, pour créer une obligation à « faire-face », donc à construire un point de vue personnel sur la situation* » (Journé, 2009, p. 380). En lien avec le premier effort managérial, au-delà de l'autonomie, il faut reconnaître la légitimité de tous les individus, qu'ils soient opérateurs, responsables d'équipe ou directeurs. En effet, lorsque la situation l'exige, il faut qu'ils puissent s'affranchir du cadre de l'organisation prévue « *pour aller convoquer les ressources jugées*

pertinentes afin de construire le sens des situations problématiques qui se présentent (dans une logique de réseau) » (Journé, 2009, p. 380) ;

- « *Mettre à la disposition des acteurs des dispositifs de confrontation des interprétations* » (Journé, 2009, p. 380). À l'instar des salles de commande des centrales nucléaires, les passerelles à bord des navires, lieu de passage des hommes mais aussi de l'information, sont des lieux stratégiques. Ce sont les endroits de discussion et de prise de décision ;
- « *Définir un mode de régulation des discussions autour du problème selon le principe du meilleur argument et non sur la position hiérarchique* » (Journé, 2009, p. 380). Au sein des organisations à haute fiabilité, l'autorité s'efface devant l'expertise lorsque la situation l'impose. Cependant, la décision revient au responsable hiérarchique dès lors qu'un désaccord persiste ;
- « *Stimuler et entretenir la réflexivité de l'organisation en créant des occasions de remettre en cause les interprétations en cours* » (Journé, 2009, p. 380). Les réunions, les groupes de travail ou encore les échanges lors de la relève entre deux équipages permettent la stimulation et l'entretien de la réflexivité.

La communication est déterminante, elle occupe une place centrale lorsqu'une défaillance survient. Les échanges entre les personnes permettent de donner du sens à la situation, appelé activité de *sensemaking* par Weick (Weick, 1995), en vue de la compréhension et de la résolution du problème. Le rôle du management est donc primordial, il doit réguler les interactions sociales tout en mettant à disposition des différents acteurs les ressources nécessaires pour mener à bien leur mission (Journé, 2009).

Nous avons pu voir que la littérature met en évidence, à partir d'organisations identifiées comme à haute fiabilité, cinq principes fondamentaux. Ces principes peuvent être retrouvés à des degrés divers à bord des navires, mais cela ne signifie pas pour autant qu'ils peuvent être considérés comme des HRO. Une analyse plus fine a permis d'identifier des facteurs organisationnels et des efforts managériaux nécessaires à mettre en place pour le maintien de cette fiabilité. Deux approches distinctes de la fiabilité permettent la mise en place de ces préceptes.

2. ANTICIPATION ET RESILIENCE : DEUX APPROCHES DE LA FIABILITE

Le titre de l'ouvrage de Weick et Sutcliffe, *Managing the unexpected*⁶⁸, met des mots sur la situation difficile dans laquelle se trouvent les organisations, tant ces termes sont diamétralement opposés. Pour répondre au mieux à ce dilemme, deux approches très différentes de la fiabilité, en termes de conception et d'exploitation, peuvent être envisagées : mécaniste et organique (Burns & Stalker, 1994; Journé, 2009). En quelques mots, « *la première renvoie à la capacité à reproduire à l'identique une performance donnée [...]. La seconde définit la fiabilité comme la somme des accidents qui ne se sont pas produits en dépit du potentiel d'accident extrêmement élevé de la technologie considérée et des multiples situations imprévues auxquelles il a fallu faire face* » (Journé, 2009, p. 372). Ces deux approches nécessitent deux visions du management bien distinctes mais qui peuvent coexister au sein de la même entreprise. C'est le cas par exemple dans une compagnie maritime, où la terre cherche une uniformisation maximum, des procédures et des pratiques de l'équipage, alors que le bord doit faire face à de nombreuses situations parfois inconnues. Ainsi, au-delà de ces systèmes de managements, opposés à première vue, la question de leur articulation se pose (Journé, 2009) avec l'objectif de ne pas mettre en difficulté le navire lors de son expédition maritime. Il convient de présenter ces deux approches.

2.1 Approche mécaniste

Dans un environnement stable et sans surprise (Burns & Stalker, 1994), l'approche mécaniste de la fiabilité est basée sur les capacités de prévision et de contrôle de tous les problèmes susceptibles d'intervenir (Journé, 2009). Ce modèle correspond à « *la posture de l'ingénieur* » (Vidal, 2011, p. 61), c'est-à-dire que « *son ambition est de développer, dès la phase de conception des installations techniques et de l'organisation qui les exploitera, des scénarios, des procédures et des parades techniques susceptibles de couvrir toutes les défaillances potentielles du système* » (Journé, 2009, p. 372). Pour concevoir et dimensionner les infrastructures ainsi que les lignes de défenses à mettre en place pour se prémunir des

⁶⁸ Gérer l'inattendu.

problèmes et défaillances susceptibles de se produire, la méthode AMDEC⁶⁹ peut être utilisée (Bironneau, et al., 2010). Cette méthode, lourde à mettre en place mais très complète, est utile pour définir les stratégies de maintenance (Journé, 2009) ou la mise en place de barrières pour réduire ou bloquer les conséquences négatives de défaillances ou problèmes (alarmes, équipement de protection, confinement, supervision...) (Vidal, 2011).

Une attention particulière est portée aux procédures aussi bien dans leur rédaction que leur exhaustivité (Burns & Stalker, 1994). Elles doivent prendre en compte le fonctionnement normal, dégradé ou en cas de gestion de crise (Sutcliffe, 2011). Le respect des procédures permet la fiabilité de l'organisation et *« tout écart peut être perçu comme une remise en cause de la fiabilité de l'organisation »* (Journé, 2009, p. 373). La formation du personnel est un des axes prioritaires de ces structures, elles permettent d'informer les personnes sur les procédures et leurs responsabilités vis-à-vis du respect de celles-ci. L'approche mécaniste repose sur le respect de la hiérarchie et la centralisation des prises de décision.

Pour résumer, avec cette approche, *« la fiabilité serait le résultat de performances certaines, sûres et prédictibles. Toutes les conditions du système seraient pleinement spécifiées et anticipées. Appelez cette approche le « modèle anticipateur » de la fiabilité – une approche pour laquelle la fiabilité est l'invariance. Dans cette perspective, une organisation se doit de déterminer ses fonctions, ou au moins tenter de les déterminer de manière complète et univoque. La performance « correcte » des tâches une fois spécifiée, doit être « verrouillée » une fois pour toute grâce à des procédures formelles, appliquées sans déviance. Une chaîne de commandement unifiée garantit alors une action rapide et la préservation du modèle « parfait⁷⁰ »* (Schulman, 1993, p. 368).

⁶⁹ La méthode AMDEC est l'Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité. C'est un outil utilisé dans le cadre de la sûreté de fonctionnement (Meyrieux, et al., 2012).

⁷⁰ *« Reliability would stem from a constant, certain, predictable set of performances. All system conditions would be fully specified and anticipated. Term this the “anticipatory model” of reliability – an approach that equates reliability to invariance. Here an organization ought to determine its functions, or at least strive to determine them, unambiguously and completely. Once “correct” job performance is specified, it should be “locked in” once and for all through formal procedures, unvaryingly applied. A unified chain of command guarantees swift action and preserves the “perfect” model »* (Schulman, 1993, p. 368).

Néanmoins, cette approche n'est pas parfaite et comporte plusieurs limites. Ces structures étant complexes, il y a un foisonnement de procédures et règles, pouvant parfois être contradictoires entre-elles. Une des dérives est que la « règle devienne une fin en soi » (Journé, 2009, p. 373) et qu'elle soit appliquée sans prise de recul, et sans se préoccuper du sens de celle-ci, par les opérateurs, dans la crainte d'une sanction en cas d'écart. Par ailleurs, ces organisations favorisent le développement d'une inaptitude à la réactivité face aux aléas, lorsque le personnel rencontre une situation nouvelle et non prévue par une procédure (Journé, 2009). Enfin, ce mode de management réduit les latitudes décisionnelles des opérateurs, ce qui peut être contradictoire avec une demande d'implication et empêche de valoriser la contribution de l'homme à la fiabilité.

2.2 Approche organique

Une seconde approche de la fiabilité est possible, notamment dans le cadre de systèmes évoluant dans un environnement dynamique et changeant (Burns & Stalker, 1994). Elle paraît plus adaptée pour les navires navigants au milieu des mers et océans. En effet, dans ce cas, « elle n'est plus synonyme d'invariance mais de résilience. Être réactif, plutôt que de tenter d'éliminer l'inattendu serait le garde-fou ultime d'une performance stable. En dépit de la connaissance et des procédures sophistiquées d'une organisation, sa technologie, serait considérée pour l'organisation, comme encore capable de surprises. Cette attente envers la possibilité de surprise ne serait pas seulement un état d'esprit, mais serait considérée comme une ressource organisationnelle importante. Dans le cadre de ce modèle de fiabilité, une organisation attacherait de l'importance à sa capacité de détection en temps réel, autant qu'à son aptitude à contrôler par anticipation⁷¹ » (Schulman, 1993, p. 368). L'approche organique de la fiabilité envisage le système de gestion de la sécurité comme notre système immunitaire, c'est-à-dire d'avoir la capacité de gérer l'inattendu dans un contexte inconnu et sans rompre (Journé, 2009). L'organisation doit être souple et dynamique afin de lui permettre

⁷¹ « Here reliability would be equated not with invariance but with resilience. Being responsive to, rather than trying to weed out, the unexpected would be the ultimate safeguard of stable performance. Despite the knowledge and elaborate procedures of an organization, its technology, it would be believed, is still capable of surprises. This expectation of surprise would not only be a state of mind, it would be recognized as an important organizational resource. Under this model or reliability, an organization would value its capacity for real-time discovery as much as its ability to control by anticipation » (Schulman, 1993, p. 368).

d'improviser puis d'apprendre des différents événements, dysfonctionnements ou défaillances pour mieux maîtriser l'avenir (Journé, 2009).

L'autonomie laissée aux individus permet aux personnes les plus proches de prendre les décisions grâce à « *la décentralisation du pouvoir de décision* » (Journé, 2009, p. 374). L'accent est mis sur la communication formelle et informelle (Journé, 2009), sur les ressources à la disposition des acteurs (Vidal, 2011) et sur leur responsabilisation (Journé, 2009). L'objectif n'est pas le respect absolu des procédures mais de donner du sens à ce qu'ils font (Sutcliffe, 2011). La priorité est le contrôle de la situation en toute circonstance et une attitude interrogative est encouragée. Pour encourager les opérateurs dans ce sens, les initiatives doivent être valorisées par des marques de reconnaissance (Journé, 2009).

Le retour d'expérience est très important, il permet d'apprendre de ce qui s'est passé pour ne plus reproduire les mêmes erreurs⁷² (Lagadec, 1994; Wybo, et al., 2001). Il permet d'enrichir les bases de données à partir d'évènement concernant la structure ou les concurrents et de mettre en évidence certains signaux qui pourraient être considérés comme faibles et non significatifs (Journé, 2009). Cette approche n'est pas dans une logique accusatoire, bien au contraire, il s'agit « *d'établir les conditions favorables à une expression libre et complète des personnels impliqués dans le problème* » (Journé, 2009, p. 374).

2.3 Deux approches convergentes ou divergentes ?

Nous venons de le voir, ces deux approches de la fiabilité correspondent à deux visions avec des caractéristiques propres à chacune, résumées par le tableau suivant.

⁷² Le retour d'expérience est développé dans le chapitre 4, page 279.

Tableau 10 : Approches mécaniste et approche organique de la fiabilité (Journé, 2009, p. 375)

Système de management de la sécurité	Système mécaniste	Système organique
Modèle de référence	Idéal bureaucratique	Système de défense immunitaire du corps humain
Stratégie de base	Anticipation	Résilience
Principes fondamentaux	Supprimer l'imprévu, l'ambiguïté et l'incertitude ; Dissocier la réflexion et l'action pour réduire l'action à la simple mise en œuvre de règles et de plans	Gérer l'imprévu (adaptation) dans un contexte d'ambiguïté et d'incertitude ; Associer la réflexion et l'action dans un processus de communication et de recherche du sens de la situation problématique
Processus d'apprentissage	Essai-sans-erreur ; Faire bien du premier coup	Essais-erreur, tâtonnement
Prise en charge de la sécurité	Centralisée	Décentralisée
Nature de la sécurité	La sécurité s'apparente à un stock établi lors de la conception. Ce potentiel initial doit résister aux dégradations subies lors de l'exploitation ; L'amélioration de la sécurité s'apparente à un exercice d'optimisation	La sécurité s'apparente à un processus. Elle est en perpétuel accomplissement : elle se joue et se construit dans l'exploitation quotidienne du système technique ; L'amélioration de la sécurité s'apparente à un processus de découverte
Phase clés dans l'obtention de la sécurité	La conception du système (défenses en profondeur, redondance technique, dispositif de sauvegarde, automatisation)	L'exploitation du système

<p>Place dévolue à l'homme</p>	<p>Le « facteur humain » est « le maillon faible de la sécurité. » Il faut donc supprimer toute initiative.</p>	<p>Les ressources humaines sont des facteurs de sécurité irremplaçables qui animent la stratégie de résilience</p>
<p>Outil de gestion de la sécurité lors de l'exploitation</p>	<p>Automatisme ; Plans, règles, procédures à appliquer strictement ; Logique de rationalisation bureaucratique</p>	<p>Expériences, savoirs formels et informels, explicites et tacites des équipes ; Capacité d'auto-organisation des équipes</p>

Ces deux visions de la fiabilité proposent deux systèmes de management de la sécurité très différents. En effet, il paraît difficile de faire cohabiter une logique d'anticipation et une logique de résilience au sein de la même structure alors que dans la pratique nous pouvons constater que ces deux approches coexistent à des degrés divers (Journé, 2009). Ces organisations ont la particularité de faire « *fonctionner en pratique ce qui ne marche pas en théorie*⁷³ » (Laporte & Consolini, 1991). Il apparaît également que ces approches sont toutes deux légitimes « *comment ne pas faire un effort d'anticipation pour réduire les imprévus ? Comment ne pas développer la résilience pour être capable de faire face à des situations imprévues ? Tout le problème est de trouver un point d'équilibre entre les deux et d'en garantir la pérennité sur le long terme* » (Journé, 2009, p. 376). Pour des organisations complexes, telles que des centrales nucléaires ou les navires, il y a un besoin évident de procédures pour le fonctionnement normal mais également lors de fonctionnements dégradés nécessitant de trouver une solution rapidement tout en donnant de fortes responsabilités aux opérateurs, avec un pouvoir de décision décentralisé (Journé, 2001). Les ferries illustrent cette situation paradoxale : le mode de fonctionnement, quasi militaire avec tout le respect de la hiérarchie que cela implique pour la prise de décision, est imaginé dès la conception du bateau. Le navire évolue dans un environnement dynamique, changeant et parfois hostile alors que l'impératif de sécurité, lui, ne varie pas, ce qui implique de devoir prendre des décisions très rapidement. Un plan de secours est prévu pour faire face à un grand nombre d'évènements de mer mais des situations inattendues peuvent survenir, d'autant plus que les navires investis ne transportent pas de marchandises inertes mais des passagers.

⁷³ Selon le titre de leur publication : « *Working in practice but not in Theory.* »

L'articulation entre le système mécaniste et le système organique est le grand défi des organisations à haute fiabilité, en surmontant les « paradoxes⁷⁴ qui pèsent sur toutes les industries à risques » (Journé, 2009, p. 376). Cette articulation est donc une phase critique et essentielle pour toute organisation tendant vers la haute fiabilité. Il apparaît essentiel que les compagnies doivent trouver le bon équilibre entre ces deux approches, en anticipant tous les problèmes susceptibles d'arriver tout en se dotant de capacités d'anticipation, de défense et d'adaptation⁷⁵.

⁷⁴ « Un paradoxe s'exprime concrètement par le besoin de faire ou de penser une chose et le contraire de cette chose » (Journé, 2009, p. 376).

⁷⁵ Au-delà de la fiabilité, l'articulation de ces deux approches est un facteur de performance globale de l'entreprise : « la clef de la performance a été appréhendé comme la capacité à réagir aux évènements et à les anticiper. Il n'est plus question de demander aux acteurs un comportement d'obéissance à des règles et de mise en œuvre de processus routinier. La créativité et l'innovation ordinaire sont devenues les maître mots » (Honoré, et al., 2010, p. 3).

3. NAVIRE ET HAUTE FIABILITE : EST-CE COMPATIBLE ?

Bien que l'organisation n'ait pas toujours été exempte de tout reproche (3.1), les éléments mentionnés dans la littérature (3.2) nous permettent d'envisager le navire comme une organisation qui tend à être à haute fiabilité. Dans ses premiers travaux, Weick a d'abord mis en évidence la performance des porte-avions en matière de fiabilité avant d'admettre qu'un bâtiment militaire pouvait être une HRO (Weick & Roberts, 1993). La théorie HRO peut également servir de cadre pour l'analyse d'accident, comme pour le naufrage du *Herald of Free Enterprise*, et permet de révéler la difficulté de l'articulation entre une approche mécaniste et organique (Roux-Dufort, 1999). Si les navires partagent de nombreuses caractéristiques avec les organisations à haute fiabilité, il s'avère que certains aspects non explorés par la théorie des HRO (3.3) peuvent s'avérer problématiques dans l'atteinte et le maintien de la haute fiabilité organisationnelle.

3.1 Quand l'organisation sombre

L'accident nucléaire de *Three Mile Island* (TMI) est devenu un événement emblématique en science de gestion : il est le point de départ de la désormais célèbre, et contestée, théorie de l'accident normal de Charles Perrow (Perrow, 1984). Ainsi, depuis plus de 30 ans, et la publication de l'ouvrage *Normal Accident* de Perrow, l'accident de TMI est utilisé comme une référence pour illustrer l'incapacité de l'organisation à maîtriser des technologies à haut risque (Journé, 2009). Tout a déjà été dit sur cet accident, nous avons choisi de détailler le naufrage de l'*Herald of Free Enterprise* (HFE), à partir des travaux de Rasmussen (1997) et Roux-Dufort (1999), tout aussi révélateur de l'impuissance de l'organisation mais avec un autre regard. Ils ont construit leurs analyses à partir d'une grille de lecture faisant ressortir les caractéristiques des organisations à haute fiabilité.

Le 6 mars 1987, le HFE chavire, faisant 193 victimes à moins de deux kilomètres du port. Pour beaucoup, il n'y a pas de doute : la cause est humaine. Suite à ce naufrage, la recherche du bouc émissaire a abouti à la suspension de deux officiers pour négligences humaines. Cet accident montre que des personnes ont fait des choix de manière indépendante (sur la conception du navire, la conception du port, la planification du trafic ou encore l'exploitation du navire) en ignorant comment leurs décisions pourraient interagir avec les décisions prises

par d'autres et conduire à l'accident du ferry (Leveson, et al., 2009). Ainsi, chaque décision locale peut être «correcte» dans le cadre restreint dans lequel elle a été prise, mais conduire à un accident lorsque les décisions indépendantes et les comportements organisationnels interagissent de façon dysfonctionnelle (flèches vers le haut dans la figure) (Rasmussen, 1997).

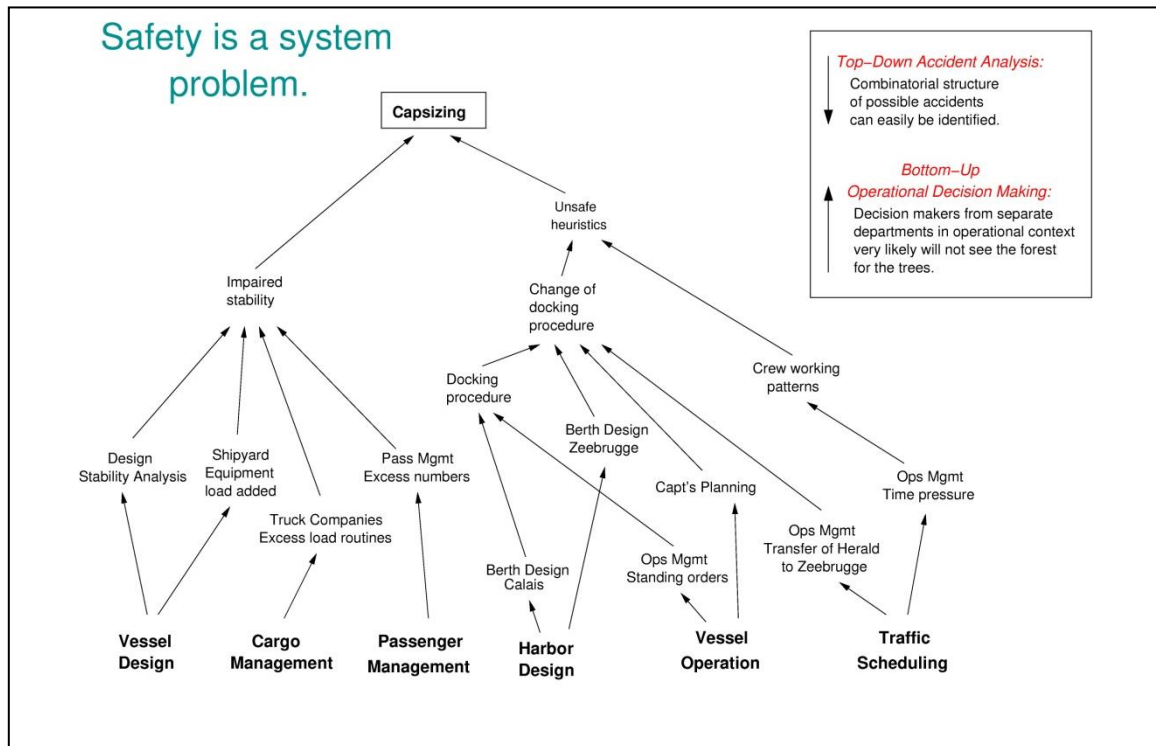


Figure 18: Les interactions complexes du HFE (de (Leveson, et al., 2009) adapté de (Rasmussen, 1997))

L'analyse de Roux-Dufort rejoint celle de Rasmussen et permet de mettre en avant des symptômes visibles ainsi qu'une réalité souterraine moins acceptable (Roux-Dufort, 1999):

- La concurrence est très forte (Rasmussen, 1997), pour maintenir sa position de leader la compagnie décide d'acquérir des navires roll-on/roll-off afin de réduire au maximum les temps d'embarquement et débarquement. Seulement, ces navires sont instables, le fond est plat et ils ne possèdent pas de « *compartimentages transversaux pour permettre aux véhicules de circuler d'un bout à l'autre du navire* » (Roux-Dufort, 1999, p. 92). Par ailleurs, afin d'être compétitif, la compagnie procède à une réduction d'effectif tout en intensifiant les rotations ;
- La réglementation britannique est considérée comme floue sur les questions de la fermeture des portes et sur les manières de communiquer à bord. La capacité

d'inspection remise en question, les affaires maritimes britanniques ont un nombre insuffisant d'inspecteurs

- Les capitaines alertent la compagnie sur le turn-over des officiers : une note d'un des capitaines souligne le manque d'homogénéité dans les pratiques de pilotage susceptibles de mettre à mal la sécurité du navire. Il y a eu 36 officiers de pont différents en l'espace de 16 mois ;
- L'armement déclare qu'il est préférable d'entretenir le flou sur le rôle des officiers sous prétexte de faciliter leur évolution ;
- Le matelot en charge de la fermeture des portes ne s'est pas réveillé, dans un contexte d'effectif réduit et de rotations intensifiées. Les portes d'embarquement restent donc grandes ouvertes lors du départ. Par ailleurs, aucun système n'empêche le départ si les portes ne sont pas fermées et aucune signalisation ou voyant ne permettent de connaître le statut des portes depuis la passerelle ;
- « *A la suite d'une réduction du nombre d'officiers de 4 à 3 sur le HFE, l'officier chargé de la vérification de la fermeture des portes doit, au même moment, se trouver sur le pont pour les manœuvres de départ* » (Roux-Dufort, 1999, p. 92) ;
- Le mode de communication choisi à bord est le mode « *négatif, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de communication si aucun problème n'est constaté* » (Roux-Dufort, 1999, p. 92) ;
- Pour pouvoir charger ou décharger au port de Zeebrugge, le ferry doit remplir ses ballasts pour se mettre au niveau du quai. Seulement, les ballasts n'ont pas été vidés, ils sont donc Ballasts pleins au départ, ce qui enfonce le navire dans l'eau ;
- La panique s'installe rapidement à bord : aucune consigne de sécurité reçue par les passagers et le plan d'évacuation prévu dure environ 30 minutes.

Le naufrage du *Herald of Free Enterprise* est l'illustration qu'un accident n'a pas forcément une cause unique mais peut être la résultante d'une combinaison de défaillances conduisant à l'accident (Reason, 1993). Cet accident met aussi en exergue la situation paradoxale dans laquelle se trouvent les organisations complexes et fortement couplées (Perrow, 1984) : elles doivent « *être simultanément très centralisée et très décentralisée* » (Journé, 2009). En effet, l'organisation doit faire preuve d'un haut degré de décentralisation, c'est-à-dire de laisser des pouvoirs de décisions aux équipes au plus près des évènements, tout en ayant un haut degré de centralisation, concentrant alors la prise de décisions afin d'assurer une cohérence (Journé, 2009). L'équation peut alors paraître impossible à résoudre et l'accident devient inévitable

(Perrow, 1984). La solution se trouve certainement dans une meilleure articulation entre l'approche mécaniste et l'approche organique.

3.2 Vers un navire à haute fiabilité ?

Les propos d'un commandant, rapportés par Honoré, nous semblent particulièrement révélateurs de la situation difficile et paradoxale dans laquelle ils peuvent se trouver : « *Aujourd'hui il est devenu très difficile d'expliquer à un service commercial que, parce que l'on est au milieu d'une tempête, le bateau avance à huit nœuds au lieu de vingt. Ils ne comprennent pas : c'est marqué vingt nœuds donc on doit aller à vingt nœuds, ce n'est pas la mer et la météo qui décident c'est leur ordinateur* » (Honoré, 2010, p. 177). Le piège pour la compagnie est d'adopter une vision mécaniste à l'extrême, jusqu'à ce que les procédures et règles prennent le pas sur le bon sens « marin » : « *à trop normaliser et encadrer l'activité par des systèmes de règles le risque est de réduire les conditions de navigation à un ensemble prescrit de paramètres alors même que, par définition, elles forment un système complexe qui ne peut pas être appréhendé autrement que dans l'instant et au travers de l'œil de l'expert* » (Honoré, 2010, p. 177). Il est important pour les compagnies de trouver le juste milieu, en dosant sagement l'apport en règles et procédures tout en laissant des latitudes aux marins pour s'adapter à la situation à laquelle ils doivent faire face. Honoré nous invite à « *inventer un fonctionnement organisationnel qui permet de tenir compte des différentes contraintes et des différentes logiques (opérationnelle par rapport à la terre et par rapport aux bords, logistiques, commerciales, juridiques...) et de construire des solutions qui les combinent [...] et de gérer l'interaction des bords et des services terrestres* » (Honoré, 2010, p. 177).

Ainsi, la revue de la littérature nous permet légitimement d'envisager le ferry comme navire à haute fiabilité, ou tout du moins à tendre vers cet objectif. Son impératif de fiabilité est capital, il doit maintenir un très haut niveau de sécurité, tout en utilisant des technologies très complexes à fort potentiel catastrophique avec un couplage étroit. En dépit de la complexité des navires et de l'environnement hostile dans lequel ils évoluent, la fréquence d'accident est très faible : « *le transport maritime est caractérisé par un niveau de sécurité de l'ordre de 10^{-5} (1 accident grave pour 100 000 mouvements) ; ce niveau est inférieur à celui qui est observé dans le domaine du transport aérien (10^{-6}), mais il est comparable au niveau de sécurité du transport ferroviaire et très supérieur au niveau de sécurité du transport routier. Ainsi, le*

risque fatal est estimé à 1,1 pour le transport routier (pour 108 personnes / kilomètre) et à 0,33 pour le transport en ferry » (Chauvin, 2010, p. 14).

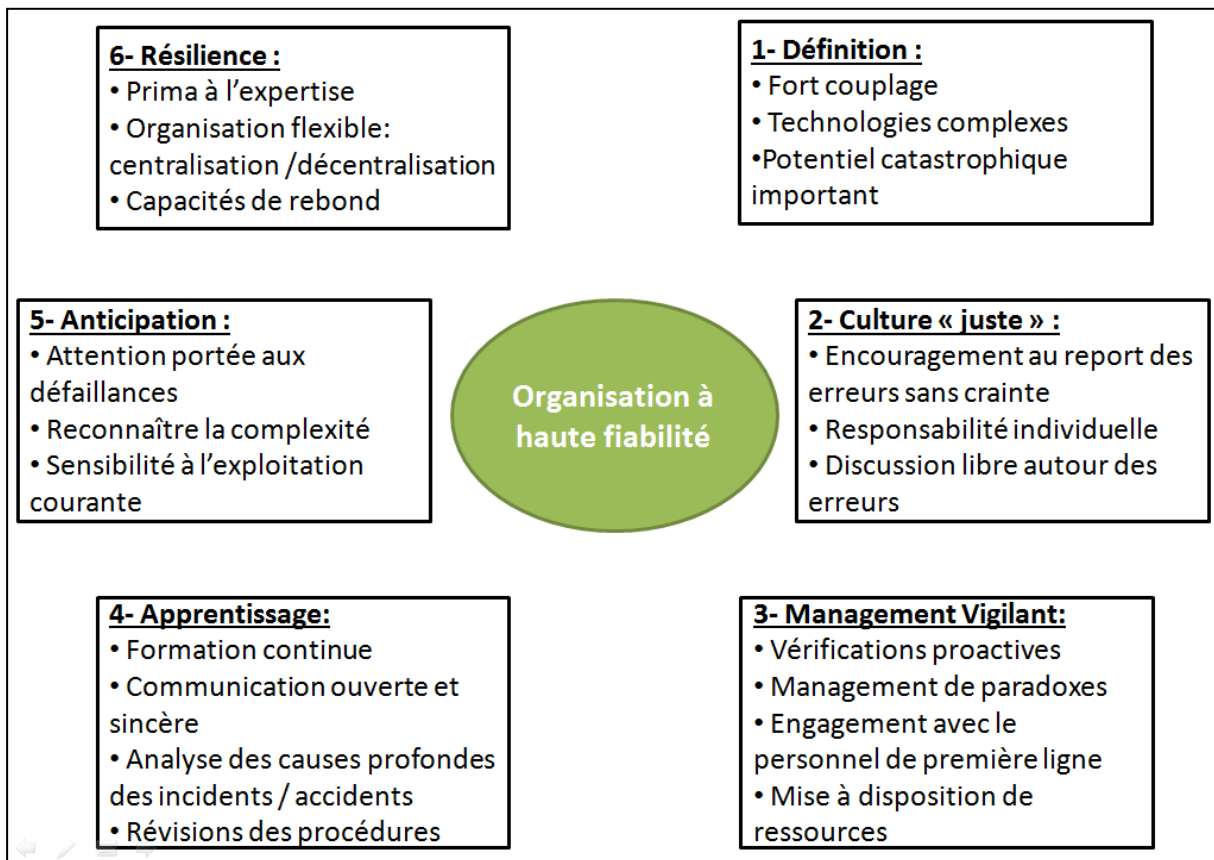


Figure 19 : Les organisations à haute fiabilité (Lekka, 2011)

Rappelons que les organisations à haute fiabilité ont la faculté d'articuler une approche mécaniste avec une approche organique, que la figure ci-dessus synthétise. Elles sont caractérisées par une culture « juste », qui repose sur une « *expression libre et complète des personnels impliqués dans un problème* » (Journé, 2009, p. 374) sans craindre de recevoir une sanction. Le personnel fait également preuve d'une forte responsabilisation individuelle. Les officiers occupent une place centrale : ils doivent avoir un comportement proactif afin d'identifier les problèmes pouvant survenir dans le système. Ils s'engagent avec les opérateurs de première ligne et mettent à leur disposition les ressources nécessaires pour faire face aux situations imprévues. Les managers doivent favoriser les communications, et notamment la communication ascendante pour la remontée des problèmes (Lekka, 2011).

Les HRO ne se reposent pas sur les connaissances qu'elles ont acquises, elles sont dans un apprentissage permanent, en formant de manière continue son personnel et en analysant les

causes profondes des incidents et accidents. Ce retour d'expérience permet alors d'enrichir, compléter ou modifier les procédures. Par ailleurs, Honoré souligne que ces organisations doivent faire preuve de souplesse et de résilience : *« dans des situations extrêmes car imprévues et atypiques, la solution est la résilience. La capacité à comprendre la nouveauté et sa complexité sur le terrain et à inventer un arrangement productif efficace ou du moins qui convienne et cela suppose de mobiliser les compétences des acteurs »* (Honoré, 2010, p. 176). Pour cela, une attention particulière est portée à l'exploitation courante et aux tâches routinières, tout en bannissant la simplification. Enfin, l'organisation est résiliente grâce à la mise en place de systèmes de récupération en cas d'échecs ou erreurs, en permettant à des personnes ayant une expertise, quel que soit leur rang hiérarchique, de prendre des décisions critiques lorsque la sécurité est remise en cause. En d'autres termes, pendant le fonctionnement « normal » il y a une hiérarchie claire et structurée qui s'effacera devant l'expertise lors d'un incident.

Toutes ces caractéristiques, comme nous l'avons vu, proviennent de deux approches bien distinctes de la fiabilité mais tout aussi légitimes. La compagnie maritime doit donc développer une approche « mécanico-organique » en :

- Réduisant les imprévus et développant les capacités à y faire face ;
- Plaçant l'Homme à la fois maillon faible et ressource indispensable à la fiabilité. Pour cela, il est nécessaire d'assumer ce paradoxe et de révéler ses talents mais aussi ses défauts ;
- Rendant visible l'activité par une approche mécaniste à travers la formalisation de tous les processus afin de ne pas reproduire les mêmes erreurs et transmettre les bonnes pratiques ;
- Développant la capacité de maîtrise des aléas. Il est nécessaire d'admettre l'incomplétude de la règle et la remettre en question quand elle n'est plus adaptée (changement de conditions météorologiques, défaillances inattendues...). La réflexivité est encouragée grâce à des espaces de discussion, où la parole est libre pour échanger sur les problèmes mais également sur les points forts ;
- Développant conjointement les stratégies d'anticipation et de résilience. Cela passe d'abord par l'exemplarité du management ainsi que la forte responsabilisation des opérateurs. Il est important de reconnaître les paradoxes et les contradictions en mettant à disposition des personnels les ressources pour les surmonter. Il est

nécessaire de les dépasser ou, si ce n'est pas possible, en faire des éléments constitutifs de l'action. Favoriser les représentations communes, en bannissant la simplification, permet de gérer la complexité.

La mise en place de ces dispositions peut permettre au navire d'atteindre un haut degré de fiabilité. Cependant, certains points importants ne sont pas abordés par la théorie HRO et ils peuvent mettre en difficulté l'organisation dans l'atteinte et le maintien de la fiabilité organisationnelle, en particulier pour les organisations a priori non HRO comme les navires, mais qui souhaitent le devenir.

3.3 Devenir un navire à haute fiabilité : les limites de la théorie HRO

Nous l'avons vu, la littérature met en évidence certaines caractéristiques propres aux organisations à haute fiabilité, leur permettant d'assurer la gestion de l'imprévu (Weick & Sutcliffe, 2007) et de faire fonctionner en pratique ce qui ne fonctionne pas en théorie (Laporte & Consolini, 1991). Cependant, certains aspects nous questionnent et pourraient être des facteurs limitant pour les organisations *a priori* non-HRO et qui souhaiteraient à le devenir, à l'instar des navires.

Tout d'abord, une critique récurrente de la théorie HRO est qu'elle concerne une minorité d'organisations (Lekka, 2011). Ce courant étudie des organisations très spécifiques, considérées comme « *exotiques* » (Waller & Roberts, 2003), telle que des structures militaires (porte-avions), de service (contrôle aérien) ou de production d'énergie (centrales nucléaires). Depuis le début des années 2000, des chercheurs s'interrogent si les principes HRO peuvent être appliqués dans d'autres contextes, comme les établissements de santé (Roberts, et al., 2005; Baker, et al., 2006; Madsen, et al., 2006; Gentil, 2012) ou, moins courant, des entreprises concevant des logiciels⁷⁶ (Vogus & Welbourne, 2003). Cependant, les HRO étaient considérées comme des organisations à but non lucratif, en mettant comme objectif prioritaire la sécurité absolue (Lekka, 2011), et nous pouvons nous interroger sur la place et l'insertion de la fiabilité au sein d'une organisation « classique » qui a des exigences de

⁷⁶ « *Software firms* » (Vogus & Welbourne, 2003, p. 878)

production (Hopkins, 2000; Journé, 2009) : « *est-il envisageable de concevoir et de gérer des organisations à la fois très fiables et très efficaces ?* » (Journé, 2009, p. 381). La question mérite d'être posée tant l'arbitrage entre ces deux dimensions peut être difficile (Lekka & Sugden, 2011). Les compagnies maritimes, comme nous l'avons vu, évoluent dans un contexte de mondialisation, où la pression concurrentielle est importante. La fiabilité et la sécurité deviennent des arguments marketing, en étant donc des « *facteurs clé de succès et une condition de l'atteinte des objectifs d'efficience* » (Journé, 2009, p. 381). Les navires, et *a fortiori* ceux transportant des passagers, n'ont pas d'autre choix que d'être fiables, alors qu'ils transportent des voyageurs, donc des personnes non professionnelles et ne connaissant pas le navire, dans des milieux hostiles, tout en étant compétitifs économiquement. Nous l'avons vu, les compagnies maritimes évoluent dans un contexte de mondialisation et doivent faire face à une concurrence exacerbée, en proposant des tarifs toujours plus bas (Coutansais, 2010; OCDE, 2011). Quelle peut être la place attribuée à la fiabilité ? La littérature est claire sur ce point, pour être considérée comme une organisation à haute fiabilité, elle doit être la première préoccupation mais peut-elle l'être pour une compagnie maritime ?

Pour être une HRO, le navire devra être capable d'articuler deux approches organisationnelles : l'une avec la capacité à anticiper et l'autre capable de faire face à des événements imprévus (Weick, et al., 1999). Ces deux approches reposent sur deux hypothèses : premièrement qu'il est possible d'identifier et d'anticiper tous les scénarios de défaillances, et, deuxièmement, qu'il est possible de repérer les erreurs dès qu'elles se produisent et d'identifier immédiatement la conduite à tenir appropriée pour éviter des conséquences catastrophiques (Weick, et al., 1999; Blatt, et al., 2006; Lekka, 2011). Or, il semble que dans certains contextes de travail « *désordonnés* » il n'est pas toujours possible d'identifier les scénarios de défaillances potentielles (Blatt, et al., 2006). Il apparaît également que les facteurs relationnels sont déterminants pour la résilience et la capacité d'intervenir dans le cas d'une erreur. Blatt et son équipe ont montré, par exemple, que les médecins sont plus enclins à mettre au débat les sujets liés à la sécurité dès lors qu'ils perçoivent que leur responsable direct est réceptif à leurs préoccupations et suggestions (Blatt, et al., 2006). En outre, le rapport du *Major Incident Investigation Board* (MIIB) faisant suite à la catastrophe

de Buncefield⁷⁷ suggère aux entreprises de ce domaine d'activité d'établir des normes et des procédures pour devenir des industries à haute fiabilité (MIIB, 2008). Tout ceci pose question et notamment de savoir s'il existe des environnements propices aux HRO, et la manière dont ils sont réglementés, permettant le mariage entre la résilience et l'anticipation (Boin & Schulman, 2008), ou s'il y a « *des facteurs sous-jacents (culture de l'entreprise, style de management et leadership, intégration des nouvelles recrues) grâce auxquels les HRO peuvent opérer qui leur permettent à la fois d'anticiper et de faire face à l'inattendu*⁷⁸ » (Lekka, 2011, p. 28).

Le chapitre précédent a montré que le navire évolue au sein d'un système important, regroupant des acteurs institutionnels et privés, des associations ou encore des syndicats. Le ferry, bien que seul au milieu d'une vaste étendue d'eau, n'apparaît pas isolé, il s'agit « *d'un système ouvert* » dont la structure interne répond d'abord et avant tout aux demandes de l'environnement au sein duquel il évolue » (Bourrier, 2001, p. 28). Le navire à passagers est donc un « système ouvert » établissant des relations avec de nombreuses composantes, de différentes natures. La fiabilité du navire dépend donc de ces composantes, qui établissent le cadre réglementaire, qui autorisent le navire à prendre la mer ou encore qui mettent à disposition des moyens lors de défaillance. Ainsi, la fiabilité du ferry repose également sur celles des composantes gravitant autour (Laporte & Consolini, 1991). C'est une dimension qui nous pose question : comment des organismes ou institutions extérieures peuvent garantir la fiabilité d'un système ? Il apparaît également que la théorie des HRO s'adresse à des structures unifiées. Les acteurs institutionnels peuvent venir à bord du navire et nous interrogent quant à l'expertise : qui est porteur de l'expertise ?

Par ailleurs, nous remarquons que les dimensions sociales, et notamment les relations sociales au sein des organisations à haute fiabilité, semblent être les grandes « oubliées » de ce courant

⁷⁷ Le 11 décembre 2005, une série de trois explosions survient dans le dépôt de carburant de Buncefield, à une quarantaine de kilomètre au nord de Londres. L'important incendie qui s'est ensuite déclaré a fait 43 blessés, dont deux dans un état grave (MIIB, 2008).

⁷⁸ « *Underlying mechanisms by which HROs work and operate (e.g. their culture, leadership styles, or socialisation of new recruits) that enable them to successfully both anticipate and cope with the unexpected* » (Lekka, 2011, p. 28).

de recherche. La littérature sur ces aspects est très pauvre, voire inexistante⁷⁹. Ce manque a été identifié par Bourrier au début des années 2000 : « dans la perspective adoptée par Laporte et les chercheurs de son groupe, le « cheminement » propre des acteurs, leurs stratégies ou les logiques internes de structuration passent au second plan. De même, les conflits de pouvoir, les luttes entre acteurs sont soit ignorés ou minimisés, comme c'est souvent le cas chez Laporte, soit interprétés comme étant nécessaire à la construction sociale de la fiabilité, comme c'est le cas chez Rochlin » (Bourrier, 2001, p. 30). Or, les relations sociales nous paraissent être un aspect important dans le maintien de la fiabilité pour une HRO mais elles sont également un facteur déterminant pour une organisation non-HRO cherchant à le devenir. En effet, la fiabilité est le fruit d'un mariage entre une organisation, ses membres et son environnement (Bourrier, 2001) et peut donc être remise en cause dès lors qu'il y a un conflit entre ses membres. Rochlin note que « les acteurs ne travaillent pas toujours en harmonie mais plus souvent en situation de tension, voire d'opposition » (Rochlin, 2001, p. 60). Rappelons que les marins embarquent parfois pour plusieurs mois, à bord d'une « boîte » qu'il n'est pas possible de quitter après la journée de travail : les relations et conflits peuvent être rapidement exacerbés à bord du navire, lieu de travail mais aussi lieu de vie. Ces aspects seront discutés dans le chapitre 6.

Enfin, les ferries ont la particularité de transporter des passagers, c'est-à-dire des voyageurs à bord qui ne connaissent pas le navire et qui pourront être amenés à être acteurs s'il est nécessaire d'évacuer le navire. La compagnie a une obligation de fiabilité envers le passager, en s'engageant « contractuellement » avec le voyageur lors de l'achat du billet, de le transporter d'un port A à un port B en toute sécurité. Par ailleurs, la nature même de l'activité impose au navire de se déplacer, dans un milieu hostile et changeant. Lors de son expédition maritime, il se retrouve régulièrement à plusieurs centaines de kilomètres, voir plusieurs milliers pour certains. Cette distance rend l'accès au navire difficile pour les secours et elle

⁷⁹ Nous n'avons pas trouvé de publications consacrées aux relations sociales au sein des organisations à haute fiabilité bien que nous ayons mobilisé différentes bases de données (*Jstor* ou *ScienceDirect* par exemple), et en utilisant plusieurs mots clés. Nous avons ensuite poursuivi notre recherche en consultant tous les numéros, de mai 2015 à janvier 2007, des revues *Safety Science* et *Journal of Contingencies and Crisis Management*, là encore aucun article ne correspondait à notre recherche. Notons que beaucoup de publications concernent les comportements, les attitudes, la perception du risque, le management de la sécurité ou encore la culture de sécurité.

nécessite une logistique particulière. Notons également que tous les sept jours⁸⁰ tous les membres d'équipage, sans exception, débarquent pour laisser place à un nouvel équipage. Or, les organisations habituellement étudiées sont immobiles, constituées uniquement de professionnels et leur personnel ne change pas toute les semaines, du directeur à l'opérateur. C'est aussi pour ces raisons que, dans le cadre de cette thèse, nous posons la question suivante : Un ferry peut-il être une organisation à haute fiabilité ?

⁸⁰ La compagnie étudiée a choisi le rythme suivant : 7 jours à bord, 7 jours de repos.

4. L'HOMME AU CŒUR DE L'ORGANISATION

La fiabilité du navire ne repose pas seulement sur des dispositifs organisationnels ou techniques, de nombreuses catastrophes l'ont malheureusement démontré (Journé, 2009). Le « facteur humain » est souvent pointé du doigt, à tort ou à raison: il est relativement courant de dire que l'erreur humaine est à l'origine de 80 % des accidents. Mais ce nombre est-il surprenant ? Reason a montré (Reason, 1993) que les décisions et les actions humaines sont « impliquées dans les accidents puisque ce sont des hommes qui conçoivent, construisent, conduisent, maintiennent et gèrent les systèmes technologiques complexes » (Chauvin, 2010, p. 15). Il nous semble alors important de revenir sur la notion d'erreur humaine (4.1).

A bord d'un ferry ou d'un paquebot, comme le montre le schéma suivant, deux niveaux de dimension humaine sont à prendre en compte lors d'un accident.

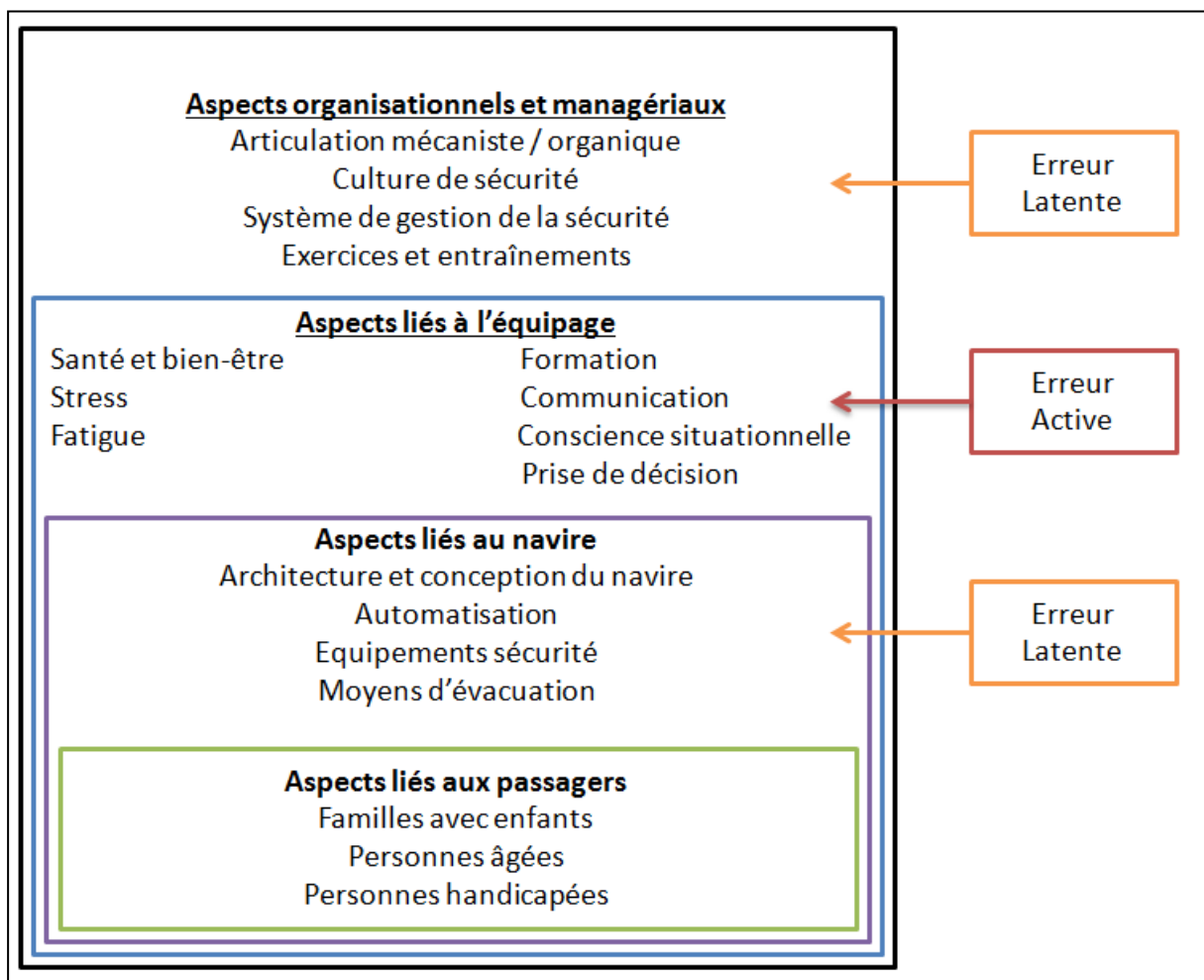


Figure 20 : Les dimensions humaines au sein du cadre organisationnel, d'après (Hetherington, et al., 2006)

Dans cette partie nous approfondirons les aspects humains et plus particulièrement les difficultés que peuvent rencontrer les individus, au sein du cadre organisationnel dans lequel ils évoluent, et pouvant remettre en cause la fiabilité (4.2). Enfin, nous nous questionnerons sur le rôle donné au passager lors de situation d'urgence (4.3).

4.1 Le facteur humain

4.1.1 *L'homme : maillon faible ou maillon fort ?*

Les travaux de Perrow ont permis de lancer le débat sur l'erreur humaine, en montrant dans un premier temps que « *l'homme présente un niveau de fiabilité inférieur à la machine* » et « *qu'il est le « maillon faible* » » (Journé, 2009, p. 368). Les analyses de l'accident de *Three Mile Island* sont révélatrices des initiatives malheureuses, prises par les opérateurs de la salle de commande, amplifiant l'accident. L'homme focalise alors les attentions, c'est l'émergence du concept d'« *erreur humaine* » (Reason, 1993). Reason distingue dans ses propos conclusifs deux catégories d'erreurs :

- les erreurs actives, qui ont été commises par les participants ;
- les erreurs latentes « *dont les conséquences néfastes peuvent rester longtemps en sommeil dans le système* » et qui se développent « *à partir des activités de ceux qui sont éloignés de l'interface de contrôle direct, à la fois dans le temps et dans l'espace : les concepteurs, les décideurs de haut niveau, les ouvriers qui construisent les systèmes, les directeurs et le personnel de maintenance* » (Reason, 1993, p. 239).

Il ajoute : « *plutôt que de considérer les opérateurs comme les principaux instigateurs de l'accident, il faut comprendre qu'ils sont les héritiers de défauts du système, créés par une mauvaise conception, une mauvaise mise en place, un entretien défectueux et de mauvaises décisions de la direction...* » et, enfin, « *plus des individus sont éloignés de ces activités de première ligne (et éventuellement des risques directs) plus ils sont potentiellement dangereux pour le système* » (Reason, 1993, p. 240). Ainsi, en plus des erreurs actives commises des opérateurs, des erreurs latentes ont été mises en lumière : un défaut de conception ne permettait pas aux opérateurs de connaître la position réelle d'une vanne⁸¹ (Journé, 2009). Il

⁸¹ « *Les seules informations disponibles laissaient penser que la vanne était fermée alors qu'elle était restée en position ouverte* » (Journé, 2009, p. 369).

apparaît donc que l'homme est identifié comme une source d'erreurs (Leplat & de Terssac, 1990) et que celles –ci font partie de son fonctionnement normal. Il ne s'agit donc pas de chercher à adapter l'homme à tout prix à l'organisation mais plutôt de mettre en place des systèmes faisant preuve de tolérance à l'égard des erreurs (Journé, 2009), telle qu'une approche organisationnelle de type organique.

Nous l'avons vu l'activité humaine est une source d'erreur et qu'il faut donc limiter sa prise d'initiatives (Journé, 2009). Mais l'homme est à la fois source d'infiabilité et source de fiabilité voire parfois de sur-fiabilité (Guillermain & Mazet, 1993; Gaultier Le Bris, 2014). En effet, dans certaines situations, l'esprit d'initiative peut être salvateur lorsque les règles de l'organisation deviennent des contraintes, ou que l'écart entre le « prescrit » et le « réel » est trop important (Bourrier, 2001). Les individus doivent posséder certaines capacités (Bourrier, 2001) pour que les procédures deviennent applicables: « *récupération* » (Favergue, 1980), « *adaptation* » (Amalberti, 2001), « *ingéniosité* » (Dodier, 1995), « *autonomie* » (de Terssac, 1992) , « *bricolages* » (Duclos, 1991) ou encore « *d'arrangement* » (Crozier & Friedberg, 1977). Toutes ces qualités rendent l'homme indispensable au sein des organisations (Journé, 2009). Il devient même le maillon fort lorsqu'il fait face à une situation totalement inattendue et qu'il doit improviser (Roux-Dufort, 2005).

4.1.2 *La conscience situationnelle*

Parmi les principes des organisations à haute fiabilité, il y en a un qui souligne l'importance d'être attentif aux opérations quotidiennes et courantes (Sutcliffe, 2011). Pour cela, les individus doivent faire appel à leurs capacités cognitives pour se représenter mentalement la situation : c'est ce que Weick appelle, comme nous l'avons vu, conscience situationnelle (Weick, et al., 1999). Endsley identifie trois niveaux de conscience situationnelle (Endsley, 1988):

- 1) Pour le premier niveau, les individus doivent avoir la bonne perception des différents éléments composants la situation afin de former une image fidèle ;
- 2) Le second niveau correspond à la combinaison, l'interprétation, le stockage et la rétention des informations acquises pour former une image de la situation, dans laquelle l'importance de certains objets et événements particuliers sont compris ;

- 3) Le dernier niveau de la conscience situationnelle est la projection, rendue possible par la combinaison des deux premiers niveaux. Ce niveau est particulièrement important, il s'agit de la capacité à utiliser l'information de l'environnement et de prévoir les futurs états et événements possibles afin de réduire au maximum l'effet de surprise.

La conscience situationnelle conditionne donc notre prise décision et « *si elle est erronée ou incomplète, elle peut constituer le facteur principal d'un accident* » (Chauvin, 2010, p. 17), comme ce fut le cas lors de la collision entre le *Cuyahoga* et le *Santa Cruz*.

« *Par une belle nuit du mois d'octobre 1978, dans la baie de Chesapeake⁸², deux navires sont en vue l'un de l'autre. Sur l'un d'eux – un côtre⁸³ école des gardes côtes (le Cuyahoga) - le commandant perçoit l'autre navire droit devant comme un petit objet sur le radar et visuellement il perçoit deux lumières qui lui indiquent qu'il fait route dans la même direction que son propre navire (Figure 21, t1 haut). Il pense qu'il s'agit certainement d'un bateau de pêche. Le premier lieutenant voit les lumières mais il en voit trois et estime (à juste titre) que c'est un navire qui se dirige vers eux (Figure 21, t1 bas). Il n'a pas la responsabilité d'informer le capitaine et ne pense pas qu'il est nécessaire de le faire. Parce que les deux navires se rapprochent rapidement, le capitaine pense qu'il doit s'agir d'un navire de pêche très lent et qu'ils sont sur le point de le dépasser (Figure 21, t2 haut). Ceci renforce son interprétation erronée. Le matelot de quart sait que le capitaine est conscient de la présence de l'autre navire et ne commente donc pas le fait qu'il semble très près et qu'il semble suivre une route de collision. Parce que les navires évoluent à pleine vitesse, ils se rapprochent très vite. L'autre navire - un gros cargo - n'établit pas de contact radio, parce que ce cas de figure est routinier. Mais au dernier moment, le capitaine du Cuyahoga réalise qu'en dépassant le supposé bateau de pêche - qui est supposé suivre une route presque parallèle - il va le gêner en l'empêchant de venir à gauche alors que tous les deux approchent la rivière Potomac (Figure 21, t3 haut). Il ordonne donc un changement de cap à bâbord (Figure 21, t4*

⁸² La baie de Chesapeake est le plus grand estuaire des Etats-Unis. Elle se trouve sur la côte Est et donne dans l'océan Atlantique.

⁸³ Le côtre est un voilier possédant une seule grande voile

haut), ce qui le place directement face au cargo qui entre en collision avec le côté (Figure 21, t4 bas). Onze gardes côtes périrent dans cet accident⁸⁴ » (Perrow, 1984, p. 215).

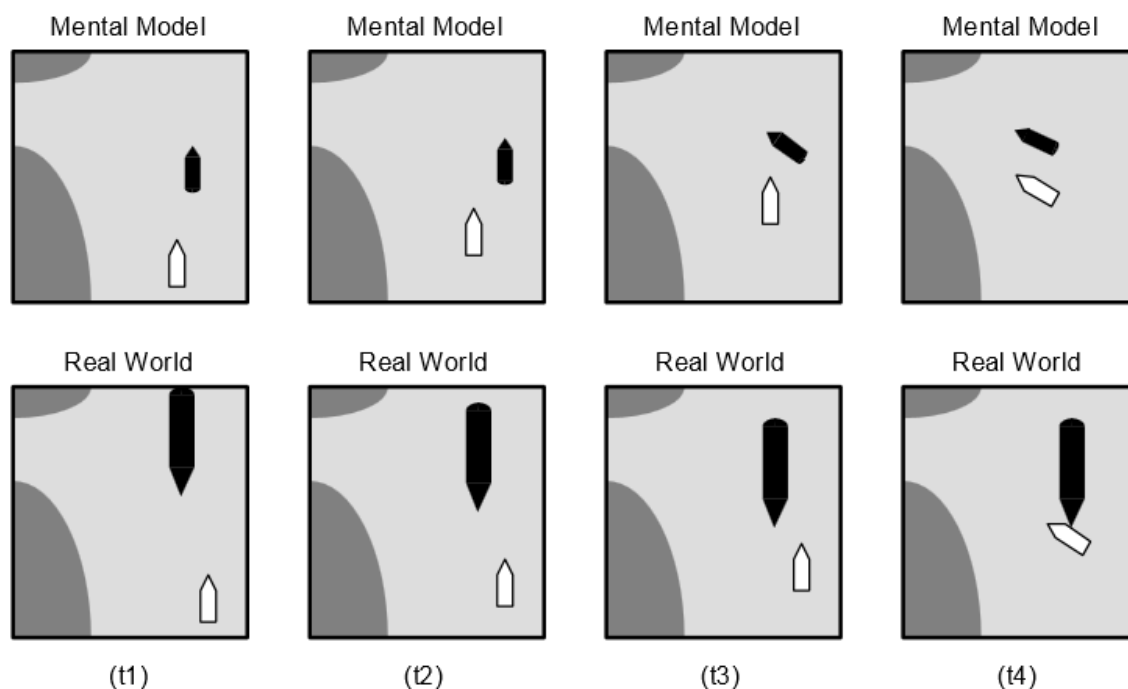


Figure 21 : Collision entre le Cuyahoga et le Santa Cruz. Les schémas du haut décrivent la représentation mentale du capitaine et ceux du bas la situation réelle. Le petit bateau noir schématise le bateau de pêche, le plus gros le Santa Cruz. Le Cuyahoga est en blanc.

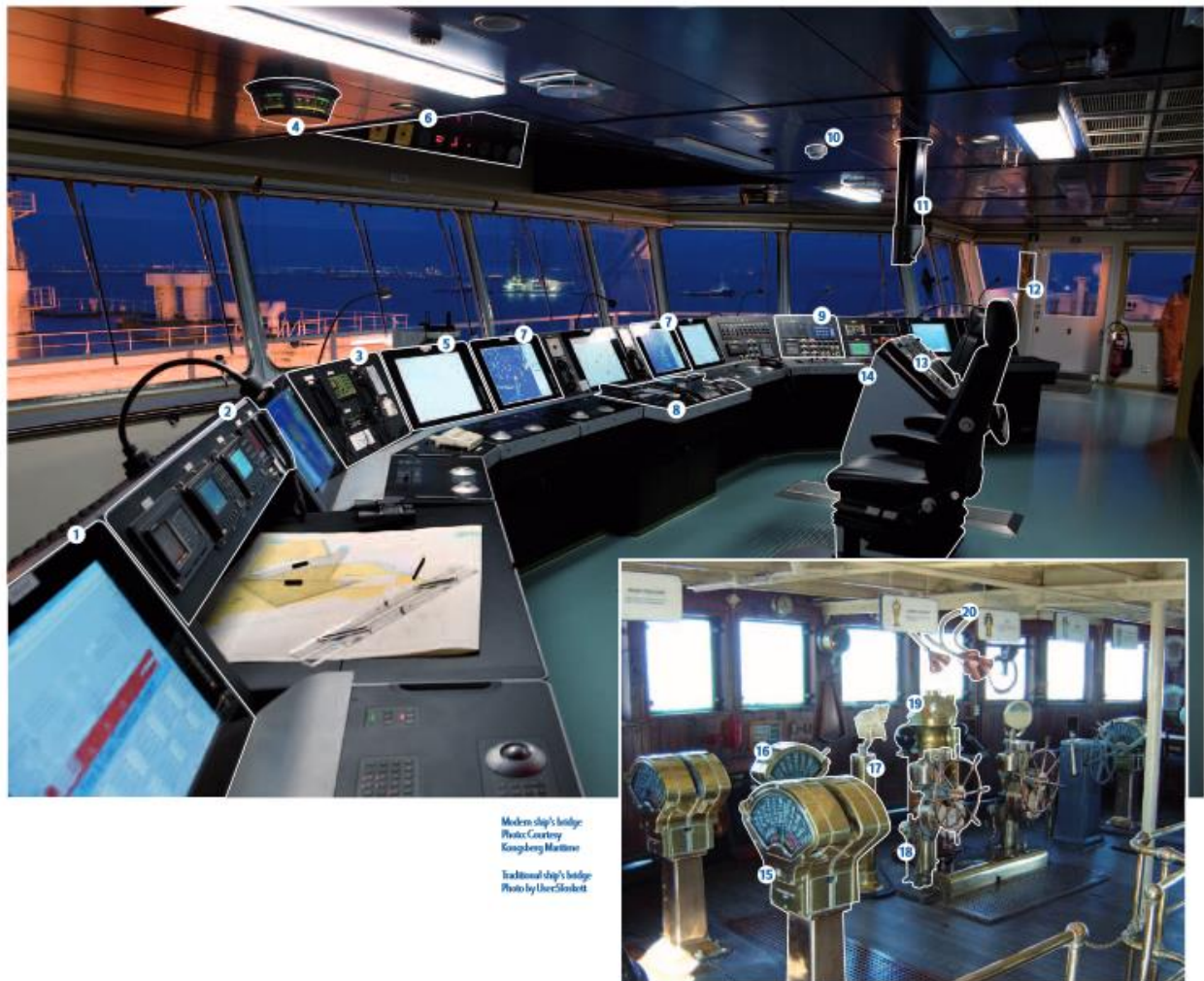
⁸⁴ «On a beautiful night in October 1978, in the Chesapeake Bay, two vessels sighted one another visually and on radar. On one of them, the Coast Guard cutter training vessel Cuyahoga, the captain (a chief warrant officer) saw the other ship up ahead as a small object on the radar, and visually he saw two lights, indicating that it was proceeding in the same direction as his own ship. He thought it possibly was a fishing vessel. The first mate saw the lights, but saw three, and estimated (correctly) that it was a ship proceeding toward them. He had no responsibility to inform the captain, nor did he think he needed to. Since the two ships drew together so rapidly, the captain decided that it must be a very slow fishing boat that he was about to overtake. This reinforced his incorrect interpretation. The lookout knew the captain was aware of the ship, so did not comment further as it got quite close and seemed to be nearly on a collision course. Since both ships were traveling full speed, the closing came fast. The other ship, a large cargo ship, did not establish any bridge-to-bridge communication, because the passing was routine. But at the last moment the captain of the Cuyahoga realized that in overtaking the supposed fishing boat, which he assumed was on a near-parallel course, he would cut off that boat's ability to turn as both of them approached the Potomac River. So he ordered a turn to the port. This brought him directly in the path of the oncoming freighter, which hit the cutter. Eleven coastguardsmen perished » (Perrow, 1984, p. 215).

Il apparaît que cette collision n'a pas pour origine une mauvaise décision. En effet, au regard de l'image mentale de la situation du commandant, les décisions prises paraissaient légitimes. L'erreur provenait de la représentation mentale, qui ne reflétait pas la réalité (Burns, 2005). À partir de 177 rapports d'accidents maritimes, survenus entre 1987 et 2000 dans 8 pays différents, Grech, Horberry et Smith ont observé que 71 % des erreurs humaines à bord des navires étaient dues à une mauvaise conscience situationnelle (Grech, et al., 2002), à l'instar de la collision entre le *Cuyahoga* et le *Santa Cruz*. Une analyse plus précise, reprenant les travaux d'Endsley souligne que les erreurs les plus fréquentes se trouvent au niveau 1 (59% au niveau 1, 33% au niveau 2 et 8 % au niveau 3) (Hetherington, et al., 2006), ce qui est similaire avec ce qui est constaté dans les transports aériens (Grech, et al., 2002).

Par ailleurs, le comportement de l'équipage en passerelle nous interpelle et le récit de l'accident révèle une défaillance collective : *« On peut se demander, en effet, pourquoi ni le matelot, ni le lieutenant n'ont fait part de leur interprétation de la situation. Un dialogue entre les trois membres de l'équipe aurait certainement permis d'éviter l'accident. Mais chacun a pensé, à tort, que tous partageaient la même représentation de la situation »* (Chauvin, 2010, p. 18). Une situation similaire a eu lieu à la passerelle du désormais célèbre *Costa Concordia* en janvier 2012 où, bien que de nombreuses personnes étaient présentes, aucune représentation commune n'a été partagée portant sur la situation qui se déroulait. Il peut être difficile pour l'équipage d'interpeller le capitaine et de suggérer qu'il interprète mal une situation ou qu'il fait une erreur, tant la fonction est sacrée. Or, les organisations à haute fiabilité encouragent à privilégier une interaction continue et un partage d'informations pour créer une vue d'ensemble des situations en cours, afin que les ajustements puissent être faits pour empêcher l'accumulation d'erreurs. Ainsi, comme le suggère Galy, *« il est peut-être temps de remettre en question le sacrosaint pouvoir du Capitaine dans la prise de décisions quotidiennes en intégrant aux pratiques ancestrales du monde maritime (« seul maître à bord après dieu ») des systèmes d'aide à la décision contraignants et envisager une coresponsabilité des actions susceptibles d'impacter sur la sécurité des passagers, de l'équipage, de la cargaison et du navire »* (Galy, 2012). Ainsi, quelles places peuvent avoir les « pratiques ancestrales » au sein d'une organisation à haute fiabilité ?

4.1.3 L'automatisation

L'intervention humaine a tendance à diminuer au sein des navires, notamment en raison de la réduction des effectifs et de la part de plus en plus importante allouée à l'automatisation, en particulier pour les systèmes de navigation (Hetherington, et al., 2006), comme le suggère la figure ci-dessous en comparant une passerelle moderne à celle du *Queen Mary* mis à l'eau en 1934. Ces modifications entraînent une modification du métier de marin (Grech, et al., 2002) en modifiant leurs exigences cognitives (Sarter & Woods, 1995; Hetherington, et al., 2006).



Passerelle moderne		Passerelle du <i>RMS Queen Mary</i> (1934)
1. Panneau Incendie	8. Commandes des moteurs	15. Commandes des moteurs
2. GPS et AIS	9. Interrupteurs	16. Commandes de la barre
3. Radio VHF	10. Détecteur de fumée	17. Compas
4. Indicateur de l'angle du gouvernail	11. Compas magnétique	18. Gouvernail
5. Carte électronique	12. Transpondeur « <i>Search and Rescue</i> »	19. Compas magnétique
6. Clinomètre, anémomètre	13. Compas gyroscopique	20. Conduites de communication
7. Radar	14. Poste du barreur	

Figure 22 : Comparaison entre une passerelle des années 2000 et une passerelle des années 30 (AGCS, 2012).

Lützhöft et Dekker se sont intéressés à l'impact que pouvait avoir l'automatisation sur la sécurité. Ils ont observé que la veille pendant le quart était moins attentive avec ces nouveaux outils et qu'elle était encore moins performante dès lors que les marins estimaient que cette aide était efficace (Lützhöft & Dekker, 2002). Les dispositifs d'automatisation, qui devaient réduire les accidents, « ont créé de nouvelles faiblesses humaines et ont amplifié les

*existantes*⁸⁵ » (Hetherington, et al., 2006, p. 403). Pour dénoncer les effets de l'automatisation, Lützhöft et Dekker citent l'échouement du *Royal Majesty* aux Bermudes dû à une erreur de positionnement du GPS. Les officiers n'ont pas cherché à faire un croisement entre la position donnée par le GPS et les informations disponible au radar, ce qui aurait pu permettre de se rendre compte de la situation. L'officier de quart devait rejoindre La bouée BA qui marque l'entrée dans le dispositif de séparation du trafic de Boston. Il s'est bien rendu en direction d'une bouée, sauf que celle-ci n'était pas la bonne, elle se trouvait à 15 miles au sud-ouest de la bouée voulue. Deux navires de pêches ont essayé de contacter le *Royal Majesty* pour l'informer qu'il faisait fausse route mais les appels à la radio ont été ignorés par la passerelle. La confiance excessive de l'équipage envers le système de navigation a conduit à l'échouement du navire. Près de 1 000 passagers ont été blessés et l'accident a couté 7 millions de dollars à la compagnie.

Pour se prémunir de l'erreur humaine, les compagnies ont recours à l'automatisation. Mais celle-ci n'est pas pour autant source de fiabilité et le cas du *Royal Majesty* illustre les propos de Beck : il s'agit de la face obscure du progrès pouvant générer des risques ni compensés, ni assurés (Beck, 2001). Il s'avère également que si trois des principes essentiels de la théorie HRO avaient été appliqués, le navire ne se serait certainement pas échoué. En effet, ces organisations sont sensibles aux opérations courantes et prônent la non simplification des interprétations (Sutcliffe, 2011) : l'officier de quart aurait dû s'assurer que la route suivie était la bonne, en comparant les données du GPS avec celles du radar. Les organisations à haute fiabilité portent une attention particulière aux défaillances et erreurs (Journé, 2009) et les appels des pêcheurs auraient dû alerter la passerelle que le cap suivi n'était pas le bon, permettant alors de changer la route. Cet exemple montre tout l'intérêt d'appliquer les principes des organisations à haute fiabilité, permettant alors un « *très haut degré d'attention et de vigilance portée aux problèmes potentiels ou avérés qui pourraient affecter le fonctionnement de l'organisation et déboucher sur un accident* » (Journé, 2009, p. 379) .

⁸⁵ « *Automation creates new human weakness and amplifies existing ones* » (Hetherington, et al., 2006, p. 403).

4.2 Santé de l'équipage et fiabilité du navire, quels liens ?

Dans le chapitre précédent, nous avons mis en évidence le caractère particulier du métier de marin. Ces hommes et femmes peuvent embarquer de quelques semaines à plusieurs mois à bord et ce n'est pas sans conséquence sur leur état de santé. Fatigue, stress, santé dégradée peuvent être les conséquences d'un mode de vie isolé sur une « *boite mobile* », selon les termes de certains marins. La santé des opérateurs n'est pas abordée par la théorie des organisations alors qu'elle nous semble être un facteur déterminant en matière de sécurité. Dans cette partie, nous regarderons quels impacts peuvent avoir ces aspects sur la fiabilité du navire et s'ils peuvent la remettre en cause et aboutir sur un accident.

4.2.1 *La fatigue*

Le *National Transportation Safety Board* (NTSB), agence indépendante du gouvernement des Etats Unis, a identifié la fatigue comme un facteur contributif au naufrage de l'*Exxon Valdez*⁸⁶ en 1989 : dans les 24 heures qui ont précédé le naufrage, l'officier de quart présent à la passerelle au moment de l'accident a seulement dormi 5 heures (NTSB, 1990). Dans le cas du naufrage de l'*Herald of Free Enterprise*, la fatigue a également joué un rôle important : le marin chargé de la fermeture de la porte s'était endormi (Roux-Dufort, 1999). Ces deux cas ne sont pas isolés, Raby et McCallum ont étudié 98 rapports d'accident de navires et ont mis en évidence que la fatigue était en cause dans près d'un quart des cas (23 %) (Raby & McCallum, 1997). Dans un rapport du NTSB, il apparaît que les gens de mer sont parmi les professionnels cumulant le plus d'heures de travail sur une période de 30 jours, juste derrière les opérateurs ferroviaires (NTSB, 1999). Le travail exigeant, la réduction des effectifs, un trafic de plus en plus important ou des longues durées d'embarquement ont pour conséquence de fatiguer l'équipage (Hetherington, et al., 2006) : sur 1 000 officiers interrogés par questionnaire, 77 % estimaient que la fatigue a considérablement augmenté entre 1990 et 2000 (Cole-Davies, 2001). Dans une seconde étude, 50 % des 560 gens de mer, tous rangs hiérarchiques confondus, indiquent qu'ils travaillent plus de 85 heures par semaine (Cole-

⁸⁶ L'*Exxon Valdez*, pétrolier sous pavillon américain, s'est échoué en 1989 dans le détroit de Prince Williams en Alaska. Le naufrage a fait aucune victime mais a engendré une catastrophe écologique, en déversant plus de 40 000 tonnes de pétroles brut dans une zone sensible (Edorh, 2008).

Davies, 2001). Et le repos ne paraît pas optimum : 70 % des marins qualifient leur sommeil mauvais à très mauvais (Parker, et al., 2002).

En plus d'être un facteur contributif lors d'accidents et de diminuer la performance des gens de mer dans leur travail, la fatigue a des effets néfastes sur la santé (Josten, et al., 2003). Pour lutter contre la fatigue, la Convention du Travail Maritime impose un nombre maximum d'heures travaillées par jour : « *le nombre maximal d'heure de travail ne doit pas dépasser : i) 14 heures par période de 24 heures ; ii) 72 heures par période de 7 jours*⁸⁷. » Le temps de travail reste élevé, malgré la réglementation, et la nature du travail fait qu'il peut être difficile de se reposer. Smith et son équipe ont mené une étude portant sur le cabotage maritime (Smith, et al., 2002) et ils ont montré que « *53 % des répondants disaient qu'ils n'avaient pas la possibilité d'avoir 6 heures de repos ininterrompu*⁸⁸ » (Hetherington, et al., 2006, p. 404) et que ces heures de travail représentaient un danger. Cette étude a également permis de souligner que les équipages de ferries présentaient des niveaux de fatigues plus élevés que les marins navigant sur d'autres types de navires (Smith, et al., 2002). Il apparaît donc que la fatigue est un élément important à prendre en compte pour assurer le maintien de la fiabilité du navire.

4.2.2 Stress et santé des gens de mer

Le stress est « *une relation particulière entre la personne et l'environnement, relation qui est évaluée par l'individu comme excédant ses ressources et menaçant son bien-être*⁸⁹ » (Lazarus & Folkman, 1984, p. 19). En d'autres termes, un stress survient dès lors qu'un individu estime ne pas disposer des ressources nécessaires pour faire face à la situation qui se présente à lui (Jégaden, 2010). Plusieurs modèles proposent de mesurer le niveau de stress au sein d'une

⁸⁷ La convention précise également que « *les heures de repos ne peuvent être scindées en plus de deux période, dont l'une d'une durée d'au moins six heures, et l'intervalle entre deux périodes consécutive de repos ne pas dépasser 14 heures* » MLC 2006, Titre 2 – Conditions d'emploi, Règle 2.3 – Durée de travail ou du repos.

⁸⁸ « *53 % of respondents said that there was no opportunity for them to have 6 hours of uninterrupted sleep* » (Hetherington, et al., 2006, p. 404).

⁸⁹ « *Psychological stress is a particular relationship between the person and the environment that is appraised by the person as taxing or exceeding his or her resources and endangering his or her well-being* » (Lazarus & Folkman, 1984, p. 19).

organisation. Le plus connu est le modèle de Karasek, il permet d'évaluer la latitude décisionnelle, la demande psychologique et le soutien social⁹⁰. En fonction des scores obtenus pour ces trois dimensions, les répondants seront classés en fonction de leur profil (détendu, actif, passif et tendu) (Karasek, 1979). « *D'après Karasek, le profil tendu (contraintes fortes / latitude décisionnelle faible) est le plus délétère pour la santé, ce qui a effectivement été confirmé par de nombreuses études, notamment en ce qui concerne le risque cardiovasculaire, significativement augmenté par rapport aux trois autres profils* » (Jégaden, 2010, p. 50).

Aujourd'hui, la littérature sur le stress et ses conséquences est importante, il est identifié comme un facteur pouvant impacter négativement la performance de l'entreprise et la santé et le bien-être des travailleurs (Cooper, et al., 2001). Une équipe de recherche dirigée par Parker a comparé, à l'aide d'un questionnaire, les niveaux de stress entre des marins australiens et une population côtière. L'enquête a réuni 1 806 répondants, comprenant l'équipage, les officiers, les commandants d'une part et des pilotes et des ingénieurs d'autre part. Il s'avère que l'équipage présente un stress significativement plus élevé que les autres catégories : 80 % d'entre eux rapportent un stress occasionnel à fréquent en mer. A titre de comparaison, 65 % des ingénieurs et 60 % des commandants évaluent leur niveau de stress de modéré à élevé (Parker, et al., 2002). Des études cliniques ont permis d'établir que le stress « *pouvait provoquer des troubles de l'attention et du sommeil, [...] différents types d'addiction (alcool, tabac, drogues, etc.), de l'anxiété et des états de dépression* » (Jégaden, 2010, p. 52).

L'alcoolisme à bord des navires est un véritable problème en matière de santé pour les marins et, surtout, remet en cause la sécurité du navire (Hetherington, et al., 2006). L'Autorité Australienne de Sécurité Maritime⁹¹ s'en inquiète : un tiers de ses marins⁹² dépassent régulièrement les limites d'alcool autorisées (Parker, et al., 2002). Bergeret et Fort ont réalisé une enquête auprès de 1928 marins français. Ils ont montré qu' « *une prise quotidienne d'alcool concerne 11,1% des marins. La consommation quotidienne moyenne d'alcool est égale à 14,9 grammes d'alcool pur. La consommation moyenne d'alcool lors d'une journée-*

⁹⁰ Le modèle de Karasek est développé dans le chapitre 3, page 206.

⁹¹ Australian Maritime Safety Authority (AMSA).

⁹² L'AMSA a envoyé un questionnaire à l'ensemble des marins australiens, soit 5 500 personnes. 36 % d'entre eux (1 980) ont répondu à l'enquête.

type de consommation est estimée à 48,6 grammes d'alcool pur. Un cinquième des marins déclarent des ivresses répétées depuis 1 an. Une dépendance à l'alcool selon le test DETA est estimée chez 15,5% des marins. Une consommation quotidienne d'alcool à risque pour la santé concerne 12,3% des marins » (Bergeret & Fort, 2008, p. 2). Par ailleurs, l'étude de l'AMSA souligne que 28 % des gens de mer sont fumeurs. Dans le cadre de cette enquête, les marins ont été soumis à des tests physiques et « 81 % n'ont pas réussi à atteindre les niveaux minimum requis pour une bonne santé (tel que le recommande la National Heart Foundation)⁹³ » (Hetherington, et al., 2006, p. 404).

L'industrie pétrolière offshore s'est interrogée sur le lien entre santé et performance (Mearns, et al., 2003). Il apparaît une « relation positive entre le management de la santé et les performances en matière de sécurité⁹⁴ » (Hetherington, et al., 2006, p. 404). Bien que des études, comme nous l'avons vu, ont mis en évidence que les gens de mer souffraient d'un haut niveau de stress, d'un manque de repos et de comportements nuisibles en matière de santé, nous pouvons constater l'absence de littérature en ce que concerne la relation entre la santé des équipages et leurs performances (Hetherington, et al., 2006) et sur la santé des opérateurs des organisations à haute fiabilité. Nous souhaitons explorer ces aspects à travers cette thèse.

4.3 Le comportement des passagers

Contrairement aux organisations habituellement étudiées par le courant HRO, les ferries ne reçoivent pas que des marins, professionnels de la mer. La nature même de l'activité consiste à embarquer des passagers, parfois avec leurs véhicules et ces voyageurs ne sont pas forcément des habitués du milieu maritime, pouvant même être malade dès que la mer est un peu agitée. Pour certains, les vacances commencent dès l'embarquement et ces vacanciers peuvent être amenés à jouer un rôle si un accident survient, bien qu'ils ne connaissent pas le navire. Un plan de secours est prévu afin de réunir puis évacuer les passagers si nécessaire. Seulement, le plan de secours repose sur l'hypothèse que les passagers seront disciplinés et

⁹³ «81% failed to reach minimum exercise levels required for good health (as recommended by the NHF – Australia)» (Hetherington, et al., 2006, p. 404).

⁹⁴ « Positive relationship between health management and safety performance » (Hetherington, et al., 2006, p. 404).

suiront les consignes de l'équipage. De nombreux travaux, à base de simulations informatiques, proposent d'ailleurs des modèles mathématiques permettant aux compagnies de calculer le temps d'évacuation de leurs navires, parfois à la seconde (Kim, et al., 2004; Vanem & Skjong, 2006; Ha, et al., 2012). Le passager se résumait alors à des caractéristiques physiques ou les besoins en volume (Hofinger, et al., 2014). Le naufrage du Costa Concordia a montré que, au contraire, l'évacuation peut être désordonnée et que rien ne se passe comme prévu, entre le commandant qui quitte son navire dans les premiers et les voyageurs qui ont des réactions inattendues ou s'improvisant héros lors de l'abandon du navire. Comme le suggère Schatz, « *puisque la protection de la vie humaine est le premier objectif, prévoir le comportement de personnes en danger est un but essentiel*⁹⁵ » (Schatz, et al., 2014, p. 1113). Ainsi, cette partie nous permettra de connaître et comprendre le comportement des passagers lors d'une situation de crise, ce qui nous semble essentiel afin d'assurer le succès de l'évacuation.

4.3.1 L'intérêt de prendre en compte le facteur humain dans la préparation de l'évacuation

Planifier le rassemblement puis l'évacuation des passagers et de l'équipage est une des exigences de la Convention SOLAS. La circulaire 1238 de l'Organisation Maritime Internationale, intitulée « *Guidelines for evacuation analysis for new and existing passenger ship* », a pour objectif de déterminer si le temps pour évacuer le navire est en cohérence avec les réglementations internationales. Les modèles habituellement utilisés pour la planification de l'évacuation tiennent compte de trois dimensions : le type de navire, l'incident envisagé et la rapidité de sa propagation, et les aspects humains (nombre de personnes, typologie de la population à bord,...) (Hofinger, et al., 2014). Si nous prenons l'exemple d'un incendie considéré comme modéré dans les locaux passagers – au cinéma ou au restaurant par exemple –, différentes réactions peuvent être envisagées. Des passagers auront des problèmes d'orientation ou encore des difficultés pour monter les escaliers et rejoindre les points de rassemblement. Certains pourront essayer d'aider en se saisissant d'un extincteur jusqu'à ce que l'équipage arrive alors que quelques uns voudront terminer ce qu'ils font sans se rendre

⁹⁵ « *Since the protection of human life is the primary aim [...], predicting the behavior of people on danger is an essential purpose* » (Schatz, et al., 2014, p. 1113).

compte de ce qui se passe. Des voyageurs resteront en place, soit en considérant que c'est une fausse alarme ou soit parce qu'ils n'auront pas entendu le signal pour diverses raisons. Au-delà de la structure du navire, ce petit exemple montre qu'une évacuation réussie dépend d'une multitude de facteurs et bien qu'aujourd'hui il est évident de souligner l'importance du facteur humain, il reste cependant peu connu (Hofinger, et al., 2014).

Une des idées reçues est que tous les occupants quittent, immédiatement après avoir entendu le signal d'alarme, leur place pour quitter le bâtiment (Tubbs & Meacham, 2007) ou, dans le cas d'un navire, rejoindre le point de rassemblement. Des études, cherchant à comprendre le retard pris lors de l'évacuation, ont montré le contraire (Breznitz, 1984; McClintock, et al., 2001). Selon ces études, plusieurs raisons peuvent expliquer ces retards :

- « *Reconnaissance de l'alarme et identification des menaces (de quoi s'agit-il ? Est-ce bien une alarme ?)*⁹⁶ » (Hofinger, et al., 2014, p. 605) ;
- « *Evaluation de la pertinence*⁹⁷ » (Hofinger, et al., 2014, p. 605) ;
- « *Reconnaissance de la menace (« Cela ne peut pas m'arriver »)*⁹⁸ » (Hofinger, et al., 2014, p. 605) ;
- « *Besoin d'information et d'orientation*⁹⁹ » (Hofinger, et al., 2014, p. 605) ;
- « *Engagement dans d'autres tâches*¹⁰⁰ » ou activité (Hofinger, et al., 2014, p. 605) ;

Le « *temps de pré-mouvement*¹⁰¹ » (Hofinger, et al., 2014, p. 605) est l'un des principaux facteurs de retard et il est de plus en plus pris en considération dans les simulations. Fitzpatrick et Mileti ont montré les individus doivent entendre, comprendre et croire avant de réagir à une alarme (Fitzpatrick & Mileti, 1994). Il apparaît donc que la réussite de l'évacuation n'est pas conditionnée aux seuls aspects techniques (hauts parleurs, signalisation, moyens d'abandon, etc.), elle repose également sur la prise en compte les aspects cognitifs des passagers (perception et évaluation de la menace, connaissance, etc.) (Hofinger, et al., 2014). Trois types de comportements peuvent être identifiés (Zinke, et al., 2014) :

⁹⁶ « *Recognition of the alarm and threat identification (What is it? Is that an alarm?)* » (Hofinger, et al., 2014, p. 605).

⁹⁷ « *Assessment of relevance* » (Hofinger, et al., 2014, p. 605).

⁹⁸ « *Threat recognition ("It can't happen to me")* » (Hofinger, et al., 2014, p. 605).

⁹⁹ « *Need for information and orientation* » (Hofinger, et al., 2014, p. 605).

¹⁰⁰ « *Commitment to other task* » (Hofinger, et al., 2014, p. 605).

¹⁰¹ « *Pre-Movement time* » (Hofinger, et al., 2014, p. 605).

- « *On attend et on voit*¹⁰² » (Hofinger, et al., 2014, p. 605) : dans ce cas, la motivation sociale semble la plus importantes, les passagers sont soit en attente de plus amples informations pour s’orienter, soit ils attendent que d’autres membres du groupe prennent l’initiative (affiliation) ;
- « En recherche d’information » : les personnes recherchent des informations supplémentaires, en questionnant l’équipage par exemple, ce qui leur permet d’avoir le sentiment de contrôler la situation et de réduire l’incertitude ;
- « Fuir d’ici » : aussitôt après le signal d’alarme, certains se rendront immédiatement aux points de rassemblement afin de se sentir plus en sécurité auprès de l’équipage.

4.3.2 Les aspects humains à prendre en compte pour l’évacuation

Disposer de moyens d’abandon en nombre suffisants, connaître le temps pour les mettre en œuvre et pour monter les personnes à bord des embarcations de sauvetage sont des points cruciaux pour assurer une bonne évacuation (Hofinger, et al., 2014). Mais l’abandon du navire est la dernière solution pour un commandant, l’activation du plan de secours doit permettre de réunir les passagers aux points de rassemblement, de les équiper de brassières et de préparer les engins d’abandon pendant que les équipes de sécurité luttent contre le sinistre. Pour la gestion des passagers, de nombreux paramètres sont recensés dans la littérature, que nous allons synthétiser ici. Nous nous concentrons sur les caractéristiques physiques, les processus cognitifs, les besoins et les effets de groupe.

- **Les caractéristiques physiques**

Les caractéristiques de la morphologie humaine sont prises en compte dans le dimensionnement des coursives et escaliers, permettant au flux de personnes de se rendre rapidement aux points de rassemblement (Hofinger, et al., 2014). En effet, « *généralement, les passagers essaient de se déplacer rapidement vers les sorties, d’éviter les collisions avec les autres et parfois aller avec la foule lors d’une évacuation*¹⁰³ » (Ha, et al., 2012, p. 140).

¹⁰² « *Wait and see* » (Hofinger, et al., 2014, p. 605).

¹⁰³ « *Generally, the passengers try to move quickly towards the exits, avoid colliding with one another, and sometimes go with the crowd during an evacuation* » (Hofinger, et al., 2014, p. 605).

Des études, avec la mise en situation de personnes, ont permis d'intégrer la vitesse moyenne de déplacement afin d'avoir des estimations plus précises (Sime, 1995). La limite de ces modèles était que ces exercices s'effectuaient avec essentiellement des jeunes hommes en forme. Ainsi, depuis quelques années, nous assistons à de nouvelles approches, intégrant les personnes à mobilité réduite (De Jong, 2014) ou âgées (Hofinger, et al., 2014), plus représentatif des populations de voyageurs à bord des ferries. Et il est important de tenir compte de ces personnes dans les simulations, Tubbs et Meacham signalent par exemple qu'aux États-Unis, environ 20 % de la population souffre d'un handicap ou d'une maladie chronique réduisant la mobilité (Tubbs & Meacham, 2007).

- **Traitement de l'information : perception, reconnaissance et appréciations des signaux d'évacuation**

La capacité à traiter l'information est importante tout au long du processus d'évacuation : « *la reconnaissance d'une alarme et la prise de conscience qu'il existe une menace sont cruciales pour l'évacuation rapide*¹⁰⁴ » (Hofinger, et al., 2014, p. 607). Künzer et son équipe ont montré que l'urgence perçue par les passagers dépendait des mots choisis et du ressenti para-verbal de la voix du locuteur (Künzer, et al., 2014), ainsi que de la langue de l'annonce (Wogalter, et al., 2002), si elle nous est étrangère ou non. Ainsi le message du commandant est capital afin de ne pas mettre l'organisation encore plus en difficulté. Il est alors recommandé que l'annonce soit simple, claire et autoritaire, par exemple : « *Mesdames et Messieurs, c'est le capitaine qui vous parle. Il y a une urgence à bord. Tous les passagers sont priés de se rendre immédiatement aux points de rassemblement. Ceci est une urgence*¹⁰⁵ » (Boer & Skjong, 2001, p. 2)

- **Besoins cognitifs : certitude, sentiment de contrôle et curiosité**

De nombreux psychologues assurent que les hommes ont un fort besoin de certitudes et de contrôle (Hofinger, et al., 2014). Le contrôle peut être de deux formes : actif (en influençant la

¹⁰⁴ « *The recognition of an alarm and the realization that there is a threat are crucial for fast evacuation* » (Hofinger, et al., 2014, p. 607).

¹⁰⁵ « *Ladies and gentleman, this is your captain speaking. There is an emergency aboard. All passengers are requested to go to their assembly stations right now. This is an emergency* » (Hofinger, et al., 2014, p. 607).

situation) ou passif (connaître, comprendre, prédire). La situation d'urgence déstabilise la personne et menace donc son sentiment de contrôle, l'amenant alors à rechercher de l'information plutôt que de quitter immédiatement : « *Plusieurs études sur le comportement humain pendant une évacuation d'urgence ont montré que la première réaction, après s'être rendu compte qu'il y avait une situation inhabituelle, est d'enquêter et de recueillir le plus d'information possible sur la situation*¹⁰⁶ » (Viswanathan & Lees, 2014, p. 127). Cette curiosité permet alors aux personnes de comprendre ce qui se passe et de décider eux même d'évacuer en reprenant le contrôle de leurs actions, et non plus suivre simplement les ordres (Hofinger, et al., 2014). Ainsi, il semble important de donner des renseignements adéquats à propos du danger (par exemple qu'il s'agit incendie dans le garage, ou qu'il y a une voie d'eau dans la salle des machines) et l'action nécessaire (abandon du navire) est une stratégie importante dans les situations d'urgence.

- **Comportements en groupe**

En matière d'évacuation, les phénomènes de foules¹⁰⁷ sont importants. De nombreux comportements peuvent être observés : interaction physique, interaction sociale, imitation, interaction indirecte, comportement agressif, affiliation, prise de leadership, comportements d'aide etc. (Tubbs & Meacham, 2007; Künzer, et al., 2014). Des petits groupes vont se former au sein de la foule de passagers et il est important d'identifier les leaders de ces groupes. En effet, des personnes soumises au stress peuvent sentir le besoin de suivre un leader (Hofinger, et al., 2014).

Schneider et Kirchberger ont identifié trois types de réactions: environ 10 à 15 % des personnes montrent un comportement rationnel et contrôlé. Ils peuvent jouer le rôle de leader informel. 70 % ont peur mais ils restent calmes et agissent comme indiqué, tandis que les 10 % à 15 % paniquent et se comportent de façon imprévisible (Schneider & Kirchberger, 2007).

¹⁰⁶ « *Several studies of human behavior during emergency egress have shown that an evacuee's first reaction after realizing that there is an unusual situation is to investigate and gather more information about the situation* » (Viswanathan & Lees, 2014, p. 127).

¹⁰⁷ Il est important de différencier les dynamiques de foules et les comportements de groupe. La dynamique de foule décrit principalement les mouvements, c'est-à-dire tout ce qui a trait à la vitesse, la densité de personnes, les conséquences des obstacles, etc. (Hofinger, et al., 2014).

- **Les conséquences sur le plan de secours**

Le plan de secours fait l'objet d'une préparation minutieuse : anticipation de toutes les défaillances et scénarii d'accident susceptibles d'arriver, définition précise des rôles de chaque membre d'équipage, rédaction de procédures spécifiques, exercices d'entraînement, etc. Des outils permettent de simuler le temps nécessaire pour évacuer, en fonction du nombre de passager. L'élaboration du plan de secours fait appel à une approche mécaniste. La compagnie doit prendre en compte un large éventail de facteurs pour que la mise en place du plan de secours et l'évacuation du navire se passent dans les meilleures conditions afin que l'équipage puisse se concentrer sur la lutte contre le sinistre.

Mais les passagers peuvent parfois être imprévisible, l'équipage devra s'adapter, en adoptant une approche organique, et faire face à différents comportements : certains chercheront à prendre le leadership et être meneurs, d'autres l'affiliation, une partie d'entre eux voudront aider et prendre un rôle de sauveteur, tandis que d'autres seront dans la communication et le partage de leurs émotions. Des caractéristiques individuelles doivent également être considérées, lors de l'élaboration du plan de secours par la compagnie mais également lors de l'activation de celui-ci par l'équipage (Hofinger, et al., 2014):

- « *Les caractéristiques humaines générales*¹⁰⁸ » (Hofinger, et al., 2014, p. 609) : traitement de l'information, réaction au stress, gestion des émotions ;
- « *Les caractéristiques individuelles des évacués*¹⁰⁹ » (Hofinger, et al., 2014, p. 609) :
 - Caractéristiques physiques (taille, poids, âge...) ;
 - « *Etat physique et mental momentané*¹¹⁰ » (mobilité réduite, ivresse, fatigue, etc.) (Hofinger, et al., 2014, p. 609)
 - Personnalité (anxieux, téméraire, peureux, etc.)
 - Motivation (contrôle, curiosité, affiliation, etc.)

L'évacuation du navire est une étape redoutée par les compagnies. Toutes espèrent ne pas activer le plan de secours jusqu'à la phase abandon en situation réelle, bien que d'importants moyens, tant humains que techniques, lui soient consacrés. Pour être efficace, faire face au

¹⁰⁸ « *General human characteristics* » (Hofinger, et al., 2014, p. 609).

¹⁰⁹ « *Individual characteristics of the evacuees* » (Hofinger, et al., 2014, p. 609).

¹¹⁰ « *Momentary physical and mental state* » (Hofinger, et al., 2014, p. 609).

sinistre et conserver la fiabilité du navire, le plan de secours doit combiner deux approches : mécaniste et organique.

CONCLUSION DU CHAPITRE 2 ET PROBLEMATIQUE

Connaissant mieux le contexte dans lequel évoluent le navire et son équipage, nous avons pu, à travers ce deuxième chapitre, nous intéresser à la notion de fiabilité organisationnelle et plus précisément aux organisations à haute fiabilité.

Nous avons souligné que définir une HRO n'est pas évident tant les définitions données par la littérature sont nombreuses et finalement peu précises. Nous retiendrons tout de même que ces organisations utilisent des technologies complexes et interdépendantes avec un potentiel de risque important, dans un environnement qui change constamment et arrivent à maintenir un taux de défaillances très faible (Roberts, 1990; Journé, 2009; Sutcliffe, 2011). Bien qu'il n'existe pas un modèle d'organisation à haute fiabilité (Bourrier, 2001), nous avons pu dégager six caractéristiques communes aux HRO : 1) priorité accordé aux questions de sécurité à tous les niveaux de l'organisation ; 2) préoccupation permanente des erreurs ; 3) non simplification des interprétations ; 4) sensibilité aux opérations courantes 5) encouragement aux structures de décisions souples ; et 6) engagement dans la résilience (Journé, 2009; Sutcliffe, 2011; Hopkins, 2014). Cela implique un mode de management spécifique et deux approches se dégagent pour gérer l'inattendu : mécaniste et organique. Nous avons souligné que ces deux approches nécessitent deux visions différentes, ce qui ne les empêche pas de coexister au sein de ces organisations. C'est le cas par exemple dans une compagnie maritime, où la terre cherche une uniformisation maximum, des procédures et des pratiques de l'équipage, alors que le bord doit faire face à de nombreuses situations parfois inconnues, comme le comportement des passagers. Par ailleurs, les aspects organisationnels ne sont pas suffisants pour garantir la fiabilité du navire et nous avons montré l'importance du facteur humain. L'homme se caractérise par sa capacité à faire des erreurs ainsi que par sa faculté à les récupérer. La tendance est alors d'automatiser un peu plus les différentes opérations, en particulier à la passerelle. En outre, nos propos ont mis en évidence le lien qui s'opère entre la santé de l'équipage et la sécurité du navire.

La revue de la littérature, que nous avons mobilisée dans ces deux premiers chapitres, nous amène à la problématique de cette thèse. Tout d'abord, les ferries sont des organisations avec un potentiel catastrophique important où très peu d'erreurs se produisent (Roberts, 1990), avec 1 accident grave pour 100 000 mouvements (Chauvin, 2010). Notons également que ces navires ont un impératif de fiabilité, ils évoluent dans un contexte politiquement, socialement

et économiquement difficile, où l'erreur est impardonnable. Ces considérations nous amènent à nous interroger pour savoir si ces organisations, habituées à un mode de management traditionnellement mécaniste, peuvent mettre en œuvre les principes HRO. Nous avons vu par ailleurs que le concept de HRO ne concerne pas seulement les centrales nucléaires ou encore les porte-avions mais qu'il peut être étendu aux établissements de soins par exemple. En conséquence, nous proposons alors d'étudier la question de recherche suivante :

Un ferry peut-il être une organisation à haute fiabilité ?

Chapitre 3 :

Méthodologie

Les deux premiers chapitres nous ont permis de présenter le contexte et le cadre théorique de la thèse. Ainsi, les concepts mobilisés et le caractère opérationnel de la thèse, s'inscrivant dans un dispositif CIFRE, nous ont conduits à mettre en place un protocole méthodologique avec un ancrage que nous qualifierons de constructiviste. Nous allons, dans cette partie, présenter la stratégie mise en place pour appréhender le réel et le retranscrire le plus fidèlement possible, en décrivant la méthodologie employée. Notons par ailleurs que, par souci de clarté et pour faciliter la lecture, la présentation se fait de façon linéaire alors qu'en réalité il y a eu en permanence des allers-retours entre le terrain et la théorie, le recueil de données et l'analyse de celles-ci.

Dans un premier temps, nous décrirons comment a émergé et s'est construit l'objet de la recherche. Les différents niveaux de terrain seront présentés et, ensuite, nous montrerons en quoi la compagnie a fait office d'une étude de cas, ce qui nous permettra de justifier le choix des méthodes mobilisées dans ce travail. La partie suivante s'attachera alors à décrire les méthodes employées. Enfin, dans le cadre d'une réflexion sur la nature des données produites, nous montrerons en quoi nos travaux s'inscrivent dans un courant constructivisme.

1. CONSTRUCTION DE L'OBJET DE RECHERCHE

Dégager l'objet de la recherche est une phase clé et essentielle pour tout projet de ce type (Van Campenhoudt & Quivy, 2011), il nous permet d'accéder à la question de recherche, explicitée dans la partie précédente. « *La question de recherche est un phare, elle indique le cap à suivre. Elle est un outil de focalisation de l'activité* » (Koenig, 2002, p. 2).

Nous verrons d'abord que notre objet de recherche est issu d'une étude antérieure (1.1) et qu'il a continué à se construire tout au long de ce projet, s'enrichissant de nos lectures et grâce à des allers-retours entre le terrain et la théorie (1.2). Enfin, le rôle du comité de pilotage sera explicité (1.3).

1.1 Émergence du projet de recherche

Le projet MARINA (MANagement des Risques Intégré des Navires et de leurs Armements) est né il y a maintenant quelques années, à l'issue d'un stage de fin de Master 2. Nous vous proposons de revenir brièvement sur la genèse de ce projet de recherche.

Sous l'impulsion du Centre de Droit Maritime et Océanique¹¹¹ (CDMO), l'École Nationale de la Marine Marchande, aujourd'hui devenue École Nationale Supérieure Maritime¹¹² (ENSM) de Nantes, et le Master 2 en Gestion des Risques Santé Sécurité Environnement¹¹³ (GRISSE) de la faculté des sciences de l'Université de Nantes se sont rapprochés afin d'engager une collaboration du fait de leurs intérêts communs en matière de gestion du risque. L'objectif est

¹¹¹ Le CDMO est un centre de recherche en tant qu'équipe d'accueil de doctorant (EA 1165). Il regroupe enseignants, chercheurs et doctorants autour des disciplines juridiques liées au monde de la mer. Pour plus d'informations : <http://www.cdmo.univ-nantes.fr/> .

¹¹² L'ENSM forme les officiers de la Marine marchande en leur délivrant leurs brevets. Ces brevets internationaux donnent prérogatives pour exercer des fonctions d'encadrement et de commandement sur tous les navires et toutes les mers du monde. Pour plus d'informations : <http://www.supmaritime.fr/> .

¹¹³ Le Master GRISSE propose une formation scientifique de haut niveau sur le management des organisations dans le secteur des risques sécurité/santé et environnement en situation de production industrielle. Pour en savoir plus : <http://grisse.univ-nantes.fr/> .

alors de nouer des contacts en vue de monter des projets de recherche pluridisciplinaires, s'inscrivant dans le cadre du grand emprunt¹¹⁴.

Par ailleurs, l'ENSM, en collaboration avec le Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire, organise depuis 2005 une biennale internationale à caractère scientifique sur la sûreté et sécurité maritime et portuaire. Chaque édition a rassemblé près de 350 participants, représentant 30 nations. Ce colloque est progressivement devenu une référence pour les décideurs francophones et anglophones du monde maritime et portuaire. Nous avons eu l'occasion de participer à l'organisation du dernier rendez-vous, en proposant des sujets de conférences et des conférenciers, en travaillant sur certains aspects logistiques et en rédigeant les actes du colloque. Le 4^{ème} Forum International sur la prévention des risques maritimes et portuaires a eu lieu les 26 et 27 janvier 2012 à Nantes et avait pour intitulé : « *Sûreté & Sécurité : un mariage de raison ?*¹¹⁵ »

L'ENSM est également partie prenante du projet européen BESST¹¹⁶ (Breakthrough in European Ship and Shipbuilding Technology), regroupant 73 partenaires dont STX Europe, Fincantieri, Bureau Veritas... L'ENSM de Nantes participe, depuis le 1^{er} septembre 2009 à ce projet qui doit permettre d'améliorer les impacts économiques et environnementaux et orienter la conception des navires vers des principes de sûreté avant leur construction. C'est dans ce cadre que, en 2009-2010, deux étudiants du Master GRISSE ont réalisé leurs stages à l'ENSM. Le stage de Justine Giraud avait pour sujet d'« *Envisager la sûreté d'un navire à passagers avant sa conception* ». En ce qui nous concerne, nous avons été chargés de réaliser une étude sur « *La gestion centralisée des cibles approchant un navire* ». Ce travail s'inscrivait dans un contexte global fortement déstabilisé par l'insécurité et la multiplication des crises, où la conflictualité des intérêts économiques a engendré des comportements de plus en plus agressifs.

¹¹⁴ Egalement connu sous le nom d'investissement d'avenir, cet emprunt, de 35 milliard d'euros, a été lancé en 2010 par l'Etat français. Il concerne cinq axes majeurs : l'enseignement supérieur et la formation (11 milliards), la recherche (8 milliards), l'industrie et les PME (6,5 milliards), le numérique (4,5 milliards) et le développement durable (5 milliards).

¹¹⁵ Colloque Marisk : <http://www.supmaritime.fr/etudier-a-l-ensm/recherche-et-colloques/12-contenu/etudier-a-l-ensm/96-marisk-2012.html>

¹¹⁶ Le site du projet : <http://www.besst.it/BESST/index.xhtmll> .

Bien que ce travail semble, *a priori*, assez éloigné de notre sujet, il a néanmoins permis de faire émerger le projet de recherche. Notre mission première consistait à traiter de la sûreté maritime, c'est-à-dire se concentrer sur la prévention des actes criminels (terrorisme, piraterie, trafic d'armes, de stupéfiants, ou encore de clandestins...) susceptibles de nuire au bon fonctionnement de la chaîne logistique maritime, à la sécurité des personnes et des biens. Pour traiter ce sujet, nous avons été amené à rencontrer des professionnels du secteur : navigants, fabricants de matériels, administrateurs des affaires maritimes, compagnies... Les discussions ont été nombreuses et intéressantes, et toutes ces parties prenantes mettaient en évidence qu'il ne faut pas traiter la sûreté d'un côté et la sécurité de l'autre mais plutôt les traiter de concert. Ces deux notions ont des points communs, telle que la protection de la vie humaine, de l'environnement ou encore de l'économie. Il s'agit alors de ne plus voir le risque à travers son propre prisme mais bien d'intégrer tous les facteurs de risques, comprenant la sécurité (allant des risques majeurs à l'incendie), la sûreté (de la petite malveillance à l'attaque du navire), l'environnement¹¹⁷ mais aussi la santé¹¹⁸ au travail. En effet, l'équipage, cible privilégiée de notre travail, doit faire face à l'ensemble des exigences, en gérant les convergences mais également les inévitables contradictions de ces dernières, afin que le navire reste fiable en toutes circonstances.

À la suite de ces travaux, l'ENSM et la société Resecum¹¹⁹ ont signé en 2011 une convention de partenariat, créant ainsi les fondements d'un consortium de recherche dont l'objet est « Management des Risques Intégrés par les Navires et leurs Armements » (MARINA), associant le centre de droit maritime et océanique (CDMO) et le laboratoire d'économie et de management de Nantes Atlantique (LEMNA) de l'université de Nantes. Ce projet reçoit le soutien du pôle travail de la DIRECCTE des Pays-de-la-Loire et la compagnie étudiée comme partenaire et terrain d'étude.

¹¹⁷ L'environnement pourra être vu sous l'angle d'une conséquence, par exemple pollution consécutive à un naufrage, mais aussi sous l'angle d'un outil de management (ISO 14 000).

¹¹⁸ Selon la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé, « la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social. »

¹¹⁹ La présentation de Resecum interviendra dans la seconde partie de ce chapitre.

1.2 L'apport de la théorie dans la réflexion

Notre approche peut à première vue s'apparenter à de l'induction, c'est-à-dire une démarche consistant à « *passer de cas particulier à une règle générale* » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 15), « *des faits aux lois, des effets à la cause et des conséquences aux principes* » (Charreire Petit & Durieux, 2007, p. 80). Cependant notre démarche n'est pas inductive au sens propre du terme, elle se rapproche d'une « *exploration hybride* » (Charreire Petit & Durieux, 2007, p. 93) : nous avons en parallèle effectué un travail théorique (Journé, 2008). Ce processus, fait d'allers-retours, permet de mettre en avant de nouveaux concepts (Journé, 2008) et ainsi de construire l'objet de recherche (Allard-Poesi & Maréchal, 2007).

Nos lectures nous ont permis d'alimenter notre réflexion théorique et, surtout, de mieux nous imprégner du contexte et du monde maritime. Nous avons choisi de suivre les conseils de Luc Van Campenhoudt et de Raymond Quivy, qui nous semblent particulièrement adaptés à notre démarche : « *entretiens, observations et consultations de documents divers vont souvent de pair [...]. Dans les trois cas, les principes méthodologiques sont souvent les mêmes : laisser courir son regard sans s'obstiner sur une piste unique, écouter tout autour de soi sans se contenter d'un seul message, se pénétrer des ambiances, et chercher finalement à discerner les dimensions essentielles du problème étudié, ses facettes les plus révélatrices et, par suite, les modes d'approche les plus éclairants* » (Van Campenhoudt & Quivy, 2011, p. 73). Ainsi, nous nous sommes intéressés à des écrits traitant de l'évolution et de l'organisation du monde maritime, des mondes sociaux, de la culture sécurité, de la culture métier, des organisations de haute fiabilité. Avec le recul, ces lectures ont été très utiles dans l'interprétation du matériau recueilli (Becker, 2002; Gentil, 2012).

Les premiers jours d'embarquement avaient pour objectif d'observer l'organisation du navire, qui est à première vue « *mécaniste* » (Mintzberg, 1998). L'organisation mécaniste, selon la description de Mintzberg, est caractérisée par des « *des tâches opérationnelles routinières et très spécialisées, une communication très formalisée à travers toute l'organisation, un regroupement des tâches sur la base des fonctions, une centralisation relativement importante du pouvoir de décision et une structure administrative élaborée avec une distinction très nette entre la hiérarchie et le personnel* » (Mintzberg, 1998, p. 200). Nous nous sommes également aperçu que l'organisation a plusieurs modes différents de

fonctionnement (normal, dégradé, en alerte, en alarme et en situation d'abandon) et passe de l'un à l'autre selon des scénarios bien précis. Les propos de Journé nous semblent tout à fait adaptés, envisageant l'organisation comme un système mécaniste « *visant à évacuer toute sortes d'imprévus en développant des scénarios, des procédures et des parades techniques susceptibles de couvrir toutes les défaillances du système* » (Journé, 2009, p. 372).

Mais, au fur et à mesure de nos embarquements, nous avons constaté qu'un navire est en permanence confronté à l'évènement, à savoir « *tout fait qui vient perturber le système* » (Zarifian, 1995, p. 33). L'évènement peut prendre différentes formes et il est donc possible de sortir du cadre de l'organisation mécaniste telle que décrite. Le système est, par certains côtés, également organique et, à l'image du système immunitaire, capable de s'adapter à l'aléa (Journé, 2009). Comme nous avons pu le voir dans le chapitre précédent, Weick et Sutcliffe mettent en évidence six caractéristiques essentielles, que nous ne détailleront pas ici mais qui se trouvent dans les deux modèles décrits précédemment, pour que l'organisation soit considérée comme une organisation à haute fiabilité (Weick & Sutcliffe, 2001). Ainsi, une des particularités des organisations à haute fiabilité réside dans l'articulation des systèmes mécaniste et organique (Journé, 2009). Les différents acteurs du terrain, quelle que soit leur position hiérarchique, considèrent les navires, et plus particulièrement ceux transportant du gaz, du pétrole et des passagers, comme des HRO, même s'ils n'emploient pas ce concept, au regard de la « *très faible fréquence d'accident malgré les technologies et les environnements très risqués sur lesquels ils opèrent* » (Journé, 2009, p. 367).

Dans ses écrits, Weick aborde rapidement les interactions sociales qui se jouent dans le cadre de ces organisations de haute fiabilité, au sein de collectifs de travail (Weick, 1995). Un des problèmes soulevés par les membres d'équipage est justement l'interaction entre ces différents collectifs (pont, machine, hôtellerie, passagers). L'importance des groupes sociaux (pont, machine et hôtellerie), malgré l'unité de l'équipage revendiquée, est un point qui nous a particulièrement marqué lors de nos différents embarquements, et ce quel que soit le navire. Nous nous sommes donc intéressés à la manière dont ils coexistent au sein de ces systèmes complexes. Nous avons alors mobilisés les écrits de Francfort, Osty, Sainsaulieu et Uhalde sur les mondes sociaux de l'entreprise (Francfort, et al., 1995). Ces auteurs ont mis en évidence que l'entreprise est le résultat d'une équation complexe combinant plusieurs facteurs, notamment organisationnels, gestionnaires, relationnels et culturels. L'apport de ces travaux nous permet de réinterroger le concept d'organisation à haute fiabilité, quand évoluent au sein

du navire des groupes sociaux aussi différents, notamment avec la présence de personnes non professionnelles ne connaissant pas le navire (les passagers). Il faut également tenir compte de la particularité des navires : deux bordées arment le navire à tour de rôle et, dans le cas de notre terrain, l'équipage changeait intégralement, du commandant au serveur en passant par l'aide mécanicien, toutes les semaines. Les concepts d'organisation à haute fiabilité et d'identités professionnelles sont donc au cœur de notre projet de recherche.

Ce travail de recherche, fait d'allers-retours entre le terrain et la théorie, nous a permis, à l'aide du comité de pilotage dont on précisera le rôle dans la partie suivante, d'avoir un retour critique sur l'organisation d'un navire en observant des situations de gestion. Nous en profitons pour rappeler que la situation de gestion « *se présente lorsque des participants sont réunis et doivent accomplir, dans un temps déterminé, une action collective conduisant à un résultat soumis à un jugement externe* » (Girin, 1990, p. 142).

1.3 Le comité de pilotage

Dans le cadre de ce projet, nous avons mis en place un dispositif de recherche s'articulant autour d'un comité de pilotage. Ce comité de pilotage s'est réuni trois demi-journées : le 13 février 2012, le 16 janvier 2013 et le 4 février 2014. Toutes les parties prenantes étaient représentées (Girin, 1990) :

- Pr. Benoit Journé, directeur de thèse, représentant le Laboratoire d'Economie et de Management de Nantes Atlantique ;
- Pr. Patrick Chaumette, co-directeur de thèse, représentant le Centre de Droit Maritime et Océanique ;
- Dr. Xavier Michel, directeur de la société Resecum ;
- Dr. Marie Thérèse Neuilly, sociologue en gestion du risque et consultante associée à Resecum ;
- PEM¹²⁰ Laurent Galy, représentant l'École Nationale Supérieure Maritime de Nantes jusqu'en 2012 puis à titre personnel ensuite ;
- Dr Awa Sam-Lefebvre, docteure en Droit à l'École Nationale Supérieure Maritime de Nantes ;

¹²⁰ Professeur de l'Enseignement Maritime

- Sylvianne Cordonnier, directrice adjointe du pôle travail de la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi des Pays de la Loire ;
- Gaëlle Bouteloup, gestionnaire au pôle travail de la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi des Pays de la Loire ;
- Le responsable du service Qualité, Sécurité, Environnement et Sûreté de la compagnie
- Le chef d'armement de la compagnie.

C'est un lieu privilégié où se rencontrent le terrain et la théorie. En effet, au cours de ces réunions, nous avons discuté des méthodes et la manière dont nous les avons déployées, des dates d'embarquement ont été fixées, des navires et des lignes ont été choisis et nous avons mis en discussion les résultats. Ces aspects correspondent à ce que Jacques Girin appelle instance de gestion (Girin, 1990). Nous avons également profité du comité de pilotage, en collaboration avec les Professeurs Benoit Journé et Patrick Chaumette, pour justifier les choix théoriques en présentant les schémas conceptuels retenus et en montrant en quoi ils nous aident dans l'analyse du terrain. Ainsi, le comité de pilotage a servi simultanément d'instance de gestion et d'instance de contrôle et a bénéficié des avantages de ces dernières (Girin, 1990):

- Le comité de pilotage permet de rendre visibles les buts et objectifs poursuivis par la thèse. Les différents échanges permettent de mieux cerner les exigences de chacune des parties prenantes ;
- Le comité de pilotage est « *un lieu de négociation* » (Girin, 1989, p. 160) qui peut permettre de sortir de certaines situations problématiques et/ou de blocage. Ce lieu permet la confrontation des points de vue, entre chercheurs et terrain notamment ;
- Le comité de pilotage « *constitue une garantie de permanence face à la mobilité des personnes* » (Girin, 1989, p. 160), même si, dans notre cas, les participants sont restés les mêmes tout au long du projet ;
- Les personnes, membres du comité de pilotage, sont nos relais privilégiés au sein de leur organisation respective, permettant ainsi d'avoir des accès, des autorisations et la diffusion des résultats ;
- Enfin, c'est un lieu « *protégé* » (Girin, 1989, p. 161) permettant la mise en discussion des résultats et la construction un langage commun.

Le comité de pilotage a donc contribué à la réussite de ce travail en jouant son rôle. Il a permis à chacun des membres d'exposer son point de vue et ses besoins. Les choix théoriques ont été acceptés à l'unanimité, nous permettant alors de travailler sereinement. Le dispositif méthodologique a également fait l'objet de débats et la présence de deux représentants de la compagnie nous a permis de planifier les campagnes de recueil des données. Par ailleurs, le comité de pilotage a été révélateur des relations difficiles au sein de la compagnie : les représentants de la compagnie ont alors fait la demandes de ne pas aborder le contexte social dans le cadre de cette thèse. Or, pour nous, ce contexte joue un rôle déterminant non seulement dans la construction et le maintien de la fiabilité mais également dans la cohésion de l'équipage, facteur important en cas de défaillances et d'évacuation du navire. Nous avons donc choisi d'intégrer cette dimension dans cette thèse.

2. CHOIX DU TERRAIN ET DU DISPOSITIF METHODOLOGIQUE

Nous avons vu que l'objet de recherche s'est construit à travers des allers-retours entre le terrain et la théorie (Allard-Poesi & Maréchal, 2007; Journé, 2008). Ce processus a été rendu possible grâce à une facilité d'accès au navire et à la compagnie. Nous allons d'abord présenter l'accès au terrain (2.1) puis nous montrerons en quoi notre dispositif méthodologique est une étude de cas (2.2).

2.1 Le terrain

Nous allons nous attacher dans cette section à présenter les différents niveaux de terrain. Nous commencerons par la présentation de Resecum, entreprise d'accueil. Ensuite, nous présenterons les navires, terrain privilégié de notre étude. Enfin, nous détaillerons les conditions d'accès aux multiples acteurs que nous avons eu la chance de rencontrer.

2.1.1 *Resecum*

Resecum est le premier niveau de terrain, en tant qu'entreprise d'accueil d'un dispositif CIFRE (Conventions Industrielles de Formation par la Recherche). La figure suivante présente l'organisation fonctionnelle du dispositif CIFRE.

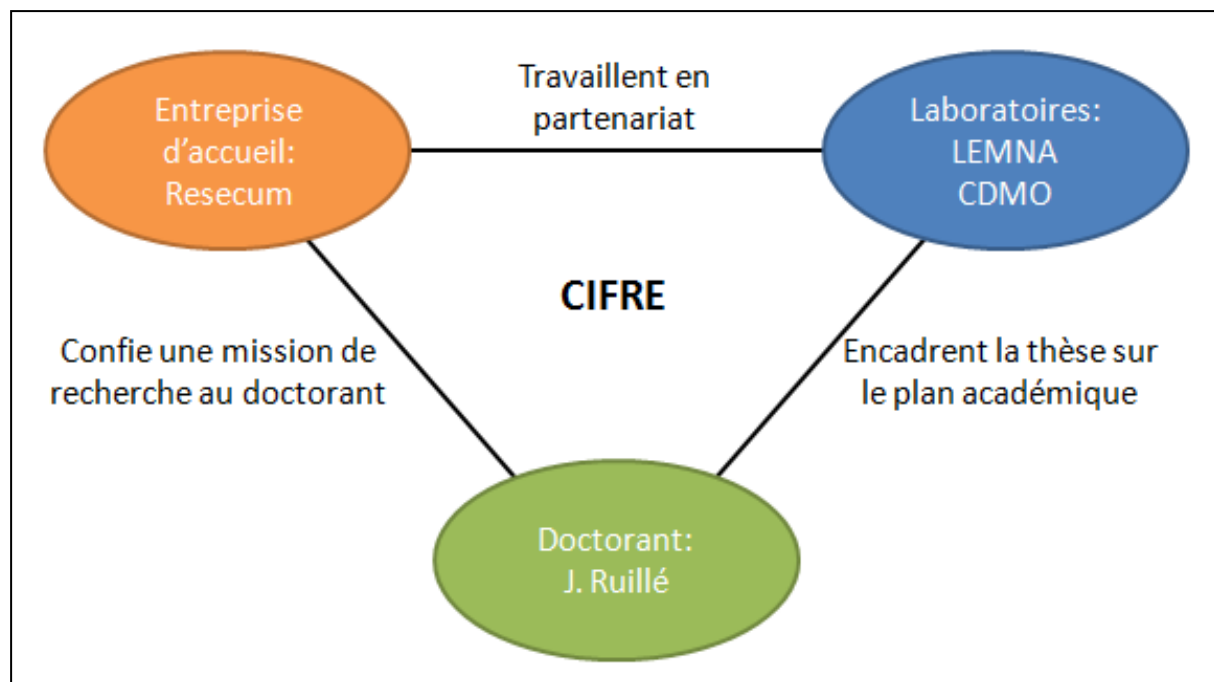


Figure 23: Organisation fonctionnelle du dispositif CIFRE

Il nous semble important de présenter, avant la compagnie et les navires étudiés, le cabinet Resecum. En effet, nous avons participé activement à la vie de l'entreprise en prenant part à certains diagnostics en parallèle à notre projet de recherche.

2.1.1.1 Le cabinet Resecum

Basé à Nantes, le cabinet Resecum est spécialisé dans des études, recherches et diagnostics sur les facteurs organisationnels de la santé et de la sécurité au travail, soit 70 % de ses activités complétées par des activités d'ingénierie pédagogique dans ces domaines. Il travaille pour des organisations de toutes tailles (12 à 6 000 salariés) dans le secteur privé (travaux en cours ou récents pour Saunier Duval Nantes, EDF France, Vilmorin) ou public (CCI de Pau, communauté d'agglomération de la Rochelle, Ville de Paris, Rectorat de Nantes, DIRECCTE des Pays-de-la-Loire et de Bretagne). Créé début 2009 par Xavier MICHEL, ancien professeur de l'Université de Nantes, le chiffre d'affaire est en constante évolution : 70 000 € en 2010, 190000 € en 2011, 230 000€ en 2012 et 300 000€ en 2013.

Cette entreprise dynamique a le statut de Jeune Entreprise Innovante et possède un numéro d'agrément comme organisme de formation. Le cabinet Resecum a par ailleurs été retenu pour 4 ans (2013-2017) parmi les cinq cabinets référents en matière de facteurs humains et

organisationnels pour les besoins d'expertise de l'autorité de sûreté nucléaire (ASN). Il est également reconnu comme organisme de recherche privée par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

L'équipe est composée de 5 personnes aux compétences complémentaires et la capacité d'intervention en réseau s'appuie sur des industriels, des consultants et des enseignants chercheurs en fonction du cahier des charges des clients. Les bureaux et la salle de formation peuvent accueillir jusqu'à 20 personnes et sont situés en plein cœur de Nantes.

2.1.1.2 La démarche de Resecum

Le cabinet aide les entreprises et les collectivités à évaluer les perceptions des risques internes et externes et les dynamiques de communication qui les entourent par des études, du diagnostic, du conseil et de la formation.

Les prestations conjuguent intelligences pratiques et scientifiques, favorisent les approches transdisciplinaires (disciplines scientifiques), inter-fonctionnelles (métiers) ou inter-acteurs (réseau), et replacent l'outil dans la complexité de l'ensemble en privilégiant les finalités recherchées. Pour cela, le cabinet intervient selon 4 étapes, résumées dans le tableau suivant.

Tableau 11 : La démarche d'intervention de Resecum121

Etapas	Description
<p>Modéliser</p>	<p>L'angle d'attaque est centré sur les hommes, leurs compétences, leurs perceptions des enjeux, leurs interactions, leurs modes de communications à travers les outils et systèmes de management mobilisés. L'analyse de l'activité est replacée dans son contexte socio-économique, écologique et technique.</p> <p>Les recherches :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion des Enjeux de Santé, Sécurité au Travail dans la formation PROfessionnelle (GESTEPRO) - Modélisation et Evaluation des Déterminants Individuels et Organisationnels de la Santé au travail (MEDIOS) - Management des Risques Intégrés des Navires et de leur Armement (MARINA) - Lean management et Santé (IDEAL-STEP)
<p>Analyser</p>	<p>Analyser les organisations par des méthodes d'observation appropriées aux objectifs fixés. Cela implique l'étude des cohérences stratégiques/ tactiques/ opérationnelles : politiques, discours, systèmes de management et leurs perceptions par les acteurs internes et/ou externes l'organisation.</p> <p>Les méthodes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enquête par questionnaires (papier et web) - Méthodes qualitatives par entretiens individuels et collectifs - Observation et analyse du travail, des données <p>Les diagnostics :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facteurs organisationnels de la santé au travail et des risques psychosociaux - Facteurs organisationnels de la sécurité et de la fiabilité - Acteurs, risques et territoires - Systèmes de management intégrés.
<p>Transformer</p>	<p>Le cabinet accompagne les entreprises et ses partenaires dans la mise en place de plans d'action dans un processus collaboratif. Après les phases de problématisation et d'analyse de la situation, vient celle de l'action afin de faire évoluer les organisations pour les rendre plus performantes et plus fiables.</p> <p>Les méthodes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mobilisation des données d'entrées pertinentes - L'analyse des perceptions des parties prenantes face aux enjeux - La conduite du processus/projet d'évolution, - La pédagogie dans l'action

¹²¹ Pour plus d'informations : <http://resecum.com/>

	Les interventions : <ul style="list-style-type: none"> - Conception et animation de parcours de formation - Accompagnement et conseil individuel et collectif - Maîtrise d'œuvre de projets complexes et réseau
Outils	<p>Le cabinet conçoit des outils associant qualité du contenu et mise en forme attractive. Supports traditionnels et possibilités du multimédia et du web sont au service d'une action collective plus efficace. Ils visent le développement des compétences, le partage des expériences pour l'atteinte des objectifs des entreprises investies.</p> <p>Les techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Design et illustrations graphiques, animations flash - Production vidéo - Solutions e-learning incluant production et diffusion - Bases de données bibliographiques étendues et techniques de recherche d'information <p>Les interventions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etudes bibliographiques - Scénarisation et conception de ressources pédagogiques - Supports de communication (plaquette, stand) - Rédaction documentaire, tableaux de bords

Ainsi, le cabinet aborde la conduite du changement et les risques psychosociaux, les stratégies de gestion des risques et de développement durable en référence aux modèles normés mais également aux sciences humaines et sociales dans une démarche que l'on qualifiera de « constructiviste ».

La méthodologie concernant le diagnostic des liens santé/organisation du travail est le prolongement de celle développée dans le cadre du programme de recherche SORG (Santé, Organisation et Gestion des ressources humaines) réalisé entre 2006 et 2009 coordonné par Pr. Detchessahar (LEMNA, Université de Nantes) financé par l'Agence Nationale de la Recherche et auquel Resecum a participé.

Dans ses études, Resecum combine méthodes quantitatives et qualitatives, en se fondant sur des modèles issus des théories de psychologie, sociologie et sciences de gestion tout en replaçant les organisations investies dans leur contexte économique, technique et juridique.

L'enjeu principal pour Resecum, à travers cette thèse, est la création de nouvelles connaissances afin d'aider plus efficacement ses clients. Ces connaissances devront être

opérationnelles. En effet, Resecum, bien que proche du milieu universitaire de part son histoire, n'est pas l'Université, le cabinet intervient de manière clinique auprès de ses clients et doit mettre en place des solutions, en général rapidement, pour régler leurs problèmes. Ce travail doit également permettre au cabinet de se différencier de ses concurrents et d'asseoir ses démarches sur des bases théoriques fortes.

2.1.2 *Le terrain de recherche : la compagnie*

2.1.2.1 *Le périmètre de l'étude*

Le choix de la compagnie est le résultat à la fois d'une opportunité et d'une volonté. C'est d'abord une opportunité pour nous car nous avons déjà investi un des navires de la compagnie lors d'un premier travail concernant la sûreté, et plus particulièrement la gestion centralisée des cibles approchant un navire. Ce projet de recherche est également une opportunité pour l'armateur, lui permettant d'avoir « *une vision et une analyse extérieure objective [de la compagnie] en matière de sécurité et de management des risques (bilan global sur la gestion de la sécurité, appropriation/responsabilisation par/de l'équipage, etc...)* ». »

Le choix de cette compagnie repose sur plusieurs raisons. Notre souhait premier était de bénéficier d'un accès facile aux navires, dans le but d'embarquer rapidement et facilement si un évènement et/ou une opération majeurs survenait de façon inopinée. Le second avantage de cette proximité géographique est de pouvoir rencontrer tous les acteurs en relation directe avec les navires, aisément et sur leur lieu de travail.

Par ailleurs, la compagnie est reconnue dans le secteur du transport de passagers et possède une forte image de marque. Un cadre dirigeant nous dira que « *le voyage, pour le passager, doit commencer dès qu'il met le pied à bord* ». L'accent est mis sur les prestations de haut de

gamme pour un car-ferry. Le savoir-faire de l'équipage et ces aspects sont mis en avant par les passagers¹²².

Cette compagnie effectue des rotations régulières entre quatre pays et onze ports différents. Pour transporter 2,7 millions de passagers par an, elle dispose de 10 navires, dont un navire rapide. Ils ont une capacité allant de 800 passagers et 250 voitures à 2 400 passagers et 800 voitures.

Certains navires traversent jusqu'à trois fois par jour des dispositifs de séparation du trafic (DST), dans des zones très fréquentées par des navires transportant toutes sortes de marchandises. Les navires doivent parfois slalomer entre les navires montant le rail de séparation et ceux descendant. La sécurité est extrêmement importante, qui plus est avec plusieurs centaines de passagers à bord. Les navires doivent donc être extrêmement fiables et performants et l'équipage est très sensibilisé à cet aspect. En effet, nous avons pu assister à différentes formations auxquelles le personnel participe et plusieurs fois nous avons vu ou entendu un formateur insister sur le message suivant : « *la sécurité c'est vos emplois, si un accident majeur nous arrive c'est la clé sous la porte.* »

La sécurité est donc stratégique pour la compagnie, d'autant plus qu'elle évolue dans un contexte international avec une forte concurrence. Préserver la santé et la sécurité des passagers et de ses marins, être en adéquation avec les législations nationale et internationale, et être performant sont des gages de réussite pour l'armateur. La compagnie étudiée est particulièrement intéressante et révélatrice du phénomène étudié dans le cadre de notre projet de recherche.

Cependant, notre étude ne portera pas sur l'ensemble de la flotte, ce qui constitue une limite sur la portée des résultats. Nous avons, comme le suggère Groleau, défini le périmètre de l'étude. « *Il s'agit de voir comment le phénomène qui fait l'objet de la question de recherche prend forme concrètement dans l'organisation. De manière plus précise, le chercheur doit tenter de découvrir à l'intérieur même de l'organisation sélectionnée, les lieux, les moments*

¹²² Nous avons recherché des avis de voyageurs sur internet, en particulier sur le site TripAdvisor (<http://www.tripadvisor.fr>). En juillet 2015, plus de 1 200 avis avait été déposés, pour 70% des voyageurs la compagnie est excellente ou très bonne, pour 13% elle est moyenne et pour 17% elle est médiocre ou horrible.

et les acteurs interpellés par l'étude du phénomène au cœur de la question de recherche » (Groleau, 2003, p. 222). Notre périmètre se limitera à deux navires effectuant des rotations différentes et transportant une population de passagers également différente. Nous présenterons plus en détails les navires choisis dans le chapitre suivant.

2.1.2.2 L'entrée et la sortie du terrain et les difficultés rencontrées

Le monde maritime est un monde dans lequel il peut être difficile de rentrer. Nous avons donc organisé une réunion, en juin 2011, avec le responsable Qualité-Sécurité-Environnement-Sûreté pour préparer au mieux nos embarquements. Nous avons alors suggéré de participer au Comité d'Hygiène Sécurité et Condition de Travail (CHSCT) avec l'objectif d'intégrer les syndicats à notre étude. La compagnie a refusé cette présentation, pour, selon elle, non pas écarter les syndicats de ce projet mais pour éviter de retarder le début du projet, les débats pouvant être longs dans cette instance. Hors, et nous le verrons par la suite, le CHSCT va nous rattraper avant la fin de la thèse. Nous avons alors choisi, d'un commun accord, de faire des embarquements d'une semaine afin de mieux nous faire accepter et de faire partie de la vie du navire. Au préalable, la compagnie nous a prévenu que l'équipage pourrait faire preuve d'un certain scepticisme à notre égard.

Avant de passer une semaine en immersion, une petite équipe, composée de Xavier Michel, Laurent Galy, Marie Thérèse Neuilly et Jonathan Ruillé, a présenté, en juillet 2011, le projet de recherche à l'état-major du navire, à savoir le commandant, le second capitaine, le chef mécanicien et le commissaire. Nous leur avons exposé l'étude et ses objectifs avant de visiter le navire et de saluer l'équipage.

Cette traversée a été essentielle, afin de ne pas commencer les observations et les entretiens avec un statut d'inconnu. Cependant, nous serons qualifiés de « *terrien* » voir d'« *universitaire* » les premiers jours. Notre méconnaissance, au début, du milieu maritime et des navires a certainement joué en notre défaveur. Cependant, nous avons parcouru plusieurs fois les navires de long en large avec des élèves officiers, qui en profitaient pour nous détailler le fonctionnement du navire. Nous nous sommes également approprié le jargon maritime et avons vu le regard de l'équipage changer à notre égard, nous considérant de moins en moins comme *terrien*. Néanmoins, certains membres d'équipage, et plus

particulièrement les mécaniciens, refuseront de nous répondre ou de participer à l'enquête par questionnaire. Cependant, étant tenace, nous avons mis à profit les nombreuses semaines d'embarquement et notre participation à des moments conviviaux nous ont permis de passer certaines barrières, même si de nombreuses heures de discussion et d'explications auront été nécessaires.

Néanmoins, nous sentons bien que quelques personnes restent méfiantes et nous ressentons bien ce manque de confiance car nous sommes, selon eux, « *l'œil de la direction.* » Comme ils nous le révéleront un peu plus tard, nous serons « *testés.* » En effet, pour voir si la confidentialité était respectée et si les propos échangés restaient bien dans l'équipe de recherche, certains marins feront passer des messages forts sur la direction. Le fait de ne pas entendre parler de ce qu'ils ont pu nous confier les a rassurés quant à notre position. Notons que Lionel Honoré a également ressenti ce sentiment « *de méfiance de la part des officiers de marine marchande vis-à-vis de tout ce qui n'est pas marin et d'un manque de confiance dans le management* » (Honoré, 2008, p. 43).

Enfin, le dernier évènement en date est la convocation au CHSCT. Lors de notre dernière mission en mer, fin septembre – début octobre 2013, un membre du département machine, dont nous ne précisons pas la fonction pour des raisons de confidentialité, a refusé de répondre au questionnaire, de façon assez véhémement. Dans son élan, il a convaincu une très grande majorité des marins de son service d'en faire de même et transmis le questionnaire aux représentants syndicaux. Les syndicats, visiblement assez énervés et vexés de ne pas avoir été associés, et, sur ce point nous les comprenons, nous ont convoqué à une séance de CHSCT en décembre 2013. Nous avons alors été présenter et défendre notre projet, précisant et détaillant nos méthodes d'observation. La séance a été assez houleuse et les syndicats ont exigés la restitution des questionnaires mais, face à notre engagement de confidentialité vis-à-vis des répondants, nous avons refusé cette solution. Quelques semaines après, nous avons reçu une lettre avec accusé de réception dans laquelle un courrier nous demandait la destruction des questionnaires. Puisque la requête ne concernait pas l'exploitation de ceux-ci, qui était déjà faite au moment de la réception du courrier, nous avons accepté de les détruire.

En ce qui concerne la sortie du terrain, nous espérons pouvoir aller présenter notre travail à bord des deux navires investis. Les membres d'équipage étaient demandeurs, à plusieurs

reprises ils nous ont fait part de leur envie de nous voir revenir à bord pour connaître les résultats de cette étude.

Enfin, malgré quelques difficultés, nous tenons à remercier une nouvelle fois tout l'équipage pour avoir partagé avec nous leurs expériences et leurs analyses ainsi que pour les très bons moments passés à bord.

2.1.3 Les acteurs

Pour mieux comprendre le système, évoqué au chapitre 1, dans lequel évolue une compagnie maritime, nous avons été amené à rencontrer un certain nombre de parties prenantes dans le monde maritime. Ainsi, nous avons participé à un certain nombre de manifestations, comme des colloques ou des conférences (voir tableau suivant), avec l'objectif d'échanger avec les acteurs, français ou étrangers présents.

Tableau 12: Liste des colloques et conférences auxquels nous avons participé

Colloque /Conférence	Lieu	Date
Observatoire des droits des marins : Bien-Être des Gens de Mer : commissions portuaires et abandon	Nantes	14 et 15 octobre 2010
SAFER SEAS III 2011 « Pour des mers plus sûres et plus propres »	Brest	Du 10 au 13 mai 2011
Journées Guépin 2011 - Le Risque	Nantes	16 et 17 mai 2011
L'apport des sciences sociales dans la compréhension du fait maritime et portuaire : l'évolution du rôle et du statut des femmes dans les activités maritimes	Nantes	6 et 7 juin 2011
Observatoire des droits des marins : Nouveaux risques maritimes : piraterie et risques sanitaires	Nantes	29 septembre 2011
Observatoire des droits des marins : Les commissions portuaires de bien-être des gens de mer : quelle politique d'accueil pour les marins en escale, mission de service public assumée par les foyers	Nantes	30 septembre 2011

Soutenance de Thèse, Awa Sam: La sécurité du passager dans le transport maritime	Nantes	4 novembre 2011
MARISK 2012 : Sûreté & Sécurité : un mariage de raison ?	Nantes	26 et 27 janvier 2012
Le risque comme une construction sociale : de la théorie à l'épreuve de la pratique	Nantes	10 février 2012
Observatoire des droits des marins : L'évolution des contrôles techniques et sociaux à bord des navires français et étrangers	Nantes	21 juin 2012
Observatoire des droits des marins : Les accidents du travail maritime, maladies professionnelles et risques d'inaptitude à la pêche et à la conchyliculture	Nantes	22 juin 2012
Dans une société de la complexité et l'incertitude : quelle modélisation pour comprendre la sécurité, le risque et la responsabilité ?	Angers	Du 10 au 12 juillet 2012
« Que signifie suivre une règle de sécurité ? » par le Professeur Gilbert de Terssac	Nantes	15 octobre 2012
« La mise en œuvre des règles internationales en matière maritime » par le Professeur Jean-Pierre QUENEUDEC	Nantes	21 novembre 2012
Centenaire du Titanic : quelles leçons pour l'histoire de la sécurité maritime ?	Nantes	13 décembre 2012
Gestion des risques : le système sous toutes ses coutures	Nantes	1 ^{er} mars 2013
« Prendre en compte le fonctionnement sociocognitif de l'acteur pour comprendre et agir efficacement sur les comportements à risque ? » par le Professeur Remi Kouabenan Dongo	Nantes	27 mai 2013
Erika, prestige et demain – prévention et traitement des pollutions marines	Nantes	7 juin 2013
La convention du travail maritime et sa mise en œuvre	Le Havre	28 mai 2013
Le préfet maritime : du préfet de l'urgence au préfet du développement durable en mer par le Vice-amiral d'escadre Jean-Pierre LABONNE, Préfet maritime de l'Atlantique.	Nantes	21 novembre 2013
L'accident psychosocial : un accident du travail comme les autres ?	Nantes	14 février 2014

Qualité de vie au travail : une utopie ?	Nantes	27 février 2014
La piraterie : de la mer au cyberspace	Nantes	5 et 6 juin 2014
Observatoire des droits des marins : La modernisation du droit du travail maritime international, à travers la mise en œuvre de la Convention du Travail Maritime 2006 de l'Organisation Internationale du Travail	Nantes	6 novembre 2014
Observatoire des droits des marins : Les risques psychosociaux (RPS) dans les armements et à bord	Nantes	7 novembre 2014
Nouvelles routes maritimes : origines, évolutions et perspectives	Nantes	11 et 12 juin 2015

Tous ces colloques et conférences ont été des lieux privilégiés pour échanger avec les professionnels du secteur et élargir notre réseau. Grâce à ces évènements, nous avons pu établir de nombreux contacts. Le tableau suivant présente les personnes que nous avons rencontrées, sur leur lieu de travail, suite à ces différents contacts.

Tableau 13: Liste des acteurs rencontrés sur leur lieu de travail

Qui ?	Quand ?
Docteur Alain Charpiat, service de santé des gens de mer, médecin chef inter régional DIRM NAMO	25 octobre 2012
Michel Péron, inspecteur du travail	12 décembre 2012
Caroline Neuman, inspecteur de la Sécurité des Navires	20 mars 2013
Amaury Meullenaere, chargé d'enseignement « sécurité des navires » à l'École Nationale de la Sécurité et de l'Administration de la Mer	26 mars 2013
Cécile Jaffré, inspecteur du travail	02 avril 2013 et 29 octobre 2012
Marc Léger, chef du bureau de la réglementation et du contrôle de la sécurité des navires des Affaires Maritimes	18 avril 2013
Patrick Rondeau, responsable du département Environnement, Sécurité, Sûreté d'Armateur de France	15 novembre 2013

Bénévoles de l'association : Nantes Port Accueil¹²³	Tous les samedis depuis décembre 2013
Docteur Yves Eusen, service de santé des gens de mer	13 janvier 2014
Commissaire en chef de la marine Jean-Emmanuel Perrin, chef de la division « Action de l'Etat en mer »	14 janvier 2014
Vice-amiral d'escadre Jean-Pierre Labonne, Préfet maritime de l'Atlantique	14 janvier 2014
CROSS Corsen	6 et 7 février 2014
Renaud Couëspel du Mesnil, courtier en assurance	27 mai 2014

Nous n'avons pas rencontré un nombre strictement représentatif d'inspecteurs ou encore de médecins du travail, notre objectif était de nous entretenir avec les personnes en lien direct et en interaction avec les navires de la compagnie étudiée.

2.2 Le dispositif méthodologique

2.2.1 *Une étude de cas*

Nous avons vu que notre travail s'intéresse à la sécurité, en envisageant le navire comme une organisation à haute fiabilité. La sécurité est un domaine particulièrement important et stratégique pour toute compagnie, dans un contexte international et concurrentiel où l'optimisation est incontournable. On remarquera que la frontière entre le contexte et l'objet même de notre recherche est infime, voire pas clairement délimitée (Gentil, 2012). Notre dispositif méthodologique peut être considéré comme une étude de cas, selon la définition de Yin : « *l'étude de cas examine un phénomène contemporain au sein de son contexte réel lorsque les frontières entre phénomène et contexte ne sont pas clairement évidentes¹²⁴* » (Yin,

¹²³ Depuis décembre 2013, nous participons, avec Marie Thérèse Neuilly, aux visites des navires les samedis matins. Nantes-Port-Accueil est membre de la Fédération des associations d'accueil de marins (Membre du Conseil International pour le bien-être des Gens de Mer (ICSW)).

¹²⁴ « *A case study is an empirical inquiry that investigates a contemporary phenomenon in depth and within its real-life context, especially when the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident* » (Yin, 2009, p. 19)

2009, p. 19). Elle nous semble particulièrement adaptée dans notre cas pour « *restituer la complexité en montrant ses intrications* » (Gombault, 2005, p. 34), tout en gardant à l'esprit que notre cas est unique et qu'il possède de nombreuses particularités (Giroux, 2003).

Dans ses travaux, Yin met en évidence qu'il y existe quatre types d'étude de cas en fonction du nombre de cas (cas unique ou cas multiples) et de l'unité d'analyse (unique ou multiple) (Yin, 2009) (Musca, 2006).

Tableau 14: Les différentes études de cas (adapté de (Yin, 2009; Musca, 2006))

Approche	Cas unique	Cas multiples
Holistique (une seule unité d'analyse)	Type 1	Type 3
Enchâssée (unités d'analyse multiples)	Type 2	Type 4

En ce qui nous concerne, nous pouvons considérer notre terrain d'étude comme un cas unique. En effet, une seule compagnie nous a autorisé à embarquer à bord de ses navires pour faire des observations, mener des entretiens et distribuer des questionnaires. Par ailleurs, notre cas dispose de plusieurs unités d'analyse : nous avons investi deux navires différents ainsi que le siège social. Au sein de ces navires, nous avons également choisi un niveau d'analyse microscopique, c'est-à-dire à l'échelle des services (pont, machine, hôtellerie) et des situations de gestion¹²⁵. Ainsi, nous étudions un cas unique avec une approche enchâssée, ce qui correspond à une étude de cas de type 2, selon la typologie de Yin (Yin, 2009).

Le design enchâssé nous permet d'avoir une plus grande finesse dans nos analyses et nous aide à focaliser la recherche (Yin, 2009; Musca, 2006). Le second avantage de ce design est de faire émerger de « *nouvelles visions* », sans pour autant remettre en cause le design initial (Musca, 2006, p. 156), en profitant de la diversité de l'organisation. En effet, l'étude de cas de type 2 nous permet de ne pas avoir une vision selon notre propre prisme, mais d'avoir « *plusieurs angles d'approche du phénomène étudié* » (Musca, 2006, p. 156), de faire

¹²⁵ « Une situation de gestion se présente lorsque des participants sont réunis et doivent accomplir, dans un temps déterminé, une action collective conduisant à un résultat soumis à un jugement externe » (Girin, 1990, p. 142).

émerger de nouvelles explications et de pouvoir tester celles-ci (Yin, 2009). Enfin, nous avons été vigilant, dans nos analyses, à bien replacer les différentes unités d'analyse dans le contexte général (Musca, 2006).

Le choix d'une étude de cas de type 2 est pertinent car nous souhaitons « *comprendre et expliquer des processus organisationnels complexes à partir de comparaisons détaillées d'éléments du contexte réel dans lequel ils sont ancrés* » (Musca, 2006, p. 157). Yin précise également que le design enchâssé est justifié lorsque l'objectif n'est pas d'établir une vérité statistique mais de favoriser l'émergence de « *résultats théoriques novateurs* » (Yin, 2009, p. 25).

2.2.2 Une combinaison de méthodes qualitatives et quantitatives

Les facteurs organisationnels et humains (FOH) sont des concepts relatifs à la caractérisation des contextes de travail. Leurs évaluations passent par le recueil des perceptions individuelles propres à chacun¹²⁶ (subjectives). Cependant, ces perceptions individuelles peuvent à travers l'analyse constituer des tendances collectives significatives pour un groupe social donné (un métier, une équipe, un service...) en comparaison d'autres groupes sociaux dans la même organisation ou dans d'autres entreprises. Pour appréhender et accéder à ces perceptions, nous allons avoir recours à l'observation. L'observation est « *l'ensemble des opérations par lesquelles le modèle d'analyse (constitué d'hypothèses et de concepts avec leurs dimensions et leurs indicateurs) est soumis à l'épreuve des faits, confronté à des données observables* » (Van Campenhoudt & Quivy, 2011). L'objectif est donc de rassembler un maximum d'informations qui seront analysées par la suite. L'observation, dans un contexte de recherche, a un triple sens (Van Campenhoudt & Quivy, 2011, p. 142):

- « *L'observation vise à tester les hypothèses* » ;
- « *L'observation confère à la recherche un principe de réalité.* » Les concepts et représentations de l'équipe de recherche, ou du chercheur, doivent être en accord avec ce « *que la réalité sociale laisse voir sur elle-même et pouvoir se connecter à ce qu'expérimentent et pensent les personnes concernées.* » Ce sens a été mis en

¹²⁶ Nous notons par ailleurs que les représentations et perceptions individuelles sont pour partie dérivées des représentations collectives (Bourdieu, 1979).

évidence par les travaux d'Anselm Strauss et Juliet Corbin sur la *Grounded Theory* (Strauss & Corbin, 1994).

- L'observation permet la surprise et peut permettre au chercheur de « *voir ce qu'il ne peut pas voir.* » Ces nouvelles découvertes peuvent ainsi permettre au chercheur d'établir de nouvelles perspectives et le diriger vers de nouvelles explorations. Cependant, ces nouvelles découvertes « *peuvent également poser problème car elles réclament une remise en cause plus ou moins profonde des hypothèses* » (Van Campenhoudt & Quivy, 2011, p. 142).

Deux catégories de méthodes peuvent alors être déployées :

- L'approche quantitative, par questionnaire, peut permettre d'identifier les groupes sociaux à risques mais ne dit rien sur les relations de causes à effets. Cependant, les réponses apportées par les questions ouvertes, s'il y en a, peuvent permettre d'amorcer des pistes sur les causes et leurs effets.
- L'approche dite qualitative, par observation directe ou par entretiens individuels ou collectifs, permet à partir d'un échantillon suffisant de déterminer les relations de cause à effet au plus proche des situations de travail vécues, de leur évolution.

Par ailleurs, bien que les études de cas privilégient une méthode qualitative, elles n'excluent pas les apports quantitatifs (Gombault, 2005). Ainsi, notre approche combinée quantitative et qualitative permet d'obtenir une analyse fine. Elle différenciera de manière fiable ce qui, d'un côté, relève d'une tendance générale de l'organisation, et de l'autre, de ce qui relève des spécificités inhérentes au métier, ou service.

3. LA COLLECTE DES DONNEES

Afin de recueillir un maximum de données, nous avons mis en place un protocole méthodologique rigoureux combinant méthodes qualitatives, observations (3.1) et entretiens (3.2), et quantitatives (3.3).

3.1 L'observation

3.1.1 *Pourquoi observer ?*

L'observation vient en complément des entretiens car ceux-ci ne peuvent pas, malgré la bonne volonté des répondants, relater toute l'activité et « *tout ne peut pas être mis en mots* » (Journé, 2008, p. 151). L'observation peut permettre de repérer des signaux faibles¹²⁷, ce qui n'est pas nécessairement évident pour les répondants, imprégnés par leur milieu de travail, et permet de voir l'activité réelle, remise dans son contexte (Journé, 2008). Avec cette méthode, nous pouvons recueillir des données empiriques sur les processus, les événements et les interactions dans le but de mettre en évidence des phénomènes peu connus (Groleau, 2003), dans une logique de *Grounded Theory*¹²⁸ (Glaser & Strauss, 1967; Strauss & Corbin, 1994).

L'observation ne se contente pas seulement du seul sens de la vue mais va au-delà. Relever les sons et les paroles peut permettre de mieux comprendre la situation et, ainsi, de mieux l'analyser par la suite. L'activité ne se passe pas dans un silence absolu, les communications radios peuvent être déterminantes pour comprendre la prise de décision (Journé, 2008). Nous avons alors privilégié l'observation *in situ* afin de « *rendre compte des processus cognitifs individuels, collectifs et organisationnels qui fondent la fiabilité d'une organisation lorsqu'elle fait face à des situations imprévues* » (Journé, 2005, p. 64).

¹²⁷ Les signaux faibles sont des signaux difficilement interprétable, informel, improbable et annonciateur d'évènement (Vaughan, 2001; Mevel, 2004; Brizon, 2009)

¹²⁸ La *Grounded Theory*, ou Théorie Enracinée en français, consiste en l'élaboration de théories à partir de données empiriques (Glaser & Strauss, 1967).

3.1.2 Nos stratégies d'observation

Pour recueillir un maximum de données utilisables par la suite, nous avons mis en œuvre quatre stratégies d'observation dynamique, développées par Benoit Journé. L'observation *in situ*, en temps réel, permet de minimiser au maximum les différents biais souvent mis en évidence, comme le biais de reconstitution *a posteriori*¹²⁹ ou le biais de décontextualisation¹³⁰ des données (Journé, 2005).

¹²⁹ À la suite d'un accident, les acteurs refont le film de l'histoire en procédant par reconstitution *a posteriori*. Lors de cette reconstitution, il est fait appel aux souvenirs des acteurs en cause. Ces souvenirs peuvent être « imprécis » et « lacunaires », introduisant alors un premier biais. Le second biais de reconstitution *a posteriori* concerne le chercheur. En effet, « le fait de connaître l'issue finale de la situation oriente le regard du chercheur qui portera son attention en priorité sur les faits qui ont contribué à la réalisation de l'accident, tout en négligeant les données qui auraient pu conduire à un autre résultat » (Journé, 2005, p. 67).

¹³⁰ Lors de la collecte des données, la non prise en compte du contexte d'action et d'interprétation engendre ce qu'on l'on appelle un biais de décontextualisation (Journé, 2005; Gentil, 2012).

Tableau 15 : Les stratégies d'observation (Journé, 2005)

Position Durée	Périmètre d'observation fixe (position fixe)	Périmètre d'observation variable (position mobile)
Période d'observation longue	<p align="center">Stratégie 1</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exhaustivité • Saisir la structure temporelle du quart et la diversité des activités <p>Modalités d'observation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vie avec l'équipage • Observation en continu avec imprégnation ethnographique • Discussion avec les acteurs <p>Déclenchement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systématique • Spontané (discussion) 	<p align="center">Stratégie 3</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exhaustivité • Saisir le rôle de chaque catégorie d'acteurs <p>Modalités d'observation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi d'une même personne sur toute la durée d'un quart • Observation en continu <p>Déclenchement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planifications des catégories de personnes à suivre lors de la semaine d'immersion • Choix de la personne après obtention de son accord
Période d'observation courte	<p align="center">Stratégie 2</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Précision • Saisir les interactions entre ressources hétérogènes <p>Modalités d'observation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prise de notes par séquence de 30 minutes • Observations discontinues au cours d'un même quart <p>Déclenchement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au hasard pendant le quart (de type contrôle aléatoire) • Systématiques pour les relèves 	<p align="center">Stratégie 4</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertinence • Saisir un évènement ou une situation « normalement perturbée » <p>Modalités d'observation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi d'un problème à travers sa prise en charge par différents acteurs (changement d'acteur observé et de lieu en fonction des évolutions de la situation) • Séries d'observations discontinues (le problème disparaît un moment, puis réapparaît quelques minutes ou quelques jours plus tard) <p>Déclenchement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opportuniste (l'identification d'un problème spécifique ou d'une situation particulière)

Lors de nos embarquements, nous avons adopté principalement la « *stratégie du lampadaire* » (Journé, 2008, p. 160), ou stratégie n°1, comme le définit Journé. Résumée en quelques mots, la « *stratégie du lampadaire* » consiste en une observation fixe et en continu sur une période donnée, sans savoir à l'avance ce qui va s'y passer (Journé, 2008). Nous n'avons pas observé un seul endroit, nous étions plutôt des « lampadaires portables ». Nous sommes allés à la passerelle, à la salle des machines ou encore dans les différents lieux réservés aux passagers. Cette méthode nous a permis de mettre en évidence les interactions et les jeux d'acteurs.

Nous avons également utilisé la technique de « *la lampe frontale* » (Journé, 2008, p. 163), ou stratégie n°3. Cette stratégie consiste à suivre une personne. Pour la stratégie du lampadaire, le lieu est fixe et les personnes indéterminées. Dans ce cas, c'est l'inverse, nous connaissons la personne mais nous ne savons pas où nous irons (Journé, 2008). Les deux autres stratégies ont également été mobilisées lorsque la situation l'exigeait mais de manière moins fréquente.

Notre observation peut être considérée comme passive car nous ne participons pas à l'activité des personnes observées (Journé, 2008). Cependant, nous avons pu, lorsque la situation le permettait, mener des entretiens en situation, en interagissant avec les différents acteurs et en échangeant avec eux, en les questionnant. L'objectif de cette interaction est de recueillir des données plus pertinentes en relevant l'interprétation de la situation de la personne et donc de « *tirer parti de notre présence physique* » (Journé, 2008, p. 145). Lors d'une situation perturbée, une de nos difficultés, à l'image de celles rencontrées par Stéphanie Gentil, était « *d'identifier le moment adéquat pour interroger les acteurs* » (Gentil, 2012, p. 145). En effet, lors d'une situation inhabituelle, voire d'urgence, les acteurs ne sont pas forcément disponibles pour répondre et une certaine tension peut être palpable. Nous avons alors noté nos questions et attendu que la situation redevienne « normale » pour les poser.

Par ailleurs, notre dispositif d'observation était volontairement souple, pour s'adapter aux situations, afin de faire preuve d'« *opportunisme méthodologique* » (Girin, 1989, p. 2). Nous reprendrons la définition de Jacques Girin, particulièrement adaptée à notre cas. « *À la racine du mot opportunisme se trouve le mot portus, le port. Ce mot désigne donc une manière d'arriver au port, pas toujours par le chemin que l'on prévoyait de suivre, pas toujours dans le temps prévu, et même, quelquefois, pas dans le port où on pensait se rendre. C'est une question de navigation, et le bon marin est opportuniste, tenant compte de ce qui se passe, acceptant de se dérouter, faisant parfois demi-tour, saisissant aussi les occasions d'aller plus vite lorsque le vent et la mer le permettent. Le marin, comme on sait, est aussi scrupuleusement méthodique, ne laissant au hasard que strictement sa part, et contrôlant tout ce qu'il peut contrôler. La navigation, en bref, ne se fie pas purement à l'intuition : c'est une technique perfectionnée, qui met en œuvre des instruments et des savoirs élaborés* » (Girin, 1989, p. 1).

Le recueil des données a été l'objet d'une attention toute particulière. Nous avons mis en place un « *journal de recherche* » dans lequel nous notions minutieusement nos observations

(Wacheux, 1996, p. 212), même ce qui pouvait paraître anodin sur le moment et qui pouvait finalement ce révéler extrêmement important (Van Campenhoudt & Quivy, 2011), en prenant soin de décrire le contexte afin d'éviter le biais de décontextualisation (Journé, 2005).

3.1.3 Quelques précautions et remarques

Il est important d'avoir à l'esprit que notre intervention n'est pas neutre et que, quoi qu'on en dise, nous induisons une modification, même minime, du comportement des acteurs (Groleau, 2003). Il est donc important d'instaurer une relation de confiance avec eux afin qu'ils fassent abstraction de notre présence, ce qui est arrivé à plusieurs moments lorsque l'équipage échangeait des secrets professionnels (Groleau, 2003) ou des indications sur les mouvements sociaux en préparation. Pendant les embarquements d'une semaine, notre présence lors de moments de convivialité (repas, pauses café...) ainsi que les échanges quotidiens avec les acteurs nous ont permis de nous faire plus facilement accepter et d'installer une relation de confiance (Groleau, 2003), même si pour certains acteurs il a fallu plus de temps. En effet, certains avaient peur de « *servir de cobayes, de voir leurs conduites jugées par le chercheur ou que le rapport de recherche soit communiqué à l'autorité dont ils relèvent en vue d'évaluer voire de sanctionner leur gestion ou leurs actions* » (Van Campenhoudt & Quivy, 2011, p. 74). Nous avons alors expliqué à de nombreuses reprises la raison de notre présence, la nature de notre travail et les objectifs poursuivis (Van Campenhoudt & Quivy, 2011). Ainsi, les personnes rencontrées n'ont pas hésité à nous faire partager leurs pratiques et leurs expériences et à commenter leurs actions. Elles ont même parfois anticipé nos questions en y répondant avant que nous ne les posions.

Cependant, il ne faut pas être naïf, nous savons aujourd'hui que nous avons pu être victime de tentatives de « manipulation » de la part de quelques acteurs. Certains ont pu se « servir de nous » pour faire remonter des messages (Journé, 2008). Pour résumer, nous pouvons citer Journé : « *Peut-on établir une authentique relation de « confiance » quand les personnes observées n'ont pas choisi de l'être et savent que votre présence résulte de la volonté de la direction ? Ne serait-il pas moins ambitieux mais plus honnête et plus lucide de considérer que les personnes observées ne font que tolérer la présence du chercheur, ce qui est déjà beaucoup leur demander ?* » (Journé, 2008, p. 171). Cependant, nous avons vu suffisamment

de personnes différentes pour ne pas être l'otage d'une seule parole, en recueillant et en observant un maximum de membres d'équipage.

Durant nos observations, nous avons également éprouvé quelques difficultés et des interrogations. La première d'entre elles était de savoir si notre position d'observation était la bonne, si on ne serait pas mieux à la passerelle, dans les locaux techniques ou encore les locaux passagers. En effet, lors d'un évènement imprévu ou d'une situation d'urgence, dans toutes ces zones, il se joue des interactions importantes pour le cadre de notre objet d'étude. La situation et l'opportunité qui s'offrait à nous ont, dans la majorité des cas, dicté notre position d'observation, restant où nous étions lorsque l'évènement survenait.

La seconde difficulté était de savoir quand et où s'arrête notre rôle d'observateur. En effet, lors des moments de convivialité, les pauses-café ou les repas par exemple, nous pouvions assister à des discussions et des échanges nous apportant des informations importantes permettant de mieux comprendre la situation et le contexte. Cependant, lors de ces moments, nous étions en dehors de notre statut d'observateur et sortions du « contrat moral » passé de manière informelle entre le chercheur et l'observé (Groleau, 2003; Gentil, 2012). Éthiquement, nous étions dans une position inconfortable. Nous avons alors choisi d'inscrire dans notre journal de recherche les éléments essentiels pour notre compréhension, tout en étant vigilant à ne pas mettre en difficultés un acteur ou un groupe d'acteurs (Gentil, 2012).

Enfin, le recueil des données et la compréhension de la situation pouvaient parfois être difficiles car certaines informations nous étaient volontairement cachées, concernant la sûreté par exemple, ou involontairement lors de l'utilisation de téléphone. Les échanges entre la passerelle et l'équipe pont se font généralement par talkie-walkie, et, dans ce cas nous pouvions entendre la conversation, ce qui n'était pas le cas, lors des échanges entre la passerelle et le service hôtellerie, entre la passerelle et la machine ou entre la machine et le service hôtellerie. Ces échanges se font par téléphone et, lors d'un aléa, ce moyen de communication est privilégié. Dans les moments de tension, il était délicat, tout du moins lors des premiers embarquements, de demander à la personne terminant son appel qui était son interlocuteur et quel était l'objet de la conversation. Nous attendions alors que la situation redevienne à la normale pour interroger ces acteurs, tout en sachant que nous faisons appel à leurs souvenirs, parfois lacunaires et imprécis (Journé, 2005).

3.2 Les entretiens

L'entretien est la méthode qualitative la plus mobilisée dans le cadre de recherches en sciences humaines et sociales (Romelaer, 2005). L'entretien est une situation de face à face entre un chercheur et un interviewé (Baumard, et al., 2007). Nous pouvons retrouver trois modalités pour mener un entretien : la directivité (pouvant s'apparenter à un « questionnaire oral »), la semi-directivité (l'interviewer a des thèmes à aborder mais pas de questions et d'ordre précis) et la non-directivité. Dans le cadre de notre travail, nous avons opté pour l'entretien semi-directif.

3.2.1 *La grille d'entretien*

Pour mener nos entretiens et recueillir le maximum de données, nous avons élaboré une grille d'entretien à partir de premiers entretiens exploratoires¹³¹ et de nos recherches bibliographiques. Pour élaborer ce guide, nous avons également suivi les principes énoncés par Demers (Demers, 2003):

- Mieux connaître le répondant : cette phase a un double intérêt, elle permet au répondant de se mettre à l'aise et de parler de sujet qu'il maîtrise et connaît. La prise de contact et la mise en confiance sont ainsi facilitées. Cela nous permet aussi de contextualiser, par la suite, l'entretien pour en faire une analyse plus pertinente.
- Aborder le cœur du sujet qui nous intéresse : pour ces entretiens, abordons le sujet par le travail en commençant par une question du type : « parlez-nous de votre travail, qu'est-ce qui va bien, qu'est-ce qui va moins bien ? ». Cette stratégie de début d'entretien nous permet de voir si la personne nous parle spontanément de la sécurité ou non.
- Utiliser un vocabulaire simple : nous utilisons le même guide d'entretien pour tout l'équipage. Il est important d'être bien compris par tout le monde et d'être vigilant à ne pas être trop abstrait. Nous avons alors utilisé, après nous l'être approprié, leur « jargon professionnel ».

¹³¹ Nous avons mené quelques entretiens exploratoires s'appuyant sur un premier guide d'entretiens très général. Nous demandions alors au répondant de nous décrire sa formation, son métier et ce qui est important pour lui.

- Etre souple : nous avons conçu le guide comme un fil directeur et non pas comme support d'un interrogatoire. Il nous permet d'avoir des grandes orientations tout en ayant une certaine souplesse afin de nous adapter à notre interlocuteur.

Nous avons abouti au guide d'entretien suivant :

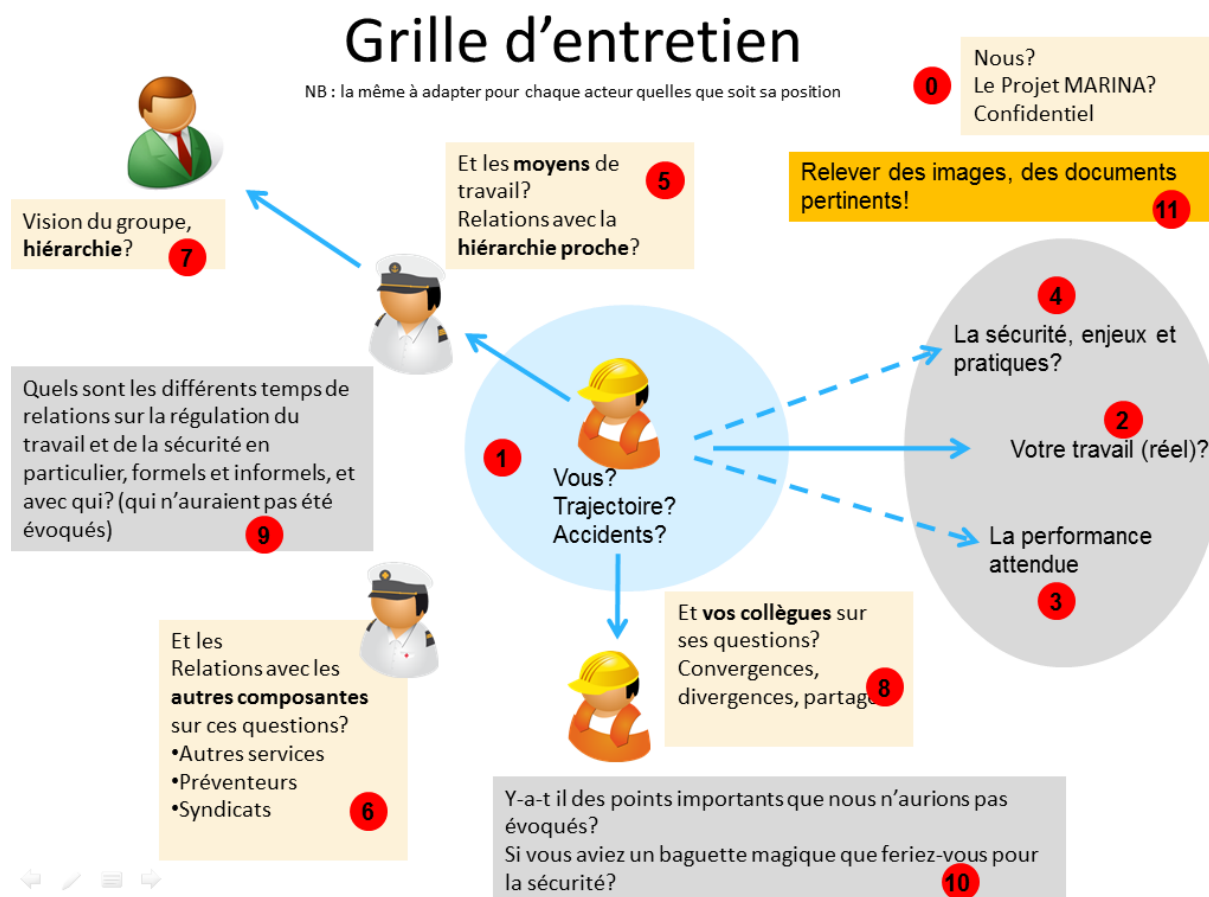


Figure 24: Grille d'entretien

Notre guide d'entretien a un visuel atypique, nous permettant d'obtenir plus de réponses. En effet, au début nous utilisions une grille traditionnelle, sous forme de tableau¹³² mais nous sentions les personnes interviewées réservées. Nous leur avons alors demandé ce qui pouvait les déranger. Toutes les réponses étaient identiques : la grille d'entretien, bien qu'avec peu de questions, les mettait mal à l'aise, ils avaient l'impression d'être à un interrogatoire. Nous avons donc adopté la grille proposée ci-dessus et l'ambiance était plus détendue et propice à

¹³² L'Annexe 2, page 447, propose la grille d'entretien sous un format plus conventionnel.

la discussion. Cette grille a également un autre avantage, elle nous permettait de présenter le plan de l'entretien.

Les sujets suivants ont été abordés : le parcours personnel, le regard porté sur l'entité d'appartenance et son mode de management, la nature du travail effectué, l'environnement de travail, les exigences du travail, le vécu du travail, les objectifs du travail, et aussi l'évaluation du travail.

Chaque entretien a fait l'objet de prises de notes minutieuses. Les trente premiers entretiens, sur le navire A, ont été enregistrés puis retranscrits intégralement. L'objectif était de comparer nos prises de note à la retranscription et nous avons constaté qu'il n'y avait pas de perte d'informations.

3.2.2 Conduite de l'entretien

Des entretiens, d'une durée comprise entre 30 minutes et 2h30, ont été menés dans un bureau à bord des navires.

À chaque début d'entretien, nous avons rappelé le projet et notre démarche de recherche, en essayant d'être le moins théorique possible. Nous avons rappelé également à la personne entendue que nous garantissions son anonymat dans l'exploitation future des verbatims (Demers, 2003). Il faut savoir que la plupart des répondants, à qui nous l'avons demandé, ont bien voulu être enregistrés.

Ces entretiens, de nature semi-directive, permettent de laisser la personne s'exprimer à propos d'une thématique, nous n'intervenons que par des reformulations ou des relances si nécessaire, que nous avons résumées dans le tableau suivant.

Tableau 16: Interventions et relances (Berthier, 2008; Gavard-Perret, et al., 2008)

Interventions - Relances	Descriptions	Remarques
Reformulation - clarification	La reformulation consiste à la redite de ce qui vient d'être énoncé en utilisant d'autres termes sans changer l'esprit et le sens.	Le sentiment d'incompréhension peut être ressenti par le répondant si la reformulation est mal faite.
Écho	La forme de cette intervention est de répéter un mot, un groupe de mots ou une phrase qui viennent d'être dits par la personne.	Cette intervention peut permettre d'éviter un silence ou un questionnement direct. L'utilisation de l'intervention écho peut donner un nouvel élan au répondant mais il faut être vigilant à ne pas l'utiliser systématiquement pour ne pas bloquer le répondant à cause de son côté artificiel.
Interprétation	L'interprétation est une reformulation allant au-delà de la pensée du répondant.	Il faut être vigilant quant à l'interprétation car, bien que cela puisse être positif, il y a un risque que le répondant se sente gêné.
Reflét	Le reflét est le fait d'explicitier une attitude, des émotions, des sentiments non-dits.	Le reflét peut permettre de lever des blocages mais il peut aussi être perçu comme une remise en cause des propos.
Recentrage	Le recentrage est le retour à la question de départ.	Le recentrage permet d'éviter de s'éparpiller et de revenir à notre sujet. Attention cependant à ne pas couper le répondant dans son élan.

Demande d'informations complémentaires	L'objectif est d'obtenir des précisions sur des situations ou des cadres de référence.	Cela permet de revenir à des sujets traités rapidement ou en surface.
Demande d'éclaircissements	Comme son nom l'indique, nous demandons des éclaircissements au répondant.	L'objectif est de feindre, ou non, l'incompréhension pour que le sujet aille au bout de sa pensée.
Relance différée	Nous demandons des approfondissements après coups, en revenant sur un thème précédemment abordé.	Cela permet de revenir à des sujets traités auparavant.
Marque d'écoute	Ces interventions sont très brèves (« je comprends », « oui »...), ou même une gestuelle (hochement de tête...).	Ces interventions brèves permettent d'encourager le répondant à poursuivre.
Silence	Laisser un silence quelques secondes.	Le silence peut avoir un effet bénéfique en permettant au répondant de réfléchir sur ce qu'il vient de dire et de formuler ses idées.

Le protocole méthodologique a été sensiblement différent entre les deux navires. Sur le navire A, nous avons menés exclusivement des entretiens individuels, c'est-à-dire des « *situations de face à face entre un chercheur et un interviewé* » (Baumard, et al., 2007, p. 234), avec, comme énoncé précédemment, un enregistrement et une prise de notes. Sur le navire B, nous avons mené des entretiens individuels et des entretiens collectifs, c'est-à-dire des réunions de plusieurs interviewés, 2 à 4 personnes, afin de les mettre dans une situation d'interaction (Baumard, et al., 2007). Cette situation a été rendue possible grâce à l'aide précieuse d'une collaboratrice, nous étions deux sur le terrain, pendant qu'un de nous animait le groupe, l'autre prenait des notes.

3.3 Le questionnaire

Dans le cadre de notre étude, nous avons mis en place un outil quantitatif : le questionnaire¹³³. Le questionnaire, moyen quantitatif le plus utilisé en sciences humaines et social, permet d'obtenir beaucoup de données sur un échantillon plus important (Baumard, et al., 2007) puisqu'il peut être proposé à l'ensemble du personnel, ce qui permet à chacun de pouvoir s'exprimer.

Le questionnaire vient en complément des entretiens. Il a été élaboré à partir de publications scientifiques reconnues mais également à partir des informations recueillies lors d'entretiens et observations.

3.3.1 *Élaboration du questionnaire*

La principale difficulté est de trouver le bon équilibre entre suivre un modèle théorique et poser des questions simples, comprises immédiatement, ne mettant pas mal à l'aise le répondant (Baumard, et al., 2007). Les questions doivent donc contenir un vocabulaire familier pour le répondant tout en étant précises (Gavard-Perret, et al., 2008). Il faut également être vigilant à ne pas induire la réponse dans l'énoncé de la question. Une question du type « pensez-vous qu'il soit important que vos salariés soient épanouis dans leur travail » appelle nécessairement une réponse positive (Gavard-Perret, et al., 2008).

Nous avons choisi d'intégrer des questions fermées et une question ouverte en dernier lieu, permettant aux répondants de s'exprimer et développer leurs idées. Pour les questions fermées, nous avons utilisé essentiellement des échelles qui ont été validées et publiées. Le questionnaire soulève plusieurs thèmes inspirés de théories diverses et ayant fait leur preuve : questionnaire sur le stress de Karasek (Karasek, 1979), modèle de l'équilibre entre efforts et récompenses de Siegrist (Siegrist, 1996), stratégies d'adaptation face au stress de Lazarus & Folkman (Lazarus & Folkman, 1984), violences au travail et harcèlement de Hirigoyen ou

¹³³ Voir Annexe 3 page 448.

encore des données issues de l'enquête SUMER¹³⁴ (Arnaudo, et al., 2006; Arnaudo, et al., 2012), et des pratiques d'intervention SORG¹³⁵.

Notre questionnaire mobilise différents types d'échelles de mesure¹³⁶ (Gavard-Perret, et al., 2008) :

- Des échelles de proportion permettant de recueillir un nombre, tel que l'âge, l'ancienneté mais aussi un « score¹³⁷ » de santé, fatigue... Le traitement statistique pourra de ce fait être descriptif avec une fréquence, une moyenne et un écart-type (Malhotra, et al., 2011).
- Des échelles nominales : c'est un niveau de mesure élémentaire permettant seulement l'identification, c'est-à-dire que chaque modalité correspond à une et une seule caractéristique, sans ordre et sans hiérarchie. Par exemple « être du service machine » (code 2) n'est pas deux fois supérieur à « être du service pont » (code 1). Nous pouvons noter que l'attribution d'un code à une caractéristique peut se faire de façon aléatoire. Les réponses feront l'objet d'un traitement statistique descriptif avec une fréquence¹³⁸ et un mode¹³⁹ (Malhotra, et al., 2011).
- Des échelles ordinales permettent d'établir une relation d'ordre entre les modalités de réponse. Par exemple, on pourra demander au répondant de choisir de classer, de 1 à 3, les équipements qu'il préfère utiliser. L'inconvénient de ce type d'échelle est le non renseignement sur la « distance » de préférence entre le premier et le deuxième équipement, c'est-à-dire que nous n'avons pas accès à l'ordre de grandeur relatif entre les différentes positions sur l'échelle. Les réponses feront alors l'objet d'un traitement statistique descriptif avec une fréquence et un mode par exemple (Malhotra, et al., 2011).

¹³⁴ L'enquête SUMER (Surveillance Médical des Expositions aux Risques Professionnels), copilotée par la DARES et la DGT (Inspection médicale du travail), décrit les contraintes organisationnelles et les expositions professionnelles de type physique, biologique et chimique auxquelles sont soumis les salariés.

¹³⁵ Santé, ORganisation et Gestion des ressources humaines, projet de recherche financé par l'ANR et coordonné par le Pr. Detchessahar.

¹³⁶ Une échelle de mesure est un outil permettant d'évaluer l'importance d'un phénomène.

¹³⁷ Nous pouvons poser la question suivante par exemple : « dans l'ensemble, comment estimez-vous votre état de santé ? (De 1, très mauvais à 10 excellent).

¹³⁸ La fréquence est le rapport entre l'effectif d'une valeur et l'effectif total.

¹³⁹ Le mode d'une série est la valeur du caractère qui a le plus grand effectif.

- Des échelles d'intervalle permettant de mesurer des attitudes. On parle d'échelle d'intervalle lorsque les distances entre chacune des modalités sont égales. Pour notre étude, nous avons principalement utilisé une échelle de Likert, suggérant aux répondants d'exprimer leur opinion à travers un « degré d'accord » (Likert, 1932). Pour la question « *dans mon travail, je dois apprendre des choses nouvelles* », les modalités de réponse pourront être « pas du tout d'accord », « pas d'accord », « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord. »

Choisir tel ou tel type d'échelle de mesure n'est pas forcément aisé. Pour nous aider dans ce choix, nous avons étudié les travaux de Verette qui propose une série de questions à se poser, comme l'indique le tableau suivant.

Tableau 17 : Les 7 questions à se poser pour choisir une échelle de mesure (Verette , 1991)

Question	Remarque
<p>Quel type d'échelle retenir ?</p>	<p>Une étude américaine montre qu'il n'y a pas de corrélation entre le type d'échelle choisi et la fiabilité des résultats obtenus (Churchill & Peter, 1984). Le type d'échelle dépendra de notre objet d'étude mais également du support utilisé pour la diffusion. En ce qui nous concerne, nous avons essentiellement mobilisé des échelles de Likert.</p>
<p>Quel est l'influence du support sur l'échelle ?</p>	<p>Le support choisi (questionnaire auto-administré, enquête téléphonique...) influence le choix de l'échelle. Dans le cadre d'une enquête téléphonique, les interviewés gardent mieux en mémoire le dernier avantage, il est donc préconisé, afin d'éviter le biais de complaisance, de terminer la lecture par le côté négatif (Devlin, et al., 1993).</p> <p>Et inversement, pour les questionnaires auto-administrés, en version papier ou sur une page web, il est conseillé de commencer par les côtés négatifs. En effet, les répondants ont tendance à cocher le premier échelon afin de minimiser le temps de remplissage (Devlin, et al., 1993).</p>

<p>Le nombre de réponses doit-il être pair ou impair ?</p>	<p>Le nombre d'échelons, ou de réponses, fait l'objet d'un débat dont les réponses peuvent être contradictoires. Certaines études montrent que les échelles sans modalité neutre (échelles paires) aboutissent à des résultats «artificiellement positifs car les interviewés ont une barrière psychologique à juger négativement (Devlin, et al., 1993). <i>A contrario</i>, Lehmann ou encore Churchill et Peter montrent que l'utilisation d'une échelle paire ou impaire n'a pas d'influence sur les résultats (Churchill & Peter, 1984; Lehmann, 1988). Nous avons donc choisi des échelles paires afin de ne pas avoir de modalité neutre.</p>
<p>L'échelle doit-elle être symétrique ou asymétrique ?</p>	<p>Lorsque le nombre de modalités positives diffère du nombre de modalités négatives on parle d'échelle asymétrique (Lehu, 2012). L'objectif est de nuancer les réponses positives ou négatives, en permettant d'élargir l'échelle vers le haut ou le bas, afin de mieux discriminer les réponses (Gavard-Perret, et al., 2008). Cependant, ce type d'échelle est assez peu utilisé, on retrouve essentiellement des échelles symétriques, comme dans notre questionnaire.</p>
<p>L'échelle doit-elle contenir des nombres négatifs ou un zéro ?</p>	<p>Nous n'avons pas utilisé d'échelle avec un nombre négatif car, d'une part, nous n'en n'avons pas l'utilité dans notre étude et, d'autre part, afin d'éviter un biais. En effet, une étude a montré qu'en présence de nombre négatifs les répondants préfèrent choisir les modalités positives (Schwarz, et al., 1991).</p> <p>Nous n'avons pas non plus utilisé de zéro car la note zéro a une connotation plutôt négative en France (Gavard-Perret, et al., 2008).</p>
<p>Faut-il proposer une modalité de type « non-réponse » ou « je ne sais pas » ?</p>	<p>Nous avons choisi de ne pas proposer la modalité « ne sait pas » car il semblerait que le taux de non-réponse augmente lorsque cette modalité est proposée. (Dickes, et al., 1994)</p>

<p style="text-align: center;">Combien doit-on retenir d'échelons ?</p>	<p>L'objectif est d'obtenir un nombre d'échelons optimal afin de recueillir un maximum d'informations. Il semblerait que « <i>le nombre magique d'échelons est sept, plus ou moins 2¹⁴⁰</i> » (Cox III, 1980, p. 420). Nous évitons cependant d'utiliser trop d'échelons, car au-delà de 5 les termes employés peuvent devenir ambigus (Gavard-Perret, et al., 2008). Le choix du nombre d'échelon dépend de 5 facteurs (Gavard-Perret, et al., 2008) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Le sujet étudié</u> : plus le sujet étudié intéresse et/ou implique et/ou est une source de risque pour les répondants, plus le nombre d'échelons peut être important. Dans le cas contraire, il est recommandé de réduire le nombre d'échelons afin d'éviter un biais de précision artificielle (Jacoby & Matell, 1971; Lehmann & Hulbert, 1972). • <u>Les capacités cognitives des répondants</u> : il est important de connaître un minimum la population de répondants ciblés afin que le nombre d'échelons proposé ne soit pas supérieur à leurs capacités cognitives (Pinson, 1983). Par ailleurs, Miller a montré que la capacité maximale de traitement, pour une personne « normale », se limite à sept informations et lorsque les capacités cognitives d'un répondant sont moindre, celui-ci se crée sa propre « sous-échelle » (Miller, 1956), n'utilisant qu'une partie des réponses potentielles (Gavard-Perret, et al., 2008). • <u>Les contraintes pratiques de recueil d'information</u> : nous avons choisi de distribuer des questionnaires « papiers », permettant ainsi d'employer des amplitudes plus larges. Mais nous avons choisis de proposer quatre échelons aux répondants, la nuance apportée par un nombre supérieur
--	--

¹⁴⁰ « *The magic number seven plus or minus two* » (Cox III, 1980, p. 420).

	<p>d'échelons ne nous aurait rien apporté de plus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Les aspects statistiques</u> : Peterson a montré, dans ses travaux, que plus on a d'échelons plus l'écart-type¹⁴¹ augmente (Peterson, 1994) ce qui va à l'encontre des recherches de Martin qui avait montré, plus de vingt ans auparavant, que la corrélation¹⁴² diminuait si on réduisait le nombre d'échelons (Martin, 1973). • <u>Le lien entre le nombre d'items et nombre d'échelons</u> : les études montrent que pour un questionnaire contenant beaucoup d'items, le nombre d'échelons doit être limité. Et inversement, un faible nombre d'items doit être compensé par un nombre d'échelons plus important (Lissitz & Green, 1975; Jenkins & Taber, 1977). C'est pourquoi nous avons choisi des échelles à quatre échelons, car notre questionnaire comporte plus de 100 questions.
--	---

L'ordre et la formulation des questions sont extrêmement importants car ils jouent sur la qualité des réponses. Nous avons donc beaucoup travaillé sur ces points afin d'éviter 2 phénomènes :

- Phénomène de halo ou de contamination : le phénomène de halo est l'influence des questions les unes sur les autres. Ainsi, la succession de questions similaires et/ou ayant la même échelle peut alors induire la réponse des questions suivantes (Baumard, et al., 2007);
- Phénomène de désirabilité sociale ou effet Bradley : dans ce cas, les répondants choisissent la réponse qui convient le mieux avec la norme sociale, ou considérée comme telle par le sujet, pouvant être la réponse contraire à leur véritable choix.

¹⁴¹ L'écart-type sert à mesurer la dispersion, ou l'étalement, d'un ensemble de valeurs autour de leur moyenne. Plus l'écart-type est faible, plus la population est homogène.

¹⁴² Le coefficient de corrélation est un coefficient statistique permettant de mettre en évidence, une liaison entre deux types de séries de données statistiques. Le coefficient de corrélation est compris entre 1 et -1. On considère généralement que si la valeur absolue est supérieure à 0,95, il y a une liaison forte entre les deux séries. Si la valeur est proche de 1, les séries évoluent dans le même sens, si elle est proche de -1, elles évoluent en sens opposé. La présence d'une corrélation n'est pas forcément la preuve d'une liaison de cause à effet, car les deux séries de données peuvent être influencées conjointement par une troisième.

L'objectif pour la personne est de faire bonne figure en montrant un visage considéré comme désirable (Laveault & Grégoire, 2002).

Par ailleurs, nous précisons, qu'à la demande de la compagnie, un bloc de deux questions a été supprimé (figure ci-dessous) entre la première distribution, en septembre 2012, à bord du Navire A et les autres distributions en avril 2013, pour l'autre bordée du navire A, et octobre 2013, à bord du navire B.

Dans l'ensemble comment percevez-vous l'attitude de la direction générale vis-à-vis des salariés?

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Elle a de la considération envers les salariés (accessibilité, écoute)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elle fait des efforts pour les associer à la décision (elle vous donne des informations, demande votre avis...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dans l'ensemble comment percevez-vous l'attitude du commandement du [REDACTED] [REDACTED] (Commandant, Chef Mécanicien, Second Capitaine, Commissaire) vis-à-vis de l'équipage?

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Il a de la considération envers l'équipage (accessibilité, écoute)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il fait des efforts pour les associer à la décision (il vous donne des informations, demande votre avis...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dans l'ensemble comment percevez-vous les actions des représentants du personnel?

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Ils sont accessibles et à l'écoute	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ils agissent de manière efficace et utile (ils vous donnent des informations etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figure 25: Première version du questionnaire (septembre 2012)

Dans l'ensemble, comment jugez vous la qualité des relations au travail ?				
<input type="radio"/> Très mauvaise		<input type="radio"/> Mauvaise		
<input type="radio"/> Bonne		<input type="radio"/> Très bonne		
Dans l'ensemble comment percevez-vous l'attitude du commandement du [REDACTED] (Commandant, Chef Mécanicien, Second Capitaine, Commissaire) vis-à-vis de l'équipage?				
	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Il a de la considération envers l'équipage (accessibilité, écoute)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il fait des efforts pour associer l'équipage à la décision (il vous donne des informations, demande votre avis...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dans l'ensemble comment percevez-vous les actions des représentants du personnel?				
	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Ils sont accessibles et à l'écoute	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ils agissent de manière efficace et utile (ils vous donnent des informations etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figure 26 : Seconde version du questionnaire (Avril 2013)

Ainsi, les questions concernant la direction générale ont été supprimées entre la première et la seconde version. L'autre différence entre ces deux versions, est l'ajout d'une question semi-ouverte. En effet, nous avons demandé au répondant de décrire son métier à l'aide de trois mots. Contraindre le répondant d'utiliser seulement 3 mots nous permet d'homogénéiser les réponses (Moliner, et al., 2002).

Donnez 3 mots/adjectifs qui vous viennent à l'esprit pour qualifier votre travail ?
<div style="border: 1px solid black; height: 50px;"></div>

Figure 27 : Question semi-ouverte : qualifiez votre travail à l'aide de trois termes.

Enfin, nous avons utilisé le logiciel Sphinx iQ¹⁴³ pour la mise en forme et le traitement des données.

3.3.2 Distribution du questionnaire

Nous avons porté un soin particulier à la distribution du questionnaire afin d'avoir un maximum de répondants. Pour cela, nous sommes passés de service en service pour donner

¹⁴³ Pour plus d'informations : <http://www.lesphinx-developpement.fr/fr/logiciel-sphinx-iq-782.html>

une petite explication et, surtout, répondre aux interrogations de l'équipage. La principale question concernait la confidentialité. Nous les avons rassurés sur ce point et avons systématiquement joint une enveloppe au questionnaire. Malgré nos précautions, certaines personnes n'ont pas voulu prendre l'enveloppe avec le questionnaire et ont refusé de participer, parfois avec véhémence.

Les répondants avaient plusieurs possibilités pour nous remettre le questionnaire. Une urne avait été disposée à cet effet à la passerelle. Le bureau de l'information servait également de centre de remise des enveloppes. Les répondants avaient aussi la possibilité de renvoyer les questionnaires directement par La Poste, notre adresse étant tamponnée sur chacune des enveloppes, sans affranchissement.

4. L'ÉCHANTILLON ET L'ANALYSE DES DONNÉES

4.1 L'échantillon

Si le questionnaire peut porter sur l'ensemble de l'entreprise, c'est plus difficile de mener des entretiens, ou de réaliser des observations, sur l'ensemble de la population car « *il est souvent trop long et trop coûteux d'essayer d'interroger tout la population* » (Berthier, 2010, p. 163). Il est alors nécessaire de constituer un échantillon à partir d'une population parente¹⁴⁴. Pour cela, deux types de méthodes d'échantillonnage existent :

- Des techniques probabilistes, où les individus sont tirés au sort ;
- Des techniques empiriques, où les individus « *sont choisis sur le terrain en fonction de jugements sur les caractéristiques de la population ou bien en reconstituant le hasard* » (Berthier, 2010, p. 166).

Dans le cadre de notre travail, nous avons eu recours à un échantillon empirique par quotas. Le principe est d'établir un échantillon représentatif des différents métiers de l'équipage du navire. Mais ces exigences statisticiennes font face à la réalité du terrain et il n'est pas toujours possible de suivre fidèlement ces préceptes. De plus, les entretiens n'étaient pas obligatoires, les individus pouvaient refuser.

¹⁴⁴ « *La population parente est l'ensemble des éléments sur lequel porte l'étude* » (Berthier, 2008, p. 163).

Tableau 18 : Synthèse des entretiens réalisés à bord des navires A et B

Navire	Statut	Service									Proportion d'individus rencontrés en entretien selon le statut			Statut
		Pont			Machine			Hôtellerie			Entr.	Eff.	Prop.	
		Entr. ¹⁴⁵	Eff. ¹⁴⁶	Prop. ¹⁴⁷	Entr.	Eff.	Prop.	Entr.	Eff.	Prop.				
A ¹⁴⁸	Officier	6	14	43%	6	18	33%	2 ¹⁴⁹	2	100%	14	34	41%	Officier
	Maître	3	9	33%	3	13	23%	6	14	43%	12	36	33%	Maître
	Equipage	9	22	41%	0	8	0%	31	130	24%	40	160	25%	Equipage
	Total	18	45	40%	9	39	23%	39	146	27%	66	230 ¹⁵⁰	29%	Total
B ¹⁵¹	Officier	5	9	56%	3	6	50%	2	2	100%	10	17	59%	Officier
	Maître	4	4	100%	2	5	40%	8	12	67%	14	21	67%	Maître
	Equipage	5	9	56%	0	4	0%	24	88	27%	29	101	29%	Equipage
	Total	14	22	64%	5	15	33%	38	102	37%	57	139	41%	Total
Total		32	67	48%	14	54	26%	77	248	31%	123	369	33%	Total

¹⁴⁵ Personnes rencontrées en entretien du service concerné.

¹⁴⁶ Effectif du service considéré.

¹⁴⁷ Proportion d'individus rencontrés.

¹⁴⁸ Nous avons eu l'occasion d'embarquer 6 semaines à bord du Navire A et de rencontrer les deux bordées.

¹⁴⁹ Pour le service hôtelier, les personnes rencontrées ne sont pas des officiers mais des cadres, bien qu'ils aient le même rang hiérarchique.

¹⁵⁰ Chacune des bordées est constituée de 115 membres d'équipage.

¹⁵¹ Afin de rencontrer un maximum de personnes, des entretiens collectifs ont été réalisés.

Au total, 123 membres d'équipage ont été entendus au cours de la thèse, ce qui représente un tiers des individus. On remarquera que près d'un membre sur deux de l'équipe pont a été entendu, soit deux fois plus que pour l'équipe machine. En effet, la passerelle est un lieu de passage et facilement ouvert à tous, nous étions alors plus familiers pour eux alors que la machine est un monde clos et plus difficile d'accès. Nous avons eu ce même ressenti sur les deux navires. Certaines personnes de la machine ont refusé un entretien, voire ne sont pas venues à un rendez-vous fixé avec eux, contrairement aux services pont et hôtellerie, plutôt demandeurs. Nous précisons que nous avons également rencontré 15 personnes au siège social, ayant des postes d'ingénieur, de responsable ou encore de direction.

Il faut ajouter aussi qu'une cinquantaine d'entretiens informels ont eu lieu et ont fait l'objet de prise de notes. Ces entretiens n'ont pas été formels sur leurs demandes et ont eu lieu lors d'observation, sur le lieu de travail, l'enregistrement était impossible. En effet, soit il y aurait eu trop de bruits parasites rendant impossible la retranscription, soit nous n'avions pas le matériel avec nous.

Concernant le questionnaire, nous avons eu un taux de réponse de 30% en moyenne. La première distribution du questionnaire a été interrompue par les mouvements sociaux de septembre 2012. Nous sommes revenus à bord 7 mois plus tard, en avril 2013, pour distribuer les questionnaires à la seconde bordée. Cependant, le questionnaire était dans une seconde version, comme nous l'avons vu, 2 questions avaient été supprimées, sur demande de la compagnie :

- La direction générale a de la considération envers les salariés (accessibilité, écoute) ? (Réponses possibles : Pas du tout d'accord / Pas d'accord / D'accord / Tout à fait d'accord)
- La direction générale fait des efforts pour les associer à la décision (elle vous donne des informations, demande votre avis...) ? (Réponses possibles : Pas du tout d'accord / Pas d'accord / D'accord / Tout à fait d'accord)

Notre échantillon, 30% de répondants, concernant le *Navire A*, est le suivant :

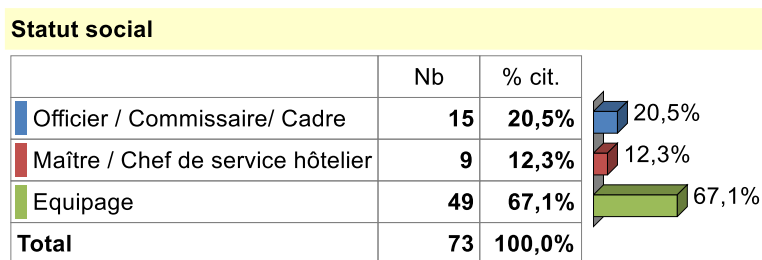


Figure 28 : Répartition selon le statut social sur le Navire A

Répartition des statuts selon le service				
	Pont	Machine	Hôtel lerie	Total
Officier / Commissaire/ Cadre	10	3	2	15
Maître / Chef de service hôtelier	0	2	7	9
Equipage	8	5	36	49

Figure 29: Répartition des statuts selon le service sur le Navire A

Nous avons également profité de l'embarquement à bord du Navire B pour distribuer la seconde version du questionnaire. Nous avons eu 44 répondants (32%) sur 139 membres d'équipage.

Notre échantillon, concernant le *Navire B*, est le suivant :

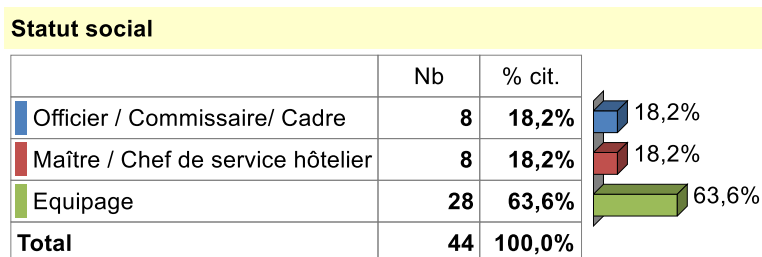


Figure 30 : Répartition selon le statut social sur le Navire B

Répartition des statuts selon le service				
	Pont	Machine	Hôtel lerie	Total
Officier / Commissaire/ Cadre	5	3	0	8
Maître / Chef de service hôtelier	1	0	7	8
Equipage	2	0	26	28

Figure 31: Répartition des statuts selon le service sur le Navire B

Nous sommes bien conscients que le nombre de répondants est faible en proportion de la population mère, nous ne ferons donc pas de généralités. Néanmoins, ces premiers résultats permettent de montrer certaines tendances et de confirmer ce qui ressort des entretiens. Les

questionnaires confirment d'ailleurs un regard globalement très positif comme nous le verrons au chapitre 5.

4.2 Analyse des données

Le recueil de données s'étant fait en continu tout au long de la thèse, nous avons réalisé tout un travail d'analyse en parallèle, permettant ainsi l'émergence de l'objet de recherche. Ce travail s'est donc fait d'allers et retours et, par soucis de clarté pour le lecteur, nous le présenterons de façon linéaire.

4.2.1 *La retranscription des données*

Lors de nos embarquements à bord du Navire A, nous étions seuls pour mener les entretiens, nous avons donc fait le choix de les enregistrer. Ces enregistrements ont donné lieu à des retranscriptions intégrales, c'est-à-dire que l'intégralité de l'échange, y compris nos remarques, a été retranscrite. Nous avons également pris soin de rapporter les moments de silence ainsi que l'attitude de l'interviewé, comme les hésitations, les claquements de doigts, les rires (et parfois les pleurs). Nous avons également utilisé notre journal de recherche lors des entretiens afin d'y noter nos observations, nos questions, nos remarques ainsi que l'atmosphère de l'entretien. Tous les jours, afin d'éviter un maximum la perte d'information, nous avons retravaillé nos remarques afin de les rendre lisibles et en y ajoutant des commentaires. Nous avons pu voir nos remarques et commentaires évoluer, au cours des différentes campagnes de recueil de données, allant vers des interprétations et des premières analyses « à chaud. »

En ce qui concerne le second navire, nous avons procédé différemment. En effet, nous étions deux¹⁵² pour mener les entretiens et nous n'avons pas utilisé d'enregistreur. Pendant qu'un de nous deux menait l'entretien, l'autre prenait des notes et il pouvait intervenir pour compléter les questions. Chaque jour, un temps était consacré à la reprise des entretiens afin de faire le

¹⁵² Marie Thérèse Neuilly m'a accompagné lors de cette campagne.

point ensemble et avec l'objectif de confronter nos analyses. Nous avons également toujours à portée de main notre journal de recherche afin d'y noter toutes nos observations.

Enfin, les questionnaires ont également fait l'objet de retranscription. Nous avons procédé de la même façon sur les deux navires. Les répondants avaient une semaine pour y répondre. Avant de débarquer, nous avons récupéré les questionnaires aux différents points de collecte. Nous les avons décachetés au bureau et nous les avons saisis dans Sphinx iQ. La question ouverte, dernière question de notre questionnaire, a donc fait l'objet d'une retranscription intégrale, seules les fautes d'orthographe ont été corrigées mais nous avons conservé les mots en majuscules, soulignés ou encore toute la ponctuation, avec parfois une multitude de point d'interrogation ou d'exclamation.

4.2.2 *Analyse des entretiens et observations*

Nous avons commencé par faire une catégorisation. La catégorisation est « *une opération de classification d'éléments constitutifs d'un ensemble par différenciation puis regroupement par genre* » (Bardin, 1977, p. 118). On pourrait appeler cette phase la « méthode de la mise en boîte », c'est-à-dire que certaines catégories sont définies dès le départ. Cette façon de procéder va « *à l'inverse des méthodes de codage traditionnellement employées dans le cadre d'une démarche dite inductive, où les sous-catégories émergent du terrain et sont progressivement comparées et regroupées par le chercheur pour constituer des catégories d'un niveau d'abstraction supérieure* » (Gentil, 2012, p. 158) et nous les remplissons au fur et à mesure avec les différents *verbatim*. Par exemple, nous avons défini les catégories : perception du risque, sécurité, moyens, exigences, soutiens, formations, mécaniste, organique, identité, syndicats, direction...

Nous nous sommes aussi laissé porter par le discours des personnes et avons confronté la théorie avec les données empiriques. D'autres thèmes sont alors devenus récurrents. Nous avons établi de nouvelles catégories telles que relations, communications ou encore conditions de travail. Notre approche peut être considérée comme descendante (Gentil, 2012), ou *top-down*, c'est-à-dire une analyse partant de l'ensemble où on décompose en éléments toujours plus détaillés pour aboutir à un état des lieux.

Pour réaliser notre analyse, nous avons utilisé le logiciel Excel, chaque onglet correspondait à une catégorie. Plusieurs colonnes ont été créées, avec l'objectif de créer des filtres :

- Statut hiérarchique de l'individu
- Service
- Année d'ancienneté (quand disponible)
- *Verbatims*, ou observations
- État de la situation¹⁵³ (lors d'une observation)
 - Situation non perturbée ne présentant pas d'incertitudes
 - Situation non perturbée présentant des incertitudes
 - Situation perturbée présentant des incertitudes
 - Situation perturbée ne présentant pas d'incertitudes

4.2.3 Analyse des questionnaires

Le questionnaire permet d'obtenir des premières tendances à partir de pourcentages, de croisement de variables ou de scores obtenus. Par exemple, notre enquête intègre des questions issues des travaux de Karasek déjà validées scientifiquement et utilisées par ailleurs dans des enquêtes nationales telles que SUMER¹⁵⁴, ce qui permet des comparaisons externes. L'objectif de Karasek est de positionner les sujets sur une grille réunissant (cf. figure ci-dessous) (Karasek, 1979) :

- en abscisse la demande psychologique, soit la quantité de travail à fournir, la contrainte temporelle et la complexité des tâches à réaliser.
- en ordonnée la latitude décisionnelle, à savoir le contrôle que la personne a sur son travail (autonomie, association aux décisions) et le degré d'utilisation de ses compétences (possibilité de les exprimer et d'en développer de nouvelles).
- le soutien social a également été mesuré et complété par d'autres questions. Il est à la fois émotionnel et psychologique, donné par les collègues et/ou la hiérarchie.

¹⁵³ Au départ nous n'avions pas envisagé d'inscrire l'état de la situation mais les travaux de Stéphanie Gentil nous ont démontré le contraire. Nous avons alors décidé de rajouter ce niveau d'analyse (Gentil, 2012).

¹⁵⁴ L'enquête nationale SUMER de 2010 a permis d'obtenir des médianes standard sur lesquelles nous pouvons appuyer notre analyse en plus des données disponibles dans nos propres bases.

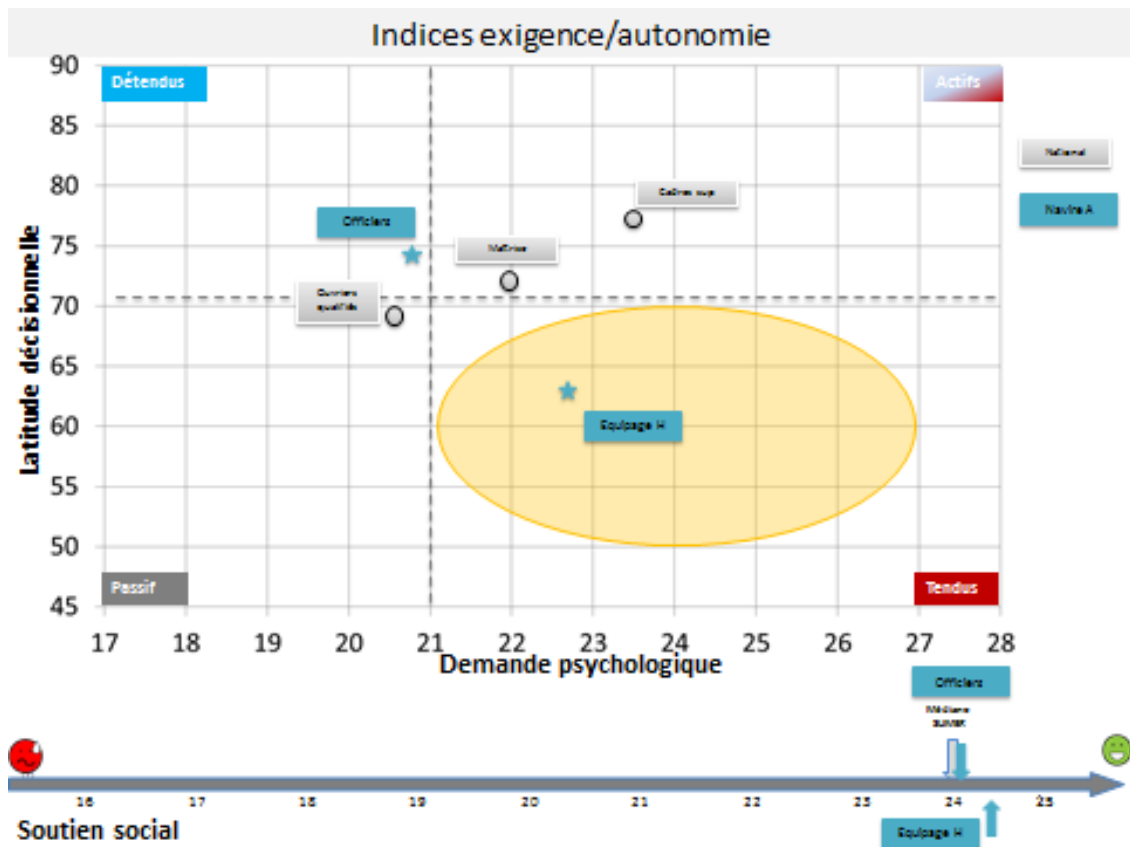


Figure 32 : Grille de Karasek et score de soutien sociale

Cette grille permet de positionner des entités, personnes ou moyenne d'un service, en fonction des scores obtenus aux questions concernant la latitude décisionnelle et la demande psychologique. La flèche du bas correspond au score de soutien social. Les résultats en gris correspondent aux données de l'enquête "SUMER" réalisée par le ministère du travail et aux résultats moyens de l'enquête pour les officiers et l'équipage du service hôtellerie du Navire A. L'ellipse jaune autour de l'équipage hôtellerie matérialise la variabilité des résultats (écart-type) pour ce groupe. L'équipage présente une latitude significativement inférieure par rapport aux officiers ($p < 0,1\%$).

Cette grille permet alors de positionner les personnes sur des cadrans et de définir des situations plus ou moins tendues :

- « détendus » : faible demande psychologique et forte latitude décisionnelle ;
- « actifs » : forte demande psychologique et forte latitude décisionnelle ;
- « tendus » : forte demande psychologique et faible latitude décisionnelle ;
- « passifs » : faible demande psychologique et faible latitude décisionnelle.

Nous utilisons également dans le cadre de Karasek, des scores de *job-strain* (combinaison d'une forte demande psychologique et d'un faible degré décisionnel dans le travail = situation « tendue ») et d'*isostrain* (situation tendue et isolement lié à un faible soutien social) qui représente la situation la plus inconfortable et donc la plus stressante.

5. L'ANCRAGE EPISTEMOLOGIQUE DE LA THESE

Tous travaux de recherche, quels qu'ils soient, s'inscrivent dans une perspective épistémologique (Perret & Séville, 2007). L'épistémologie est « *l'étude de la constitution des connaissances valables* » (Piaget, 1967, p. 6) et répond aux questions suivantes (Piaget, 1970; Avenier & Gavard-Perret, 2008; Giordano, 2003) :

- « *La question gnoséologique : qu'est-ce que la connaissance, quels sont ses fondements, quel est son statut, qu'est-ce qui est à connaître... ?* »
- « *La question méthodologique : comment la connaissance est-elle engendrée (le comment) ?* »
- « *La question éthique : comment établit-on la valeur d'une connaissance, comment distingue-t-on une science valable ?* »

Il est important d'adopter une posture épistémologique en adéquation avec la personnalité du chercheur pour mettre en place une méthodologie qui nous conviendra et surtout pour produire des résultats valables.

5.1 Positivisme ou constructivisme ?

5.1.1 *Le positivisme*

Les travaux de Le Moigne, puis d'Allard-Poesi et Maréchal, ont mis en avant certains principes du positivisme : le principe ontologique, le principe de l'univers câblé, le principe d'objectivité, le principe de naturalité de la logique et le principe de moindre action (Le Moigne, 1990; Allard-Poesi & Maréchal, 2007).

Le principe ontologique est la base du positivisme. Ce principe reconnaît l'existence d'un critère de vérité et donc d'une indépendance entre l'objet et le sujet. Les positivistes avancent que l'objectif premier de la science est de découvrir la réalité et, à partir du moment où une observation expose fidèlement la réalité, elle est considérée comme vraie. Ce principe suppose donc que le réel est indépendant du chercheur (Allard-Poesi & Maréchal, 2007). Le second principe, celui de l'univers câblé, peut être illustré par le *Discours de la méthode* de Descartes. Ce principe met en avant les lois naturelles observables et mesurables

scientifiquement. Il y a peu de relations de cause à effet et en général elles sont assez élémentaires (Le Moigne, 1990).

Les positivistes reconnaissent que l'observateur doit être extérieur à l'objet et que, par conséquent, le chercheur n'influence pas l'objet étudié. Le principe d'objectivité peut se résumer ainsi : le chercheur, neutre et objectif, est capable d'identifier toutes les considérations de valeurs afin de les rejeter (Allard-Poesi & Maréchal, 2007). Le principe de naturalité de la logique est en lien direct avec le principe de l'univers câblé. Cependant, ce quatrième principe apporte des contraintes dans le sens où tout ce qui est mis en avant par une logique naturelle est vrai. Ceci implique que, pour les positivistes, les résultats obtenus grâce à une logique non naturelle sont considérés comme faux et non scientifiques (Baumard, 1997).

Enfin, le dernier principe, principe de la moindre action, consiste à, si nous avons le choix entre deux théories pour expliquer le phénomène étudié, choisir la théorie la plus simple. En d'autres termes, si c'est dans le domaine du possible, il faut scinder le problème en plusieurs petits problèmes et ainsi diviser la complexité du problème pour avoir plusieurs parties moins complexes. Mais, la mise en œuvre de ce principe est conditionnée par la connaissance du réel et par le fait que le problème soit décomposable (Allard-Poesi & Maréchal, 2007).

La valeur des connaissances produites est obtenue grâce à une validité interne et une validité externe. La validité interne permet de vérifier si le chercheur n'a pas introduit de biais et que le phénomène a été compris dans sa globalité. Une fois la validité interne validée, le chercheur procède à une validité externe qui permet de généraliser les résultats. Ainsi, la nature de la connaissance produite par le chercheur positiviste est objective et acontextuelle. C'est en lien direct avec les hypothèses sous-jacentes de la connaissance produite qui sont de types réalistes. Le fait que le chercheur et les acteurs soient extérieurs à l'objet induit une relation indépendante entre le sujet et l'objet. Pour mener sa recherche, le positiviste adopte une vision déterminée du monde social (Allard-Poesi & Maréchal, 2007; Le Moigne, 1990).

Dans notre cas, la sécurité, et donc son management, serait une réalité extérieure au chercheur et aux acteurs, elle existe en dehors de tout le monde, c'est, en quelques sortes, un objet qui fonctionne quel que soit le contexte. Cela veut dire que l'« objet » sécurité mis en place sur

un méthanier serait identique à celui d'un navire à passager étant donné que les sujets sont extérieurs à l'objet.

5.1.2 *Le constructivisme*

Tout comme le positivisme, le constructivisme est régi par plusieurs principes, au nombre de cinq également : le principe de représentabilité de l'expérience du réel, le principe de l'univers construit, le principe de l'interaction sujet-objet, le principe de l'argumentation générale et le principe d'action intelligente (Le Moigne, 1990).

Le premier principe, celui de représentabilité de l'expérience du réel, signifie qu'il n'existe pas un réel unique. La conception du réel par un chercheur dépend du contexte dans lequel il est étudié et des perceptions qu'il renvoie (David, 1999). Cette modélisation est en fait une idée de l'objet à connaître par le sujet qui construit cette connaissance. C'est un projet qui exprime l'interaction complexe du sujet et de l'objet plutôt que la complexité attribuée à l'objet. (Le Moigne, 1990)

Le principe de l'univers construit peut être résumé avec les propos de (Piaget, 1970, p. 67) : « *la connaissance n'est pas la découverte des nécessités mais l'actualisation des possibles* ». La finalité de ce principe est de conceptualiser un construit social stable à partir de l'observation des comportements et des interactions entre le chercheur, les acteurs et l'objet, c'est donc un système téléologique. Les systèmes téléologiques sont capables d'élaborer des buts et de changer eux-mêmes leurs finalités, leurs projets ou leurs intentions, c'est un construit collectif. Durant sa recherche, le chercheur co-construit des interprétations et/ou des projets avec les acteurs (Giordano, 2003).

Un autre principe constructiviste est celui de l'interaction sujet-objet. La relation et les échanges entre le sujet et l'image de l'objet (car ce n'est pas réellement l'objet que nous voyons mais l'image que nous nous faisons de lui) permettent de construire la connaissance. Le sujet n'est donc pas extérieur à l'objet, il interagit avec et le modifie (David, 1999).

Pour les constructivistes, la logique naturelle peut être une façon d'obtenir des résultats vrais mais pas forcément, contrairement au positivistes. Des résultats vrais et des énoncés raisonnés

peuvent être obtenus en utilisant la ruse, l'induction, l'abduction ou encore la délibération heuristique (David, 1999).

Selon David, « *le scientifique contemporain est un concepteur-observateur-modélisateur. Le concept d'action intelligente décrit l'élaboration, par toute forme de raisonnement descriptible a posteriori, d'une stratégie d'action proposant une correspondance adéquate entre une situation perçue et un projet conçu par le système au comportement duquel on s'intéresse* » (David, 1999, p. 11). En d'autres termes, le principe d'action intelligente caractérise la capacité d'un système cognitif à explorer et construire les représentations symboliques des connaissances qu'il traite.

Finalement, la nature de la connaissance produite par les chercheurs constructivistes est subjective et contextuelle en partant d'une hypothèse plutôt relativiste sur la nature de la réalité. Comme nous l'avons vu, il y a interdépendance entre le sujet et l'objet. Dans le cas du projet MARINA, adopter une posture constructiviste reviendrait à dire que la fiabilité est un construit collectif. Les acteurs, avec des relations complexes, font vivre la sécurité. De plus, étant donné que la fiabilité est un construit collectif, selon cette posture, l'« objet fiabilité » peut être différent selon le type de transport mais aussi selon les armateurs.

5.1.3 Notre posture

Résumons tout d'abord, dans un tableau comparatif inspiré de différents travaux, le positivisme et le constructivisme.

Tableau 19 : Positivismes et constructivisme : éléments de comparaison (David, 1999; Perret & Séville, 2007; Allard-Poesi & Maréchal, 2007)

	Approche positiviste	Approche constructiviste
Gnoséologie : 2 axiomes	<u>Ontologique</u> : Le réel est connaissable. Le tiers est exclu.	<u>Phénoménologie</u> : Le réel n'est pas connaissable. La connaissance se construit par interaction entre réel et sujet.
	<u>Déterministe</u> : Il y a une cause initiale.	<u>Téléologique</u> : Le sujet produit ses finalités.
Position de l'objet dans le processus de recherche	Extérieure au processus de recherche. Guide le processus de recherche.	Intérieure au processus de recherche. Guide et se construit dans le processus de recherche.
Nature du lien sujet/objet	Indépendance	Interdépendance
Méthodologie : 2 principes	<u>Modélisation analytique</u> : Diviser pour comprendre.	<u>Modélisation systématique</u> : Modéliser le verbe et non l'objet, le pourquoi et non le quoi
	<u>Raison suffisante</u> : Logique déductive.	<u>Action intelligente</u> : Dialectique de la connaissance et du sujet
Validité de la connaissance	Cohérence avec les faits	Utilité/convenance par rapport à un projet
Nature de la connaissance produite	Objective et acontextuelle	Subjective et contextuelle

Notre travail se revendique donc d'une posture épistémologique constructiviste, et pour plusieurs raisons. Tout d'abord, nous n'avons pas accès à la réalité de manière objective (Wacheux, 1996; Gentil, 2012) car « *l'environnement se construit dans les représentations des acteurs* » (Wacheux, 1996, p. 43). Ainsi, la réalité n'est pas unique mais plurielle, elle est une construction sociale (Avenier & Gavard-Perret, 2008). Notre objet, la sécurité et le management des risques, est donc un construit collectif, structuré par un environnement

organisationnel, humain et matériel. Les sujets sont constamment en relation avec l'objet et « *les significations et les intentions humaines sont élaborées à l'intérieur des infrastructures de ces structures sociales, structures invisibles mais nonobstant bien réelles* » (Miles & Huberman, 2003, p. 16).

Nous sommes dans une posture de compréhension et d'explication d'un phénomène particulier en ayant à l'esprit les propos de Wacheux : « *le chercheur produit des explications qui ne sont pas la réalité, mais un construit sur une réalité susceptible de l'expliquer* » (Wacheux, 1996, p. 43). Dans le cadre de notre travail, nous avons eu recours à plusieurs embarquements et de nombreux échanges avec le terrain. Nos observations, les entretiens et les questionnaires ainsi que la mobilisation de la théorie, dans un processus fait d'aller-retour (Allard-Poesi & Maréchal, 2007), ont favorisé l'émergence de notre objet de recherche (Gentil, 2012). Cette forte influence du terrain et des théories sur la construction de l'objet de recherche illustre les propos d'Avenier et Gavard-Perret sur la « *non-séparabilité entre l'observateur et le phénomène observé* » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 24).

5.2 Une démarche abductive

Nous avons qualifié dans un premier temps notre travail d'inductif, c'est-à-dire une exploration empirique, sans *a priori*, permettant de généraliser à partir d'un cas particulier (Charreire Petit & Durieux, 2007). Mais cette démarche suscite de nombreuses critiques, notamment en ce qui concerne la validité des connaissances générées. En effet, si l'on considère que dans l'induction « *l'observateur scientifique doit rendre compte fidèlement de ce qu'il voit, entend, etc., en accord avec la situation qu'il observe, et doit être dénué de tout préjugé* » (Chalmers, 1987, p. 23), il nous semble qu'un biais est introduit dès le départ. Il nous semble que l'observateur est forcément influencé par son expérience, sa vision, ses connaissances théoriques et que les données recueillies seront forcément influencées par son regard.

Or, nous avons montré l'apport des connaissances théoriques dans notre analyse et nos réflexions. Notre démarche peut être qualifiée comme une exploration inductive hybride (Charreire Petit & Durieux, 2007). Durant ce travail, nous avons procédé par allers-retours entre le terrain et la théorie afin de donner du sens à nos observations et de permettre une

« confrontation permanente des faits recueillis aux concepts étudiés » (Wacheux, 1996, p. 214), autrement dit de l'abduction.

L'abduction a été théorisée la première fois par Peirce¹⁵⁵, à partir des travaux d'Aristote ou encore de Laplace, en affirmant qu'elle « constitue le seul chemin qui puisse permettre d'atteindre une explication rationnelle » cité par (David, 1999, p. 5). Dans ses différents écrits, publiés après sa mort, nous pouvons retrouver plusieurs définitions de l'abduction, certaines étant même contradictoires, ce qui explique la multitude de propositions que nous retrouvons aujourd'hui (Dumez, 2012) :

- « L'abduction est l'opération qui, n'appartenant pas à la logique, permet d'échapper à la perception chaotique que l'on a du monde réel par un essai de conjecture sur les relations qu'entretiennent effectivement les choses [...]. L'abduction consiste à tirer de l'observation des conjectures qu'il convient ensuite de tester et de discuter » (Koenig, 1993, p. 6) ;
- « L'abduction consiste à élaborer une observation empirique qui relie une règle générale à une conséquence, c'est-à-dire qui permet de retrouver la conséquence si la règle générale est vraie » (David, 1999, p. 3) ;
- « De façon générale, l'abduction est un processus de raisonnement invoqué pour expliquer une observation déconcertante¹⁵⁶ » (Aliseda, 2006, p. 28)
- L'abduction permet « d'imaginer une hypothèse nouvelle qui permet d'expliquer un fait déroutant que la théorie d'arrière-plan n'explique pas » (Dumez, 2012, p. 5).

Il apparaît donc difficile de définir l'abduction et nous ne chercherons pas à rajouter une n^{ième} définition, nous nous contenterons de citer Stéphanie Gentil qui propose une définition correspondant à notre démarche : « L'abduction est un mouvement ascendant et descendant qui oscille entre données empiriques et considérations théoriques dans la construction de connaissances nouvelles » (Gentil, 2012, p. 168). Dans cette définition nous retrouvons le dynamisme du processus itératif fait d'allers- retours entre le terrain et la théorie.

¹⁵⁵ Charles Sanders Peirce (1839 – 1914) est un sémiologue et philosophe américain, considéré comme le fondateur du pragmatisme.

¹⁵⁶ « Broadly speaking, abduction is a reasoning process invoked to explain a puzzling observation ».

5.3 Validité de l'étude et généralisation des résultats

S'assurer de la validité de l'étude est une étape essentielle afin d'avoir des résultats fiables et généralisables. Nous allons donc nous intéresser, dans un premier temps, à la validité interne de l'étude. Pour cela, il faut s'assurer « *qu'on a correctement procédé aux mesures, sans introduire de biais, et qu'on a bien saisi le phénomène étudié et pas un autre, et qu'on l'a saisi dans sa totalité* » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 27). Notre dispositif méthodologique a été établi dans le cadre de cette perspective de validation : nous avons mené des entretiens semi-directifs avec des questions larges, l'observation a fait l'objet de prise de notes et a été contextualisée, nos questionnaires ont été élaborés à partir de théories reconnues. Nous avons alors procédé par triangulation afin d'appréhender le phénomène dans sa globalité. Nous précisons également que « *l'étude de cas se voit généralement concéder une validité interne importante* » (Gentil, 2012, p. 168).

Dans un second temps, nous nous sommes intéressés à la validité externe des résultats. L'objectif est alors « *d'être en mesure de généraliser les résultats obtenus dans les situations étudiées à l'ensemble des situations comparables* » (Avenier & Gavard-Perret, 2008, p. 27), tout en sachant que l'étude de cas doit faire face aux critiques lors de la généralisation, du fait de son caractère particulier (Giroux, 2003). Nous avons donc été vigilant sur ce point, considéré comme faible, pour en faire une force à travers l'élaboration d'une représentation co-construite de la réalité avec les acteurs du terrain (Gentil, 2012). À l'image de l'étude de cas de Gentil (Gentil, 2012), nous avons privilégié « *la généralité analytique à la généralité statistique* » (Yin, 2009, p. 10) en recherchant une représentativité théorique plutôt qu'une représentativité statistique grâce à la rigueur de notre méthodologie d'investigation.

Par nos choix méthodologiques et notre posture épistémologique, notre objectif, à travers ce travail de thèse, est de générer de nouvelles connaissances, en enrichissant les théories, permettant ainsi d'éclairer la pratique. Par ailleurs, nous nous sommes attachés à mettre en évidence les aspects typiques et le contexte de notre objet d'étude permettant la transférabilité des résultats à d'autres contextes (Ayerbe & Missonier, 2007).

CONCLUSION DU CHAPITRE 3

Dans ce chapitre, nous avons présenté le design de la recherche et justifié le choix de notre posture constructiviste. Notre objectif est de démontrer la cohérence entre notre méthodologie et l'objet de notre recherche et le cadre théorique mobilisé dans la thèse.

Nous avons montré que ce travail combine des perspectives qualitatives et quantitatives dans le cadre d'une démarche abductive, faite d'aller-retour entre le terrain et la théorie mais également entre le recueil et l'analyse des données. Le caractère itératif de cette démarche a été très utile tant dans la construction de la problématique que dans la production de connaissances nouvelles.

Pour étudier en profondeur l'organisation qui nous intéresse, le choix s'est porté sur une étude de cas enchâssée (Yin, 2003) avec une approche combinant observations, entretiens et questionnaires. Ce choix nous permet d'obtenir une analyse fine, grâce à la différenciation de ce qui, d'un côté, relève d'une tendance générale de l'organisation, et de l'autre, de ce qui relève des spécificités inhérentes au métier, ou service. Le design enchâssé est justifié lorsque l'objectif n'est pas d'établir une vérité statistique mais de favoriser l'émergence de « *résultats théoriques novateurs* » (Yin, 2009, p. 25).

Par ailleurs, nous avons fait acte de transparence en exposant au lecteur les difficultés rencontrées et la façon dont nous avons cherché à limiter les biais. Enfin, malgré un climat social difficile, cette méthodologie était adaptée à ce contexte particulier, elle nous a permis de recueillir des résultats très intéressants, que nous présenterons dans la partie suivante.

Partie 2 :

Résultats et discussion

Fondée au début des années soixante-dix, la compagnie illustre le caractère international de la marine marchande, marqué par une très forte concurrence et une réglementation en constante évolution. Dotée d'une forte image de marque, elle se doit d'être attractive pour conserver sa position de leader sur le transmanche en proposant des prestations aux standards de sécurité et de qualité élevés. Desservant quatre pays européens, œuvrant sur terre et sur mer avec des outils industriels et commerciaux sophistiqués, et disposant de navires modernes, la compagnie doit faire face à des exigences complexes.

Dans le chapitre 4, nous présenterons la compagnie en mettant l'accent sur sa forte identité, liée à son histoire. Nous nous intéresserons ensuite à son organisation avant de décrire précisément sa flotte et son système de gestion de la sécurité.

Le cinquième chapitre sera l'occasion de présenter le résultat de nos embarquements. Nous commencerons par les dimensions liées à la vie à bord et au travail. Les aspects en rapport avec la sécurité seront abordés dans la seconde partie de ce chapitre. Enfin, nous présenterons les limites de cette organisation.

Enfin, le sixième chapitre contiendra une discussion, basée sur la confrontation des éléments théoriques mobilisés dans la première partie aux résultats obtenus.

Chapitre 4 :

La compagnie

Grâce à son origine atypique, la compagnie, fondée par des coopératives agricoles, s'est forgée une identité forte et une éthique d'entreprise affirmée dans laquelle l'innovation a toujours été un moteur. Aujourd'hui la compagnie occupe la position de leader dans le transport maritime sur la Manche Ouest et Centrale. Elle offre à ses passagers des gages en termes de sécurité et propose des prestations hôtelières haut de gamme. Pour atteindre l'exigence qu'elle se fixe sur toute la flotte, elle a mis en place toute une organisation en soutien aux navires. Pour assurer les rotations et proposer des traversées fréquentes, la compagnie dispose de neuf navires récents.

Avant de présenter les résultats issus de nos embarquements, il nous paraît important de revenir sur la présentation de la compagnie et son organisation. Ainsi, nous proposons de détailler l'histoire de la compagnie, fondée en 1972. Nous nous attarderons ensuite sur l'organisation de la compagnie et nous présenterons les différentes directions. Nous concluons ce chapitre par la description de la flotte et du système de gestion de la sécurité commun à tous les navires.

1. HISTORIQUE DE LA COMPAGNIE

Il nous semble important de revenir sur la création de l'entreprise, qui a instauré dès sa fondation des spécificités encore palpables aujourd'hui comme l'innovation, la lutte sociale et la solidarité, mis en avant avec fierté par les marins les plus expérimentés de la compagnie.

Au début des années 1960, las de ne pas être écoutés par le gouvernement, des agriculteurs choisissent la manière forte en occupant une sous-préfecture¹⁵⁷. À leur tête se trouve un « *jeune paysan qui n'a que 25 ans* » accompagné de « *ses amis* » (IFM, 2005, p. 2). Originaires de l'ouest de la France et soutenus par les élus locaux, ils luttent pour le désenclavement de leur région, en faisant cinq propositions : « *la création d'un réseau routier, de télécommunications, d'une université, d'une plate-forme industrielle et la création d'un port en eau profonde* » (IFM, 2005, p. 3). Ces propositions sont acceptées par le Premier Ministre Georges Pompidou.

Les promesses sont tenues et le port voit le jour en 1972 (Douet & Sébille, 2003). Plusieurs armateurs « *français, anglais, allemands et enfin scandinaves* » sont consultés mais aucun d'entre eux ne croit à ce projet « *fou* », études de marché à l'appui (IFM, 2005, p. 4). La compagnie se crée néanmoins en 1972 afin d'assurer la qualité du transport des produits agricoles et développer les échanges économiques entre l'ouest de la France et d'autres pays européens. Un premier navire est acheté et l'inauguration de la ligne a lieu début janvier 1973, transportant essentiellement des camions légumiers. Les débuts étant encourageants, la compagnie décide d'acquérir un second navire, permettant l'ouverture des lignes aux passagers et touristes (Douet & Sébille, 2003). En 1974, 88 000 passagers sont transportés, le chiffre d'affaires atteint alors trois millions d'euros (IFM, 2005). Le développement de la compagnie est rapide, en 1976 un troisième navire rejoint la flotte, 284 000 passagers et 12 000 camions empruntent les lignes. Deux années plus tard, la flotte compte cinq navires, le nombre de passagers transportés a quasiment doublé (584 000) pour un chiffre d'affaires de

¹⁵⁷ En 1957 et 1958, des crises successives du marché légumier touchent les agriculteurs bretons, suite à des surproductions entraînant de fortes baisses de prix. Les producteurs de légumes veulent alors réviser la mise en marché en préconisant l'adoption du modèle hollandais, où les enchères sont dégressives. Mais ces propositions ne trouvent pas l'écho espéré auprès du gouvernement et les promesses gouvernementales ne sont pas respectées. Pour se faire entendre, plus de 2 000 agriculteurs vont occuper la sous-préfecture (Mendras & Tavernier, 1962; Bruneteau, 1993).

23 millions d'euros. Les traversées proposées par la compagnie offrent l'avantage à la clientèle anglaise, d'embarquer ou de débarquer plus au sud que les traditionnelles lignes entre Calais et Douvres. Cette expansion spectaculaire est stoppée par le naufrage de l'*Amoco Cadiz*¹⁵⁸, polluant plus de 300 kilomètres de côtes. Les conséquences écologiques de la marée noire sont visibles pendant plusieurs années. Les conséquences économiques¹⁵⁹ représentent des coûts directs pour nettoyer le littoral et indirects pour les touristes qui se dirigent vers d'autres régions (Hay, et al., 2008). La compagnie propose de nouvelles lignes en desservant deux nouveaux pays : l'Espagne et l'Irlande (Douet & Sébille, 2003).

1979 est une année difficile pour la compagnie, qui doit faire face à plusieurs avaries sur ses navires. Face au faible trafic de passagers et au coût des réparations, la pérennité de l'entreprise est mise à mal. Il est difficile pour les actionnaires d'assumer ces charges financières, la compagnie passe par une phase de remise en question. L'entreprise et les collectivités s'associent en 1982 pour créer une société d'économie mixte (SEM) « *pour structurer la flotte à l'image du schéma utilisé en agriculture où l'exploitant agricole et le propriétaire foncier peuvent être différenciés* » (IFM, 2005, p. 6). Cette première SEM est détenue à 70% par les collectivités publiques et 30% par la compagnie. Dans ce montage, la compagnie « *assure l'intégralité des amortissements des navires et des frais financiers par le biais des loyers qui lui sont facturés par la SEM* » (IFM, 2005, p. 6). Suivant ce même modèle, cinq sociétés d'économie mixte sont créées successivement (Douet & Sébille, 2003; IFM, 2005).

Pour continuer son expansion, le groupe choisit de se développer dans un port modeste plus proche de Paris. Considéré comme une « *erreur stratégique* » par différents experts

¹⁵⁸ L'*Amoco Cadiz*, un pétrolier immatriculé au Libéria, transporte 227 000 tonnes de pétrole brut. Le 16 mars 1978, le navire, se dirigeant vers Rotterdam en provenance du Golfe Persique, connaît une avarie de barre, et devient impossible à manœuvrer. Pris dans une forte tempête et malgré l'aide d'un remorqueur Allemand, le navire s'échoue sur les côtes françaises. La cargaison s'échappe intégralement du navire en deux semaines, les vents et les courants amplifient la pollution et le littoral est souillé sur 320 kilomètres. C'est un désastre écologique et économique pour la région (Cedre, 2008).

¹⁵⁹ Le coût estimé du naufrage de l'*Amoco Cadiz* est compris entre 767,2 et 880,7 millions d'euros. A titre de comparaison, celui de l'*Erika* le 12 décembre 1999, plus de 20 ans après, a coûté entre 953,5 et 1 107,6 millions d'euros alors que 10 fois moins de pétrole se sont déversés en mer (environ 20 000 tonnes sur les 31 000 tonnes transportées) (Hay, et al., 2008).

économistes (IFM, 2005, p. 6), ce choix se révèle être une bonne décision. Pour cette implantation, l'entreprise acquiert une compagnie spécialisée dans le transport de fret (Douet & Sébille, 2003) qui permet le transport de « 1 142 000 passagers et 98 000 camions » (IFM, 2005, p. 7). En 1987, pour assurer ses activités d'hôtellerie et de restauration, le groupe crée une filiale, détenue à 99,9% par la compagnie dans l'espoir de faire des économies sur les charges sociales, en employant des personnels non-inscrits maritimes (Douet & Sébille, 2003; IFM, 2005). 1987 est également l'année où la compagnie fait construire son premier ferry (IFM, 2005). Ce dernier entre en service en février 1989, il est alors le onzième de l'entreprise, après seulement seize ans de création, laissant présager de belles perspectives, la barre des deux millions de passagers est franchie cette année-là (Douet & Sébille, 2003).

Le début des années 90 est plus difficile d'un point de vue économique, à cause de facteurs externes : « dévaluation de la livre, particulièrement nocive pour l'activité et les résultats financiers du groupe, ouverture en 1994 du lien fixe transmanche qui intensifia, par ricochet, la concurrence à l'ouest de la Manche avec l'arrivée d'un concurrent dans le port emblématique de la compagnie en juin 1995 » (Douet & Sébille, 2003, p. 3). Le tunnel sous la manche conquiert rapidement un quart du trafic transmanche, les conséquences économiques pour la compagnie sont immédiates. La dévaluation de la monnaie anglaise coûte, sur deux ans et demi, « 400 millions de francs¹⁶⁰ » (IFM, 2005, p. 7), 80% des passagers étant britanniques. Pour faire face à ces difficultés, la compagnie vend un navire (IFM, 2005) et a recours à un plan social « portant sur 90 postes, 24 sédentaires et 66 navigants, le premier depuis la création de la société » (Douet & Sébille, 2003, p. 3). Pour conserver un maximum d'emplois, un accord avec les sociétés d'économie mixte est conclu permettant un report de loyers sur trois ans (IFM, 2005), accompagné d'une aide exceptionnelle du gouvernement de 300 millions de francs¹⁶¹ sur trois ans grâce à une exonération des charges sociales (Douet & Sébille, 2003). Néanmoins, ces aides seront considérées par Bruxelles comme de la concurrence déloyale : « la Commission a constaté que des mesures d'encouragement consistant en une exonération des charges sociales équivalaient à des aides d'État¹⁶². » La Commission Européenne décide donc dans un premier temps de pénaliser le groupe avec une

¹⁶⁰ Environ 61 millions d'euros.

¹⁶¹ Environ 46 millions d'euros.

¹⁶² Communiqué de presse IP/98/1092 de la Commission Européenne du 9 décembre 1998.

amende de 70 millions de francs¹⁶³. Après appel, la Commission reconnaît le rôle joué par la compagnie comme acteur de premier plan dans le développement des régions où elle est implantée et annule l'amende en mai 2001. La décennie se conclut par la suppression, dans l'espace intracommunautaire du *duty free*, ventes hors taxes, représentant près de 20% du chiffre d'affaires de la compagnie, soit près de 320 millions de francs¹⁶⁴ (Magueur, 1999). L'entreprise résiste à ces aléas grâce à une clientèle fidèle et à l'augmentation de 60% des tarifs du tunnel sous la Manche (IFM, 2005).

Alors que la compagnie espère trouver un nouvel élan suite aux dernières difficultés, le XXI^e siècle apporte son « *lot d'incertitudes* » (IFM, 2005). Début des années 2000, la compagnie subit une nouvelle fois les conséquences d'une marée noire (l'Erika¹⁶⁵) avec une forte diminution de passagers transportés, à cause d'une crainte de dommages écologiques importants, mais également en raison de la conjoncture économique difficile. Dans cette région, les professionnels constatent une baisse des réservations de 18% dans les campings et 9% dans les hôtels. Cette baisse est encore plus tangible concernant les touristes étrangers avec « *28% de nuitées en moins dans les campings et 20% dans l'hôtellerie* » (Bonnieux, 2006). Les flux touristiques connaissent également des baisses suite à la fièvre aphteuse, en mars 2001, et aux attentats du 11 septembre 2001 (Douet & Sébille, 2003). Pour poursuivre son développement, la compagnie décide de renouveler sa flotte avec la mise en service en 2003, 2004, 2007 et 2009 de quatre ferries et d'un engin à grande vitesse, en 2005, pouvant atteindre 40 nœuds¹⁶⁶ dans des conditions optimales.

¹⁶³ Environ 11 millions d'euros.

¹⁶⁴ Environ 49 millions d'euros.

¹⁶⁵ Le rapport du bureau d'enquête sur les événements de mer (BEAmer) précise : « *Le 11 décembre 1999, en milieu de journée, alors qu'il effectuait, chargé d'un cargaison de 30 884 tonnes de fioul lourd, un voyage de Dunkerque à Livourne (Italie), le pétrolier maltais Erika a été victime, pendant sa traversée par gros temps du golfe de Gascogne, d'une défaillance de sa structure. Celle-ci a provoqué, d'abord, une prise de gîte importante, puis, après redressement, la cassure de sa coque quelques heures après. Cette avarie majeure a entraîné le naufrage du navire alors qu'il se trouvait à une trentaine de milles nautiques dans le Sud de la pointe de Penmarc'h, en Bretagne. Les deux parties du navire ont ensuite coulé par environ 120 mètres de fond, à peu de distance du lieu de la cassure, malgré une vaine tentative de remorquage, vers le large, de la partie arrière* » (BEAmer, 2000, p. 10). 19 à 20 000 tonnes se seraient déversées dans l'Océan Atlantique (Hay, et al., 2008).

¹⁶⁶ Nous rappelons qu'un nœud est égal à un mile (1852 mètres) à l'heure. 40 nœuds correspondent donc à une vitesse de 74 km/h.

La fin des années 2000 est assez difficile du point de vue économique. Avec un déficit cumulé de plusieurs millions d'euros de 2008 à 2011¹⁶⁷, la direction décide un retour à la compétitivité pour sauver la compagnie en 2012. L'objectif de ce plan est de faire évoluer « *le modèle économique face à une conjoncture fortement dégradée et une concurrence qui n'est pas soumise aux mêmes contraintes de pavillon, ni exposée aux variations de la parité Livre £/Euro*¹⁶⁸. » « *Le plan se décompose en deux volets :*

- *un volet commercial permettant de dégager de la productivité en rationalisant l'exploitation de la flotte ;*
- *un volet social prévoyant la construction d'un nouveau modèle économique permettant à la compagnie de retrouver de la compétitivité face à la concurrence*¹⁶⁹. »

Seulement, les marins refusent ce plan, en rejetant le protocole d'accord négocié entre les syndicats et la direction. La compagnie doit faire face à un conflit social entraînant l'arrêt de tous les navires de la flotte pendant dix jours, le temps qu'un compromis soit trouvé entre marins et direction pour une reprise des activités commerciales, début octobre¹⁷⁰. Ces efforts portent leurs fruits et permettent à la compagnie de renouer avec les bénéfices en 2014.

Parallèlement à ces événements, la compagnie s'affirme comme armateur responsable et durable dans les années 2000, en investissant dans des navires de dernière génération, rejetant 10% de dioxyde de carbone (CO₂) en moins. Dans le même temps, l'Organisation Maritime Internationale (OMI) s'est investie dans la prévention de ce risque écologique en procédant à une révision de l'annexe VI de la convention sur la prévention de la pollution par les navires (connue sous le nom de Convention MARPOL). Cette révision, adoptée le 10 octobre 2008 et entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2010, impose une teneur en soufre de 0,1% pour les combustibles utilisés par les navires navigant dans les SECAs¹⁷¹ à partir du 1^{er} janvier 2015. Ces contraintes internationales sont reprises et même renforcées¹⁷² par la directive européenne

¹⁶⁷ Communiqué de presse de la compagnie du 8 octobre 2012.

¹⁶⁸ Communiqué de presse de la compagnie du 8 juin 2012.

¹⁶⁹ Communiqué de presse de la compagnie du 1^{er} octobre 2012.

¹⁷⁰ Il en résulte qu'une partie de l'étude a été réalisée dans un contexte social difficile, nous y reviendrons dans le chapitre suivant.

¹⁷¹ Sulphur Emission Controled Area (SECA) : zone de contrôle des émissions de soufre de la Manche, de la Mer du Nord, et de la Baltique.

¹⁷² Une norme de teneur en soufre de 0,5 % sera applicable dès le 1^{er} janvier 2020 pour toutes les zones maritimes de l'Union Européenne (UE) non classées SECA. La directive prévoit aussi que les navires à quai au

2012/33/UE du 21/11/2012 (dite souffre) modifiant le texte précédent 1999/32/CE. Pour se mettre en conformité, la compagnie devra investir près de 400 millions d'euros dans les trois prochaines années.

Récemment, la compagnie a été récompensée par différents prix comme le trophée *Voyage* du Telegraph ou des *British Travel Awards*, reconnaissant la qualité de ses prestations. Ces récompenses sont le fruit d'une stratégie pensée dès les débuts : transporter des remorques chargées de produits agricoles ou agroalimentaires ne pouvait pas suffire pour pérenniser la compagnie dans le paysage du transmanche. Cette activité touristique cible une clientèle haut de gamme pour le séjour à bord et l'activité de tour opérateur (Douet & Sébille, 2003).

Pour agrémenter la traversée, la compagnie a mis en place diverses prestations sur tous les navires de la flotte :

- différentes formules de restauration : restaurant, salon de thé, self-service, bar ;
- hôtellerie : les clients ont le choix entre trois types d'hébergement, à savoir les sièges inclinables, les cabines de 2 ou 4 personnes dont certaines sont équipées pour recevoir des personnes à mobilité réduite ou encore des cabine de luxe ;
- boutiques : chaque navire possède des points de vente proposant maroquinerie, vêtements, parfums, tabac, alcool...

Par ailleurs, dès 1978, la compagnie a développé une activité de Tour Operating proposant des séjours et des hébergements dans les différents pays qu'elle dessert, soit plus de 7000 hébergements répartis sur 5 pays et « *cela va des gîtes ruraux aux campings, relais et châteaux, en passant par les chambres d'hôtes, résidences de tourisme, parcs d'attraction...* » (Douet & Sébille, 2003, p. 5).

Mais malgré ces prestations, les dernières années ont été particulièrement difficiles pour la compagnie avec une forte baisse des départs des Britanniques à l'étranger (-20% entre 2008 et 2012) mais, contrairement à la tendance générale, la compagnie a embarqué, sur les lignes transmanche, 2 006 136 passagers en 2013, soit +0,6% par rapport à 2012, représentant 37 % du marché. Le transport de véhicules de tourisme a également progressé, 607 656 véhicules

moins deux heures dans les ports de l'UE doivent utiliser un combustible marin dont la teneur en soufre ne dépasse pas 0,1 %.

de tourisme soit +0,9% par rapport à 2012, contrairement aux véhicules industriels, 130 939 en 2013 soit une diminution de 6,9%¹⁷³. Pour atténuer la chute du trafic, 16% en moins depuis 2009, la compagnie a proposé plus de départs vers la péninsule ibérique « *répondant à un besoin économique des transporteurs et à un besoin sociétal du report modal de la route vers la mer*¹⁷⁴. »

L'augmentation, en 2013, du nombre de passagers et de véhicules de tourisme transportés ont permis, d'une part, de compenser la baisse du fret et, d'autre part, d'obtenir un meilleur chiffre d'affaires qu'en 2012. Le chiffre d'affaires de 2013 est de 373,8 millions d'euros, soit une augmentation de 2,4% par rapport à l'année précédente. La composition du chiffre d'affaires est la suivante :

- 228,3 millions d'euros, 61%, pour le transport et les prestations touristiques aux passagers ;
- 82,9 millions d'euros, 22%, pour le fret ;
- 60 millions d'euros, 16%, pour les ventes à bord ;
- 3,1 millions d'euros, 1%, correspondent aux ventes « *divers* ».

Bien que le chiffre d'affaires augmente depuis 2009, la compagnie a renoué avec les bénéfices seulement en 2013, après quatre années difficiles, dont les déficits cumulés atteignent 60 millions d'euros. La compagnie a traversé cette période en recourant à un plan social en 2012, comme nous l'avons vu, mais surtout grâce aux bénéfices réalisés au début des années 2000. La figure suivante montre que le chiffre d'affaires a progressé de plus de cent millions d'euros depuis 2001, passant de 265,8 millions à 373,8 millions.

¹⁷³ En comptant toutes ses lignes, la compagnie a transporté 2 378 119 passagers en 2013, soit une augmentation de 1,2% par rapport à 2012, 750 492 véhicules de tourisme, +1,9% et 160 944 véhicules industriels, -5,8%. Le trafic transmanche représente, pour la compagnie, 84% des passagers, 81% des véhicules de tourisme et 81% des véhicules industriels.

¹⁷⁴ Selon le rapport de Gestion du directoire de la compagnie de l'exercice 2012/2013.

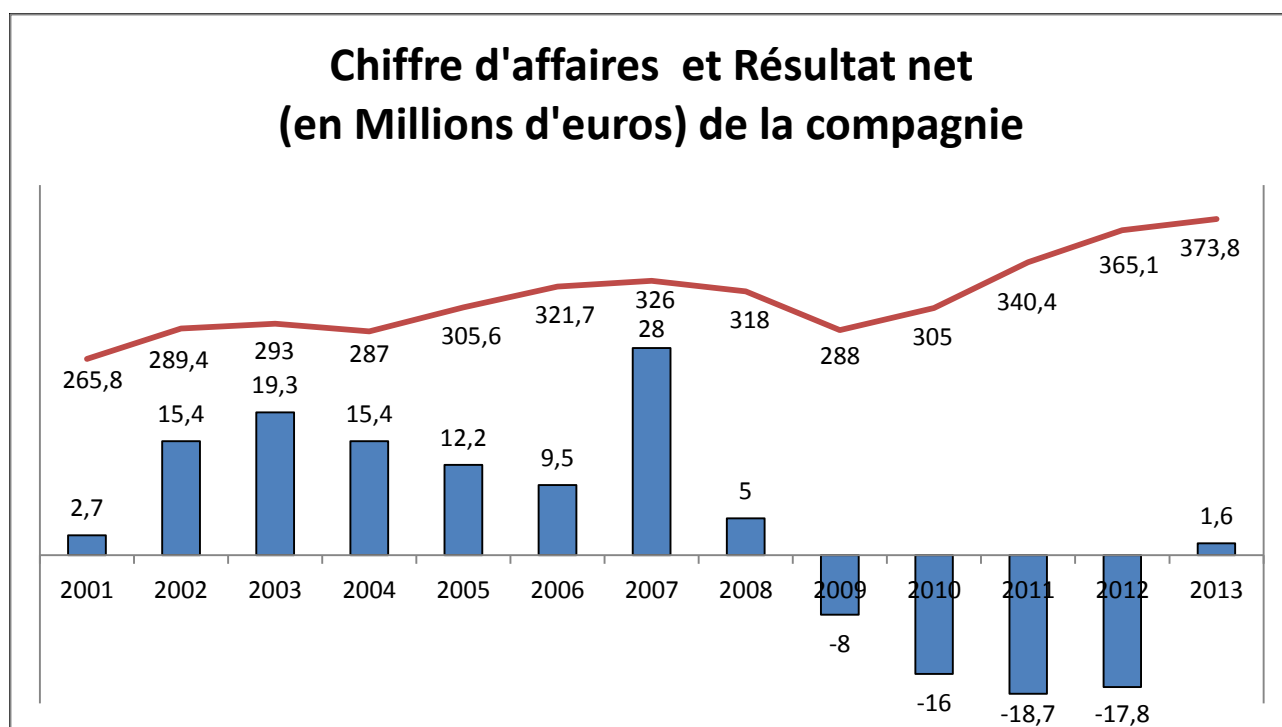


Figure 33 : Mise en perspective du chiffre d'affaires (courbe rouge) et du résultat net (histogrammes bleus) de 2001 à 2013¹⁷⁵, selon les bilans sociaux publiés par la compagnie

La compagnie reste dans une situation difficile même si elle a fait des bénéfices en 2013. La politique de réduction des coûts est toujours d'actualité, ce qui peut, à terme, avoir des conséquences en matière de sécurité, comme nous le verrons par la suite dans le cas d'achat de pièces « grises. »

¹⁷⁵ L'évolution du chiffre d'affaires depuis la création de la compagnie est disponible en annexe 4, page 463.

2. LES METIERS DE LA COMPAGNIE

Le confort et la sécurité des passagers sont assurés par l'équipage à bord des navires, soutenu par le personnel à terre. En 2013, l'effectif moyen était de 2437 emplois, 2 084 employés en basse saison et 2 855 en haute saison. Depuis 2004, l'effectif moyen est en quasi-constante augmentation, passant de 1 442 employés en 2004 à 2437 en 2013, soit une augmentation de 70%. La répartition du personnel est restée stable depuis le début des années 2000 avec un tiers de sédentaires et deux tiers de navigants. En 2004, la compagnie disposait de 7 navires (Douet & Sébille, 2003), 10 en service actuellement. Ces trois navires supplémentaires ont fait augmenter le nombre de salariés. En effet, un équipage, pour un navire, est composé de deux bordées de 125 personnes environ chacune, ce qui implique un effectif supplémentaire de 750 personnes.

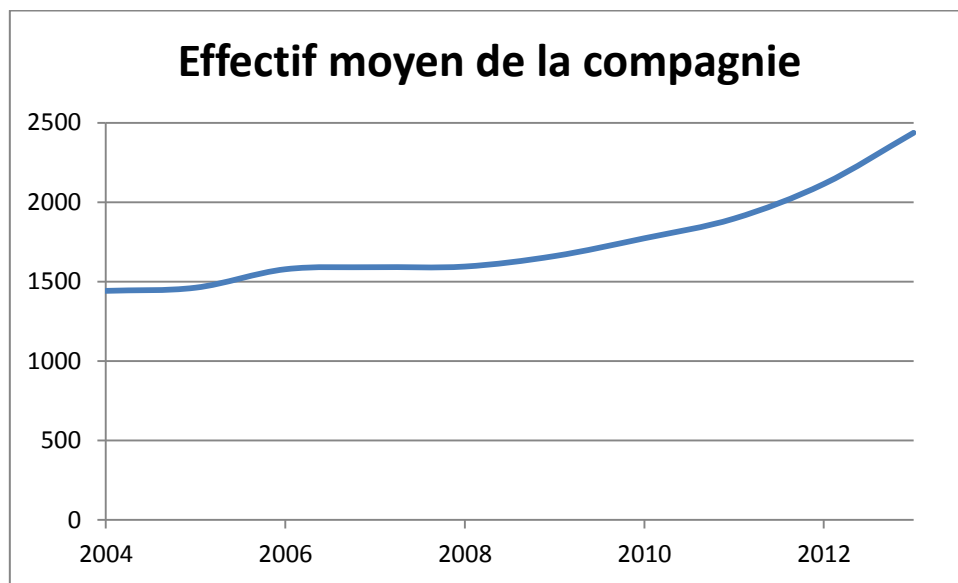


Figure 34: Évolution de l'effectif moyen de 2004 à 2013

Différents métiers coexistent au sein de la compagnie. Dans un premier temps, nous décrirons les différentes directions, et les métiers associés, dont le rôle est de définir les objectifs de la compagnie, en fonction de la politique de celle-ci, et soutenir les navires en mettant à leur disposition des ressources pour que les buts soient atteints en toute sécurité. Dans un second temps, nous présenterons les missions du personnel embarqué, en charge de la conduite du navire et des prestations hôtelières auprès des passagers.

2.1 Le personnel sédentaire

2.1.1 Organisation de la direction

Le pilotage et la gestion de la compagnie sont assurés par le personnel des fonctions supports à terre, dont l'organigramme est présenté ci-dessous.

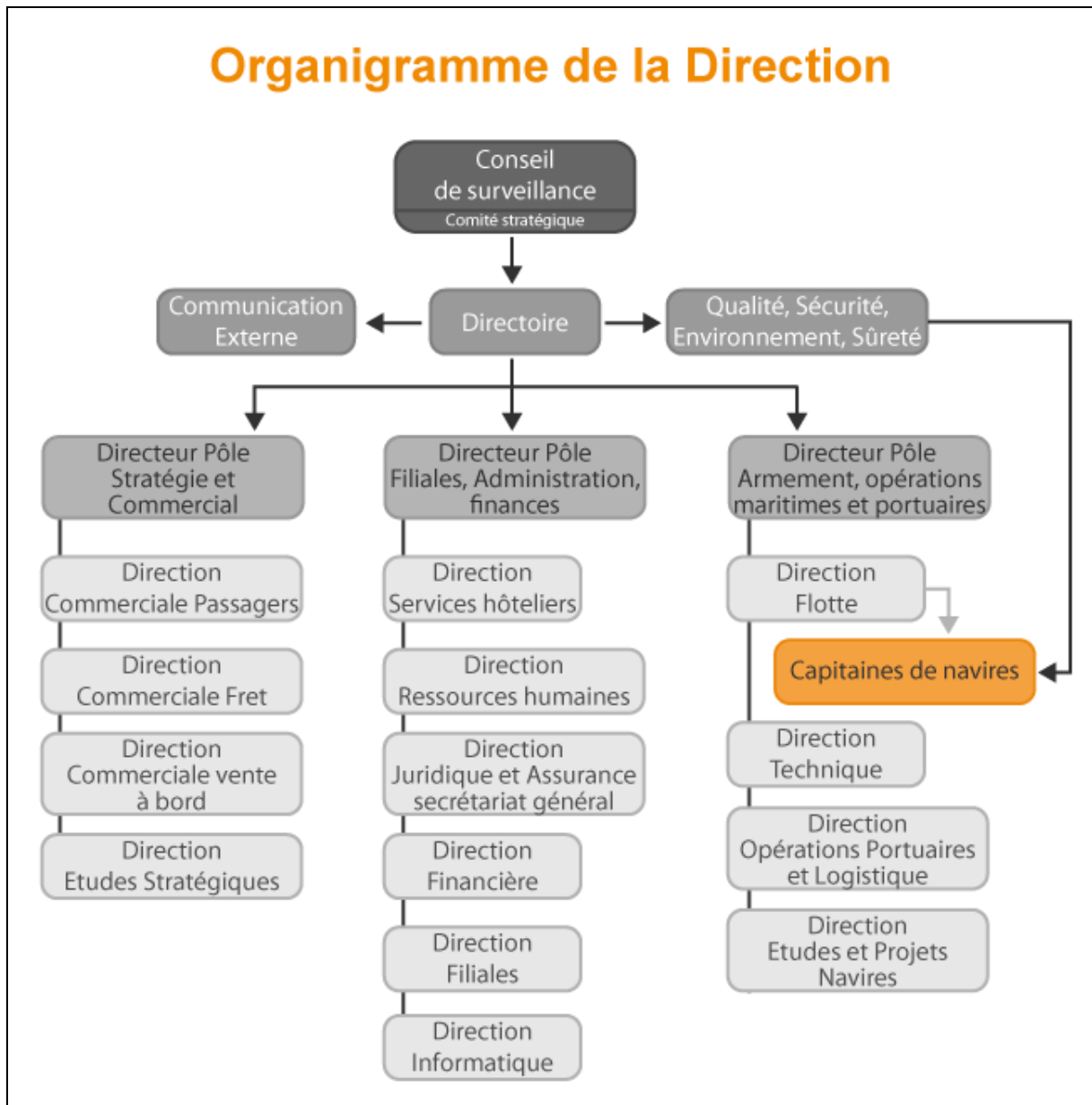


Figure 35 : Organigramme de la direction

Le Directoire, sous le contrôle du conseil de surveillance, assure la Direction Générale de la compagnie. Ce Directoire est composé de trois directeurs : le directeur du Pôle Stratégie et

Commercial, le directeur du Pôle Armement, Opérations Maritimes et Portuaires, et le directeur du Pôle Filiales, Administration, Finances, le président du Directoire ayant autorité sur les membres du directoire. La responsabilité première du Directoire est de définir la politique en matière de sécurité, de qualité et d'environnement puis de la diffuser auprès de l'ensemble du personnel. Il s'assure de son respect de cette politique et met en place des mesures lorsque des non-conformités ont pu être signalées lors d'un audit, ou à toute autre occasion. Enfin, lorsqu'un évènement majeur survient dans lequel la compagnie est impliquée, le Directoire est responsable de la sécurité des personnes et des navires. Pour cela, le président du directoire doit être en relation directe avec la personne désignée ISM¹⁷⁶ (International Safety Management Code¹⁷⁷) qui est le responsable du service Qualité, Sécurité, Environnement et Sûreté (QSES)¹⁷⁸.

Le président du Directoire préside également le comité de direction, composé des directeurs de pôle ainsi que toutes les directions. Ce comité de direction diffuse l'information à toutes les directions et organise les échanges, c'est le lieu de coordination et de décision en accord avec la politique et les orientations définies par le Directoire. La personne désignée ISM est chargée de la rédaction de la revue annuelle de direction, qui doit être approuvée par le président du directoire avant sa présentation au comité de direction.

¹⁷⁶ « Pour garantir la sécurité de l'exploitation de chaque navire et pour assurer la liaison entre la compagnie et les personnes à bord, chaque compagnie devrait, selon qu'il convient désigner une ou plusieurs personnes à terre ayant directement accès au plus haut niveau de la direction. La responsabilité et les pouvoirs de la ou des personnes désignées devraient notamment consister à surveiller les aspects de l'exploitation de chaque navire liés à la sécurité et à la pollution et veiller à ce que des ressources adéquates et un soutien approprié à terre fournis, selon que de besoin » selon le paragraphe 4 du Code International de Gestion de la Sécurité, plus connu sous le nom de Code ISM (International Safety Management Code), chapitre IX de la Convention SOLAS de l'OMI.

¹⁷⁷Code International de la gestion de la sécurité élaboré par l'Organisation Maritime Internationale, qui a pour objet de mettre en place, au sein des compagnies maritimes, un système de gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires et la prévention de la pollution. Il a été rendu obligatoire par le Règlement (CE) n° 336/2006 du Parlement européen et du Conseil, du 15 février 2006, relatif à l'application du code international de gestion de la sécurité dans la Communauté (paru au Journal officiel L 64 du 4 mars 2006). L'annexe 5, page 465, reprend le Code ISM dans son intégralité.

¹⁷⁸ Pour plus de précisions sur les missions du responsable QSES, nous proposons au lecteur de se reporter à la partie 2.1.4 page 246.

Le pôle Filiales, Administration et Finances est dirigé par le président du Directoire, assurant la coordination entre les directions fonctionnelles, à savoir : Direction Financière, Direction des Ressources Humaines, Direction Juridique et Assurances, Direction Informatique et Direction des Filiales Étrangères. Il est responsable des choix financiers du groupe, faisant suite aux recommandations des services juridiques et financiers. Ce pôle comprend la Direction du Service Hôtelier assurant l'affectation, la planification, la formation du personnel hôtelier. Il est responsable des prestations proposées à bord : élaboration des plats servis aux restaurants, proposition de la carte des bars et salons de thé, choix des produits en vente dans les boutiques... Enfin, il décide de la politique informatique de la compagnie en choisissant, avec l'expertise du service informatique, les systèmes d'information mis en œuvre à terre et à bord des navires.

Le Pôle Stratégie et Commercial regroupe la Direction Commerciale Passagers Groupe, la Direction Commerciale Ventes à Bord, la Direction Commerciale Fret Groupe et le service Études Économiques, Commerciales et Concurrentielles. Le directeur de ce pôle, membre du Directoire, a pour mission d'apporter les informations et les études nécessaires au Directoire et au Conseil de Surveillance. L'objectif est de faciliter la prise de décisions stratégiques, permettant ensuite au directeur de pôle de définir les objectifs commerciaux du groupe. Le directeur anime et coordonne les missions des directions commerciales passagers et fret ainsi que celle des ventes à bord. Il mène les négociations avec les autorités portuaires et entretient les relations commerciales. Enfin, il définit, conjointement avec le directeur du Pôle Armement, Opérations Maritimes et Portuaires, les horaires des navires.

Le Pôle Armement, Opération Maritimes et Portuaires, dont le responsable est également membre du Directoire, est le pôle le plus influent à bord des navires. Ce pôle regroupe et coordonne les directions opérationnelles, c'est-à-dire la Direction de la Flotte, la Direction Technique, la Direction Opérations Portuaires et Logistique et la Direction Études et Projets Navires. Les opérations maritimes et portuaires relèvent de la responsabilité du directeur du pôle. Il doit s'assurer, pour que ces opérations soient menées à bien, que la politique sécurité de la compagnie à bord des navires est bien transmise et comprise, et qu'il y a une bonne communication entre les personnels de bord et de terre. La planification des escales, la gestion du personnel d'escale et les équipements des terminaux sont de sa responsabilité. Il établit les budgets des différentes directions au regard de la politique générale de la compagnie et des objectifs poursuivis. Une partie du budget est consacrée aux formations permettant

l'amélioration des performances individuelles et collectives en matière de sécurité et de qualité en conformité avec les exigences réglementaires. Il s'assure du maintien en état de la flotte et des équipements à bord des navires, en collaboration avec les directions Technique, Études et Projets, de la Flotte, définissant les plans de maintenance, de construction de nouveaux navires et d'intégration de nouvelles technologies à bord. Depuis peu, les missions du responsable énergétique et développement durable sont définies par le responsable du Pôle Armement, Opération Maritimes et Portuaires.

Bien que la sécurité, la qualité et la protection de l'environnement, éléments importants au sein de la politique de l'entreprise, soient l'affaire de tous, les directions opérationnelles, et plus particulièrement la direction de la flotte et la direction technique, jouent un rôle important dans l'application de la politique à bord des navires. Il nous apparaît alors important de revenir plus précisément sur ces deux directions.

2.1.2 La direction de la flotte

Comme nous l'avons vu précédemment, le directeur de la flotte, capitaine jusqu'en 2010, dépend du Pôle Armement, Opération Maritimes et Portuaires. Il est le référent nautique de la compagnie, c'est-à-dire de tout ce qui relève de la navigation. Il est en relation directe avec les capitaines de navires, auxquels il diffuse la politique de la compagnie et s'assure de son application à bord des navires.

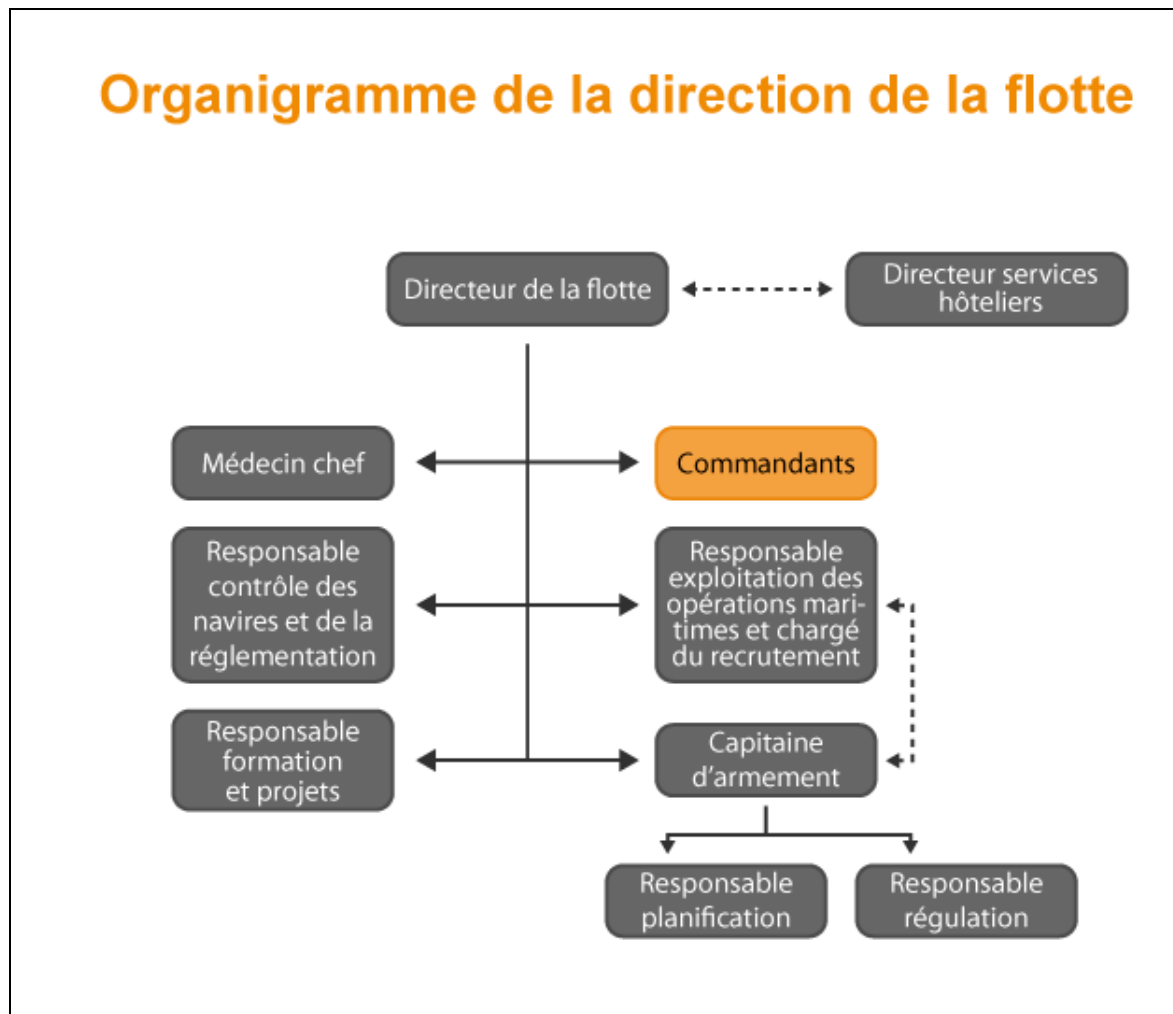


Figure 36 : Organigramme de la direction de la flotte

Le directeur de la flotte est responsable de l'exploitation de la flotte dans les meilleures conditions de sécurité, de qualité de service aux clients et d'efficacité économique. En matière de sécurité, en collaboration avec la personne désignée, il établit le plan d'urgence et il est chargé d'assurer la formation des équipages dans le cadre de ce plan. Il est en relation directe avec les Affaires Maritimes et supervise la planification des contrôles sécurité des navires. Il vérifie que les équipements à bord sont en place et qu'ils satisfont aux exigences réglementaires. Le directeur de la flotte travaille en étroite relation avec le responsable QHSES sur ces questions, d'autant plus qu'il est président du Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) des navigants. Par ailleurs le directeur du Pôle Armement, Opération Maritimes et Portuaires, lui délègue la planification des horaires des escales des navires.

Pour l'aider dans ses missions, le directeur de la flotte est secondé par un médecin chef, un responsable contrôle des navires et de la réglementation, un responsable formation et projets, un capitaine d'armement, un responsable exploitation des opérations maritimes et chargé du recrutement. Il est également en relation directe avec les commandants.

Le capitaine d'armement, au sein d'une compagnie, est un poste important puisqu'il s'occupe du recrutement, de la formation, de l'affectation et du suivi de carrière du personnel de conduite, c'est-à-dire pont et machine, représentant 600 personnes. Il décide les promotions selon deux critères : « *l'ancienneté et si la personne est méritante*¹⁷⁹ » (Luc, capitaine d'armement¹⁸⁰). Ce premier critère demandé par les syndicats est aujourd'hui plus ou moins bien vécu par l'équipage, estimant que « *certaines personnes accèdent à un poste dont ils n'ont pas les compétences* » (Gilles, lieutenant) et pouvant instaurer un sentiment de jalousie : « *je suis dégoûté, quand je vois que notre responsable à ce poste car il a 25 ans de boîte alors qu'il ne maîtrise même pas les fondamentaux et qu'il ne sait pas se servir d'un tournevis...* » (Vivien, matelot). Seul les commandants ou les chefs mécaniciens ne sont pas promus en fonction de l'ancienneté mais selon « *le choix de l'armateur* » (Boris, direction de la flotte). Et ce choix peut être difficile : « *on a quand même des bateaux qui sont à 150-200 millions d'euros. On a une responsabilité de sécurité vis-à-vis de notre équipage et de nos passagers donc je pense que oui effectivement ça ne doit pas être facile pour un directeur de flotte de nommer les Commandants* » (Charles, commandant). En ce qui concerne l'affectation du personnel de conduite, « *pour éviter la routine, l'idéal est de laisser une personne au maximum 3-4 ans sur le même navire, au-delà elle connaît trop bien le bateau et elle tombe dans le confort* » (Luc, Capitaine d'armement).

En plus de ces attributions, le directeur de la flotte occupe le rôle informel de directeur des ressources humaines¹⁸¹. Dans la compagnie, « *il y a un organigramme et un sociogramme*¹⁸² », comme l'illustre la figure suivante.

¹⁷⁹ Selon le capitaine d'armement, le mérite est « *estimé* » en fonction des évaluations faites par les chefs de service.

¹⁸⁰ L'annexe 6, page 453, reprend la liste des personnes anonymées et leur fonction.

¹⁸¹ Depuis notre dernier embarquement, en octobre 2013, un nouveau directeur des ressources humaines a intégré la compagnie, il est donc possible qu'aujourd'hui le directeur de la flotte n'occupe plus cette fonction officielle.

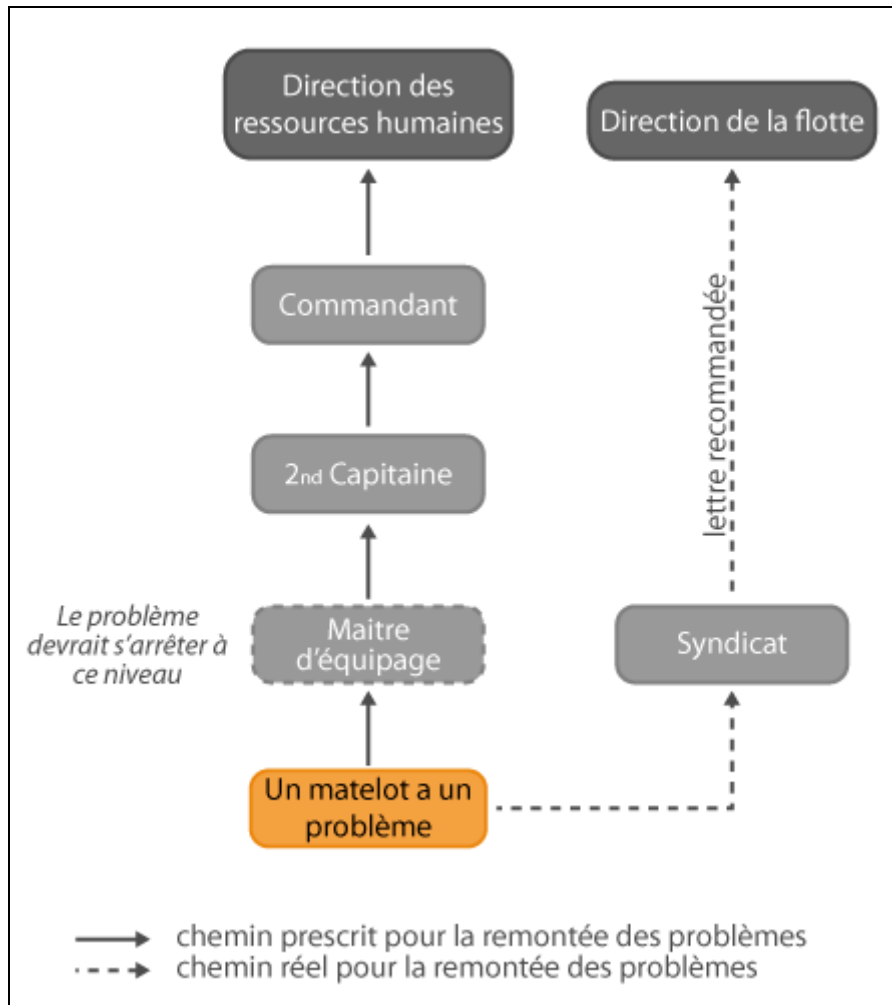


Figure 37: Organigramme et sociogramme

Lorsqu'un matelot a un problème à bord, il doit remonter ses difficultés en suivant la voie hiérarchique, en commençant par en faire référence « *au bosco*¹⁸² ». Le maître d'équipage, en général, « *arrive à trouver une solution* » (Nestor, matelot). Si ce n'est pas le cas, le bosco a pour consigne d'en faire référence au second capitaine. Si nécessaire, celui-ci avertit le commandant. En cas de très grande difficulté et l'impossibilité de résoudre le problème à bord, le commandant demande l'aide de la direction des ressources humaines. Cette remontée d'information suivant la ligne hiérarchique telle qu'elle est prévue dans l'organigramme, « *qui fonctionnait bien dans la vieille marine marchande* » (Simon, second capitaine), n'est

¹⁸² Le courant de la sociométrie a été initié par Jacob Lévy Moreno dès 1933 dans le cadre d'un article paru dans le New York Times. Nous retiendrons qu'un sociogramme est une structure informelle qui détermine les comportements des individus du groupe les uns par rapport aux autres (Mucchielli, 2013).

¹⁸³ Le bosco est le maître d'équipage sous les ordres directs du second capitaine. Dans une entreprise « terrestre », le maître d'équipage serait agent de maîtrise.

plus d'actualité. Aujourd'hui, la voie privilégiée est celle des syndicats, en contactant directement le délégué syndical qui écrira un courrier recommandé à la direction de la flotte afin de solutionner le problème au plus vite. Les circuits normaux sont bouleversés et cette évolution est en partie due « *aux nouvelles technologies* » (Rodolphe, délégué syndical), « *offrant un accès permanent aux mails et une diffusion de l'information plus rapide* » (Christian, maître d'équipage).

Cette nouvelle façon de faire entraîne certaines difficultés en interne et remet en question la fonction du directeur des ressources humaines (DRH), poste relativement récent au sein de la compagnie. Nous avons pu constater, lors de nombreux entretiens, que les membres d'équipages, et plus particulièrement les officiers, voient le DRH comme une personne non légitime. « *Avant tout se passait bien, c'était un ancien commandant, il connaît le métier donc si les gens sont convoqués par lui et qu'ils s'entendent dire qu'ils ne font pas l'affaire ou leur travail comme ils devraient, ils acceptent la décision, alors que là...* » (Jean-François, lieutenant). En d'autres termes, il semble qu'un marin accepte d'être jugé par un marin, ou un ancien marin. Enfin, la création du poste de DRH a entraîné des moments difficiles : « *on avait une très, très mauvaise relation, exécration avec un manque de confiance* » (Gildas, commandant).

2.1.3 La direction technique

Tout comme le directeur de la flotte, le directeur technique, ancien navigant, dépend du Pôle Armement, Opération Maritimes et Portuaires. Il est responsable de la maintenance et de la bonne marche de l'ensemble des navires de la compagnie. En liaison avec les ingénieurs d'armement¹⁸⁴ et les chefs mécaniciens, il planifie la maintenance préventive annuelle, pour chaque navire, en fonction du budget alloué par la direction générale. Dans le cas d'une avarie, c'est-à-dire une panne imprévue, il doit définir la solution technique retenue, en fonction des préconisations du constructeur, de la société de classification et des assureurs. Une fois la solution technique décidée, il doit suivre ce dossier technique. Par ailleurs, lorsqu'un véhicule dépasse les normes de transport habituelles, comme les transports

¹⁸⁴ L'ingénieur d'armement est le responsable technique du ou des navires dont il a la charge.

exceptionnels, une demande de transport est nécessaire. Cette demande est étudiée avec l'ingénieur d'armement afin de permettre, ou non, l'embarquement.

Le directeur technique constitue les équipes techniques des navires, en fonction des compétences et diplômes exigés par la réglementation. Il définit les besoins de formation du personnel technique embarqué mais aussi sédentaire. Avec la collaboration du directeur de la flotte et du service planification, il planifie les embarquements, les formations, les évaluations et les affectations des équipages machines.

Pour accomplir et réussir au mieux ses missions, la Direction Technique est constituée de trois pôles, comme le présente la figure suivante.

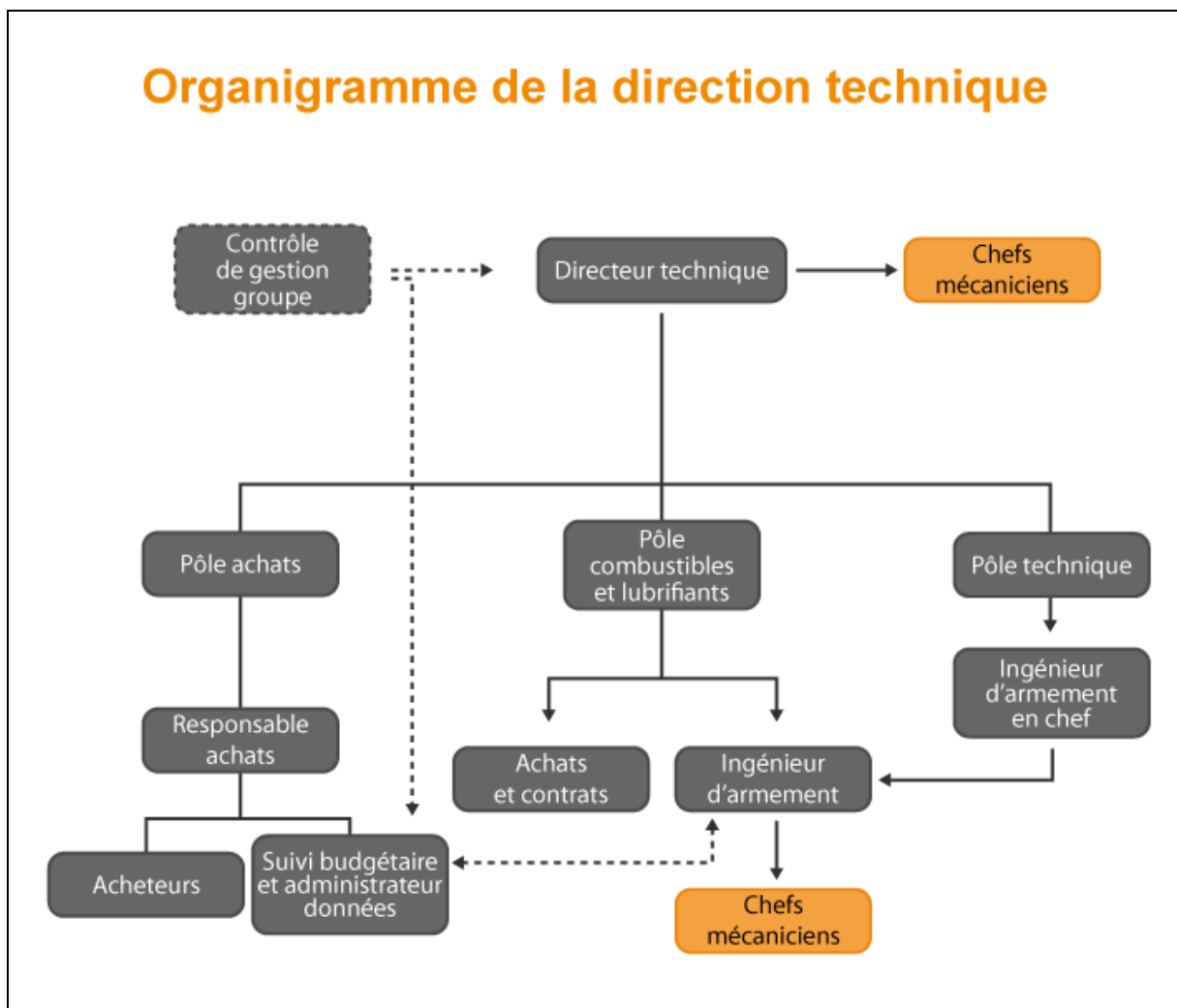


Figure 38 : Organigramme de la Direction Technique

Pour faciliter les négociations des coûts des services des ports de réparation (cale sèche, fournitures électriques...) ou encore les contrats avec les chantiers et les principaux fournisseurs, le directeur technique sollicite le Pôle Achats. Les acheteurs réalisent toutes les étapes en amont: recueillir et analyser les besoins, réaliser les études de marché, choisir des fournisseurs, faire des appels d'offres ou encore gérer les contrats. Pour ce qui est des actes quotidiens de réparation ou l'acquisition de nouveaux matériels, les navires adressent leurs demandes qui doivent être validées par le chef mécanicien. Le rôle du service achat, dans ce cas, est de trouver le produit demandé puis de chiffrer son coût. L'ingénieur d'armement du navire concerné a le dernier mot et décide si la demande est acceptée. À partir d'un seuil, qui ne nous a pas été communiqué, les acheteurs mettent en concurrence les fournisseurs, cela concerne « *essentiellement les grosses pièces de machinerie* » (Jérôme, acheteur). Ce pôle assure également l'acquisition du matériel de sécurité.

Les acheteurs entretiennent également les relations avec les différents fournisseurs en ayant pour objectifs principaux l'amélioration continue et la réduction des coûts, quitte à provoquer le mécontentement de l'équipage machine :

- « *On essaye de faire de l'optimisation d'achat en essayant de trouver des pièces moins chères. C'est ce qu'ils appellent des « pièces grises » et ça engendre des craintes des mécaniciens. Mais pour nous c'est des pièces de même qualité, c'est juste moins cher. Mais c'est vrai qu'on a eu quelques ratés avec des culasses ou des joints, qui nous ont coûté très cher. Et c'est chronophage car c'est sur des équipements critiques en général. Mais notre objectif est d'assurer la traversée dans des conditions optimales* » (Didier, ingénieur d'armement) ;
- « *Le service achat essaye de gratter le moindre centime, pour faire des économies ridicules. Par exemple, ils ont acheté un joint pour les séparateurs 3 centimes d'euros moins cher. Le problème c'est qu'ils étaient plus petits, il y avait un peu de jeu, on a dû les nettoyer trois fois et on a fini par perdre 12 000 litres d'huile. Et tout ça pour 3 malheureux centimes* » (Pascal, second mécanicien) ;
- « *Les culasses constructeur coûtent environs 55 000€. Ils ont voulu faire des économies dessus, ce que je peux comprendre. Mais ils nous en ont trouvé à 10 000€ moins cher mais elles étaient de mauvaise qualité ! Je leur ai dit : moi je ne monte pas ça sur mes moteurs ! Ils m'ont assuré que c'était de la bonne qualité et que je n'avais pas le choix ! Alors on les a montées, on est obéissant. Sauf que trois mois après, tout*

a pété. Résultat : 500 000€ de réparations derrière, soit presque dix culasses » (Jean, chef mécanicien).

Le Pôle Technique, constitué d'ingénieurs d'armement, assure la planification de la maintenance des navires en fonction des préconisations des constructeurs, des visites périodiques requises par les sociétés de classification ou des Affaires Maritimes au vu des renouvellements des certificats et du programme d'exploitation des navires. Ils s'appuient aussi sur les rapports émis par les bords :

- rapports hebdomadaires de consommation et de maintenance ;
- rapports d'avaries ;
- relevés périodiques des paramètres de fonctionnement des installations de propulsion et de production d'énergie ;
- courriers du commandant ou du chef mécanicien traitant des sujets techniques ;
- fiches techniques ;
- fiches de retour d'expérience.

Les ingénieurs d'armement ont en charge la préparation, la coordination et l'exécution des arrêts techniques. Chaque arrêt technique (AT) nécessite une année de travail. Avec les représentants du chantier, le commandant et le chef mécanicien, l'ingénieur d'armement du navire concerné définit les dispositions de sécurité de l'AT afin d'assurer la préservation du navire, de la sécurité des personnes et la protection de l'environnement. Les ingénieurs d'armements ont pour mission d'effectuer des visites régulières à bord afin de s'assurer que le standard de sécurité et de qualité est bien appliqué à bord. Pour cela, outre l'observation, ils vérifient la tenue à jour des différents registres, comme le journal machine, les cahiers de maintenance, le registre des sécurités et des alarmes, le registre périodique d'entretien et d'essais de sécurité ou encore le registre des hydrocarbures. Parmi leurs missions, les ingénieurs d'armement ont aussi un rôle de conseil et d'assistance lorsqu'un problème technique survient. Ils doivent rechercher et étudier les solutions. Leur objectif est de faire une maintenance préventive, aujourd'hui c'est de l'ordre de « 40% de curatif et 60% de préventif » (Didier, ingénieur d'armement).

Enfin, la Direction Technique possède un pôle dédié à la gestion des combustibles et lubrifiants pour tous les navires de la flotte. Environ 130 000 tonnes de combustibles sont

consommées par an, tous navires confondus, représentant une part importante du budget. L'augmentation du prix du baril de pétrole a eu un impact direct sur la vie de l'entreprise. En 2000, la compagnie dépensait 35 millions de francs¹⁸⁵ pour ses combustibles, 35 millions d'euros en 2007 et plus de 80 millions en 2012. C'est donc un secteur stratégique et, bien qu'elle n'ait qu'un seul fournisseur, elle le met en concurrence tous les trois ans. Le responsable de ce pôle assure également la gestion des équipements de stockage pétrolier possédés par la compagnie au Royaume Uni.

2.1.4 Le service Qualité Sécurité Environnement Sûreté

Le service Qualité Sécurité Environnement Sûreté (QSES) est dirigé par la personne désignée ISM. Elle dépend directement du président du Directoire, qu'il doit avertir dès qu'un événement significatif remet en cause la sécurité, la qualité, la protection de l'environnement et la sûreté. Le responsable QSES organise d'ailleurs une réunion hebdomadaire avec le président du Directoire, dans laquelle sont abordés les problèmes liés à la sécurité et la sûreté. Il a « *un rôle de conseil et un devoir d'alerte auprès du directoire et des directions opérationnelles* » (Paul, responsable QSES).

En tant que personne désignée ISM, il doit s'assurer, d'une part, que la politique de l'entreprise, en matière de sécurité et protection de l'environnement, est appliquée à tous les niveaux, tant à bord des navires qu'à terre¹⁸⁶ et que, d'autre part, les ressources nécessaires pour l'application et le respect de cette politique soient disponibles¹⁸⁷. Dans le cadre du retour d'expérience, il établit les procédures permettant le signalement, l'enquête et l'analyse des irrégularités, les incidents et les accidents potentiellement dangereux¹⁸⁸ et il s'assure que les mesures correctives sont effectivement mises en place par les directions opérationnelles correspondantes¹⁸⁹.

¹⁸⁵ Environ 5,3 millions d'euros (1 euro = 6,5596 francs).

¹⁸⁶ Partie A paragraphe 2 du Code ISM (voir annexe 5 page 465 du présent document).

¹⁸⁷ Partie A paragraphe 3 du Code ISM (voir annexe 5 page 465 du présent document).

¹⁸⁸ Partie A paragraphe 9 du Code ISM (voir annexe 5 page 465 du présent document).

¹⁸⁹ Partie A paragraphe 9 du Code ISM (voir annexe 5 page 465 du présent document).

Le responsable QSES est également l'agent de sûreté de la compagnie, c'est-à-dire qu'il est responsable de la mise en œuvre de la politique sûreté de la compagnie et de son évaluation, à bord des navires¹⁹⁰. Nommer la personne désignée ISM agent de sûreté de la compagnie permet de satisfaire un des objectifs du Code ISPS, à savoir que la sécurité et la sûreté concordent et ne soient pas divergentes¹⁹¹. L'agent de sûreté de la compagnie est en charge de la mise en place des évaluations de sûreté et de l'établissement des plans de sûreté des navires de la compagnie ainsi que de leurs mises à jour en adéquation avec les réglementations nationales et internationales en vigueur¹⁹² et il s'assure de leur mise à jour en fonction de l'évolution du cadre juridique et des modifications apportées aux navires. Pour contrôler ces plans de sûreté, il organise les audits internes et externes. Il est le référent pour tous les agents de sûreté des navires, rôle faisant partie des attributions des seconds capitaines à bord des navires de la compagnie étudiée. Il est également en relation étroite avec les responsables sûreté du pavillon et les autorités.

¹⁹⁰ Partie A paragraphe 2.7 du Code ISPS (International Ship and Port Facility Code : Code International pour la sûreté des navires et des installations portuaires) : Agent de sûreté de la compagnie désigne la personne désignée par la compagnie pour garantir qu'une évaluation de la sûreté du navire est effectuée, qu'un plan de sûreté du navire est établi, est soumis pour approbation et est ensuite appliqué et tenu à jour, et pour assurer la liaison avec l'agent de sûreté de l'installation portuaire et l'agent de sûreté du navire. Le Code ISPS de 2002 constitue la partie XI-2 de la convention SOLAS de l'OMI. Voir aussi le règlement (CE) n°725/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 31 mars 2004, relatif à l'amélioration de la sûreté des navires et des installations portuaires, *JOCE L* 129.29.4.2004 p. 6-91.

¹⁹¹ Partie A paragraphe 11.11 du Code ISPS.

¹⁹² Selon le Code ISPS, le plan de sûreté est un document, obligatoire et propre à chaque navire, définissant les mesures à mettre en place, selon les trois niveaux de sûreté, afin de protéger les personnes à bord, la cargaison ou le navire contre les risques d'un incident de sûreté (Partie A paragraphe 9 du Code ISPS).

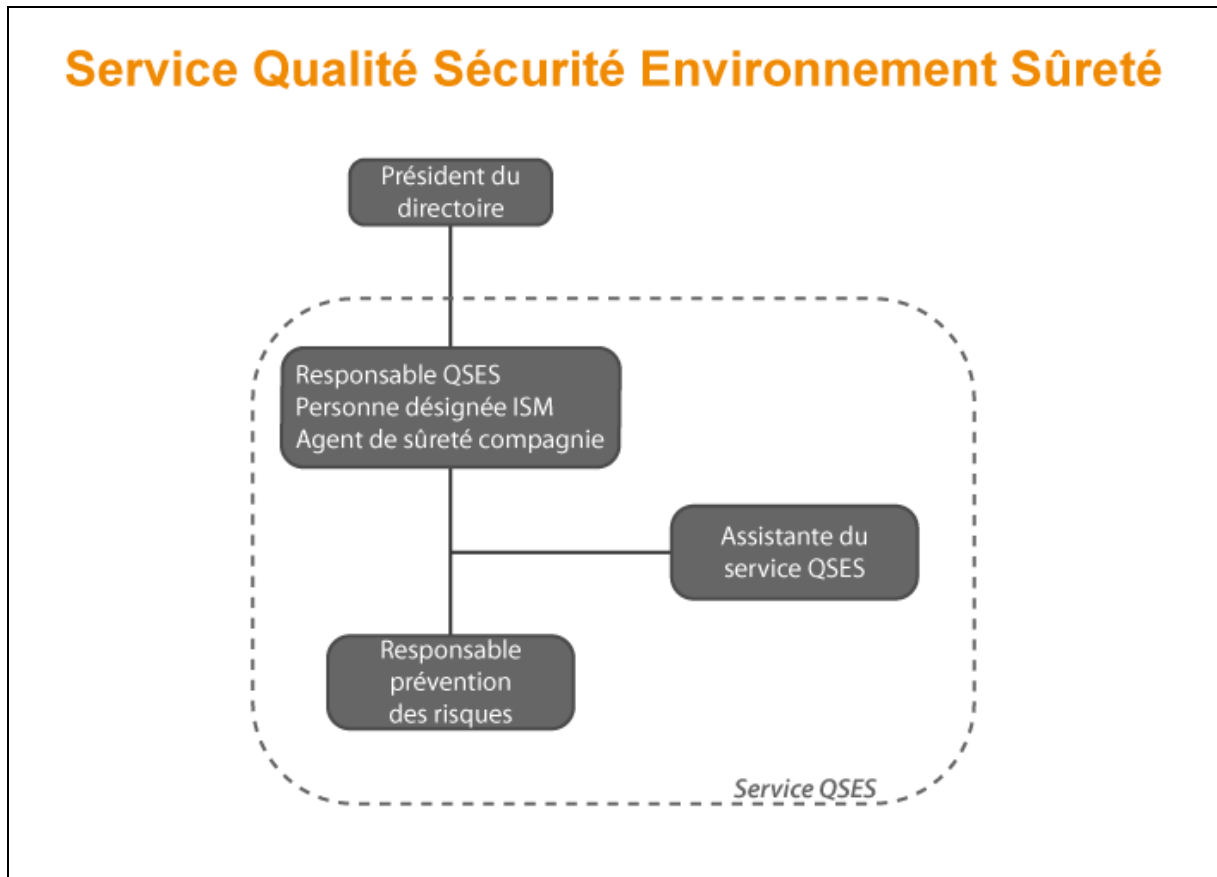


Figure 39 : Organigramme du service QSES

Le service QSES, composé de trois personnes comme l'indique le schéma ci-dessus, a en charge la gestion de la sécurité, la sûreté et la protection de l'environnement. Le système de gestion de la sécurité retenu est celui du Code ISM¹⁹³, certifié par les autorités. Pour mener à bien les missions qui lui sont confiées, plusieurs outils, dispositifs ou instance ont été mis en place. L'élément de base est le standard de la compagnie dans lequel est inscrit la politique de la compagnie, les moyens mis au service de celle-ci, les missions dévolues aux différentes fonctions et l'ensemble de la documentation établissant les procédures internes. Le service QSES assure la gestion des manuels du standard de la compagnie : gestion des accès en lecture et écriture, archivage, publication. Plus globalement, le service QSES assure la maîtrise de l'ensemble des documents relatifs à l'ISM à travers l'outil de gestion électronique documentaire (GED).

¹⁹³La partie 3.2.2 page 271 traite plus particulièrement de la traduction opérationnelle du Code ISM au sein de la compagnie. Nous aborderons dans cette partie le retour d'expérience, les audits et le document unique.

La rédaction des fiches hygiène et sécurité (FHS) est de la responsabilité du service QSES. Dès qu'un nouveau produit, potentiellement dangereux, est introduit à bord des navires une FHS est établie à partir de la fiche de données de sécurité. Les FHS doivent être tenues à jour et, avec l'appui de la direction technique, le service QSES décrit les équipements de protection individuelle et collectives nécessaires lors de l'utilisation dudit produit. La diffusion des FHS est réalisée via l'outil de gestion électronique documentaire.

Les comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail navigants et sédentaires peuvent, par l'intermédiaire de leur président¹⁹⁴, solliciter le service QSES pour intervenir lors d'une réunion de ces instances. Il peut s'agir d'intervention concernant un bilan des accidents du personnel, l'analyse des causes de ces accidents ou des actions correctives ou encore sur la gestion et le suivi du document unique (DU) d'évaluation des risques, au sens de l'article R4121-1¹⁹⁵ du Code du Travail. Missionné par le président du CHSCT, le service QSES peut traiter des sujets spécifiques : formation gestes et postures, information sur les produits chimiques, rédaction de plan de prévention, réflexion sur l'ergonomie au poste de travail, etc.

Le volet environnemental est également une des préoccupations du service qualité sécurité environnement sûreté. À terre, le service QSES aide les responsables des différents sites pour le stockage des produits chimiques dans les entrepôts en instaurant des règles pour la séparation des produits, en conseillant lors des choix de bacs de rétention ou, comme nous l'avons déjà vu, en rédigeant les fiches hygiène et sécurité. Il suit le traitement des déchets produits à bord comme les huiles usagées ou encore les « eaux grises » et « noires »¹⁹⁶, c'est-à-dire les eaux usées du navire. Un compacteur pour le carton et plusieurs bennes à ordures sont disposés dans le navire afin de faciliter le tri sélectif. Le tri sélectif est imposé par la réglementation, notamment MARPOL X. Le commandant explique que les inspecteurs « *ne manquent pas de vérifier si nous le faisons...alors que quand on décharge nos déchets en*

¹⁹⁴ Le directeur de la flotte est le président du CHSCT Navigants et le directeur des ressources humaines est le président du CHSCT Sédentaires.

¹⁹⁵ L'article R4121-1 du Code du Travail précise que « *l'employeur transcrit et met à jour dans un document unique les résultats de l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.* »

¹⁹⁶ Annexe IV de MARPOL 73/78. Voir. Décret n° 2010-477 du 11 mai 2010 portant publication de la résolution MEPC.115(51) (annexe V) relative à l'adoption d'amendements à l'annexe du protocole de 1978 relatif à la convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires (annexe IV révisée de MARPOL 73/78), adoptée à Londres le 1er avril 2004, *JORF* n° 110, 13 mai 20010, p. 8909.

Angleterre tout est mis dans la même benne. On se donne la peine de trier, si on ne fait pas on a des amendes, et tout est mélangé...on ne comprend pas » (Charles, commandant). Les officiers, à travers ce petit exemple, mettent en avant certaines incohérences du système. La réglementation impose aux navires de mettre en place des mesures afin d'assurer la gestion de leurs déchets, sous peine de sanction, alors que certaines installations portuaires ne prennent pas en charge le tri sélectif.

Enfin, le service QSES effectue une veille réglementaire régulière en suivant l'évolution des réglementations internationales, européenne et française, en particulier celles relatives à la sécurité, l'environnement, la sûreté, l'hygiène mais aussi en ce qui concerne l'exploitation et la conception des navires. Les textes réglementaires, ainsi que leur mise à jour, sont diffusés, via l'outil de gestion électronique documentaire, aux directions et services concernés afin de se mettre en conformité. Les directions et services doivent ensuite informer le service QSES de l'évolution des mises en conformité et le prévenir en cas de difficultés.

2.1.5 À l'escale

Les métiers de l'escale représentent 11 % des effectifs de la compagnie. Ils sont le « lien physique » entre le navire et la terre, la rampe et la coupée faisant la jonction entre le ferry et l'installation portuaire. Ils occupent donc une place importante lors de l'exploitation du navire : ravitaillement du navire, débarquement et embarquement des passagers, déchargement et chargement des véhicules... Il convient alors de détailler les différentes missions confiées aux personnels de l'escale. L'organigramme suivant présente les relations hiérarchiques (trait plein) et fonctionnelles (pointillé) entre eux.

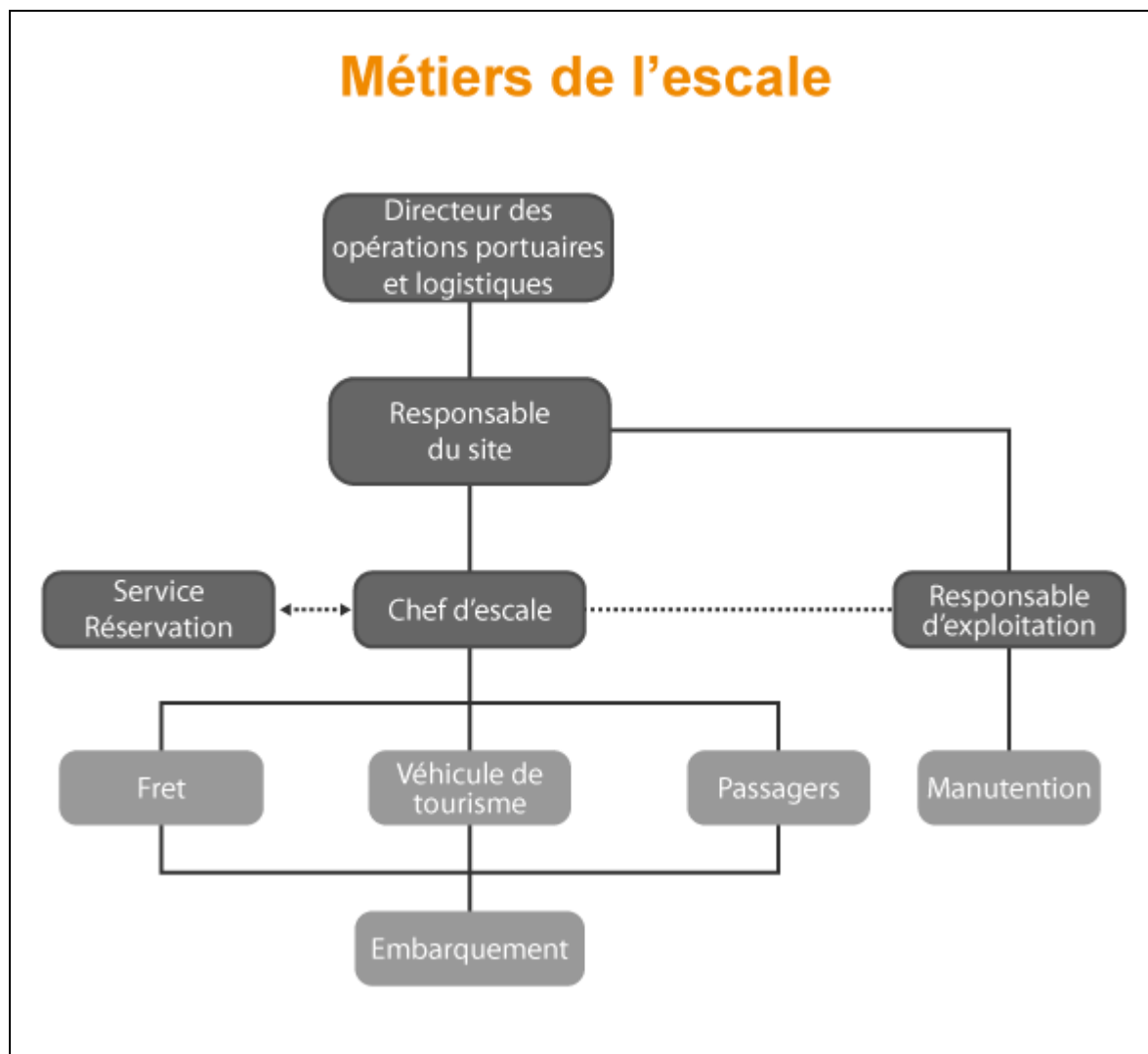


Figure 40 : Les métiers de l'escale

L'installation portuaire, aussi appelée terminal, est sous la responsabilité de la direction des Opérations Portuaires et Logistiques. Cette direction a pour mission principale d'assurer le bon déroulement des escales des navires dans le respect des règles de sécurité et de sûreté. Pour garantir la qualité de service attendue, elle coordonne de manière uniforme l'action des responsables des sites.

Le responsable du site, représentant de la compagnie auprès de la clientèle et des administrations, doit assurer la bonne gestion de l'escale dans les délais impartis en respectant les procédures sécurité, qualité et sûreté. Il organise, avec le responsable d'exploitation, les opérations de manutention (déchargement des déchets, chargement des vivres et marchandises, déchargement du linge sale et chargement du linge propre) en fonction des besoins des navires et il coordonne les actions des dockers. Pour que toutes ces opérations se

déroulent en toute sécurité, il a la responsabilité du document unique du terminal et il l'enrichit en fonction des événements rencontrés dans l'activité du site ou de la compagnie. Enfin, en collaboration avec la Directions des Ressources Humaines, il peut recruter en fonction de l'activité du site. Il détermine également les besoins en formation de ses collaborateurs.

Le chef d'escale est la personne chargée de la réalisation opérationnelle de l'escale. Pour cela, avant que le navire soit à quai, il se renseigne sur les réservations et les prévisions de chargement. Il participe au déchargement du navire en s'assurant du « *bon écoulement* » (Patrick, chef d'escale) des véhicules. Ensuite, sur ordre du Second Capitaine, il envoie les véhicules demandés, après les avoir préalablement « *triés selon le type et les dimensions en les rangeant par colonne sur le parking* » (Patrick, chef d'escale). L'objectif est « *d'optimiser le coefficient de remplissage du navire tout en assurant sa stabilité* » (Thierry, Second Capitaine). Le contrôle de l'embarquement des passagers est également sous la responsabilité du chef d'escale. En effet, en cas de naufrage, il est important de connaître le nombre réel de passagers ainsi que l'identité des personnes ayant embarquées. Et le personnel de l'escale contrôlent également les animaux devant monter à bord : « *la procédure est lourde, nous devons contrôler la puce et que l'animal est à jour au niveau des vaccins, ça nous prend dix minutes par animal* » (Marie, agent d'escale). Le passager se présente au guichet avec son animal, en général un chien, muni d'une muselière¹⁹⁷ et c'est le client qui scanne la puce de son animal. Quand l'animal a été contrôlé, il retourne dans la voiture. Une fois à bord, si la traversée est courte, inférieure à six heures, le chien reste dans la voiture et si la traversée est longue, le chenil est obligatoire. Il y a environ 15 chiens et chats à chaque départ « *la limite est de 20 mais parfois on tolère jusqu'à 40 car le billet est payant et représente environ 30€ par animal* » (Patrick, chef d'escale). Environ 10 000 chiens et chats sont transportés chaque année. Pour les chevaux, la procédure est différente. Ils ne peuvent monter à bord qu'avec l'autorisation du commandant, en fonction des conditions météorologiques annoncées. Lorsque le navire est en retard ou lorsqu'une traversée est annulée, notamment lors d'un mouvement social, il « *doit faire face au client parfois compréhensif, souvent mécontent* » (Patrick, chef d'escale) et organiser sa prise en charge (proposition de collation lors de retard important, affrètement de bus pour emmener les passagers vers un autre port et une autre compagnie en cas de grève...).

¹⁹⁷ Si aucune muselière n'a été prévue par le passager, la compagnie leur en met à disposition.

Par ailleurs, en tant qu'agent de sûreté de l'installation portuaire¹⁹⁸ (ASIP), il s'assure que le chargement et le déchargement des véhicules ainsi que le débarquement et l'embarquement des passagers respectent les règles de sûreté en vigueur dans le port. Si un incident de sûreté survient, il doit alors prévenir immédiatement le responsable QSES, agent de sûreté de la compagnie, et le Second Capitaine, agent de sûreté du navire. Et les responsabilités en matière de sûreté, selon Patrick, sont lourdes : « *on doit faire très attention car si un clandestin arrive à passer, arrivé en Angleterre la compagnie aura une amende de 3 000€ par clandestin à payer !* » Pour pallier ce problème, « 5 à 6 » agents de la douane sont présents afin de réaliser des fouilles aléatoires, un certain pourcentage de fouilles est à réaliser selon le niveau de sûreté¹⁹⁹ parmi les véhicules stationnés sur le parking pendant que d'autres agents fouillent aléatoirement également les bagages des passagers. En plus des représentants de l'État, la compagnie fait appel à des sociétés de gardiennage afin d'avoir des agents de sécurité contrôlant les personnes souhaitant pénétrer dans les zones d'accès restreints²⁰⁰ ainsi qu'au navire où un badge ou un titre de transport est nécessaire pour y entrer. La multiplication des contrôles ainsi que les nombreuses procédures amènent Patrick à estimer que le terminal est « *devenu une véritable usine à gaz, représentant un coût énorme pour la compagnie.* » Mais faire appel à une société de gardiennage permet aux agents de l'escale de ne plus réaliser les contrôles et d'éviter certaines remarques : « *avant c'était nous qui assurions le contrôle et les marins nous disait : « vous nous faites ch..r avec vos contrôles.* » Alors que nous ne faisons qu'appliquer les procédures internes... » (Patrick, chef d'escale). Toujours dans le cadre de la sûreté, un agent ne reste jamais seul au guichet, même pour une courte période car il arrive parfois « *que des passagers mécontents viennent s'en prendre au guichet* » (Marie, agent

¹⁹⁸Selon le Code ISPS, « *l'agent de sûreté de l'installation portuaire désigne la personne désignée comme étant responsable de l'établissement, de l'exécution, de la révision et du maintien du plan de sûreté de l'installation portuaire ainsi que de la liaison avec les agents de sûreté du navire et les agents de sûreté de la compagnie* » (Code ISPS, Partie A, Paragraphe 2).

¹⁹⁹Selon le Code ISPS, le « *niveau de sûreté désigne la qualification du degré du risque qu'un incident ou une tentative d'incident de sûreté produise* »

²⁰⁰ L'Arrêté du 4 juin 2008, relatif aux conditions d'accès et de circulation en zone d'accès restreint des ports et des installations portuaires et à la délivrance des titres de circulation, précise que la zone d'accès restreint est « *la zone qui recouvre tout ou partie de l'installation portuaire ou du port, créée par arrêté préfectoral, conformément aux articles R. 5332-34 et R. 5332-35 du code des transports, et accessible aux seules personnes mentionnées aux articles R. 5332-37 et R. 5332-38 du même code.* »

d'escale) et que « *les guichets ne sont pas équipés de sonnette d'alarme, enfin pas le nôtre* » (Patrick, chef d'escale).

Enfin, à l'issue de chaque opération commerciale, le chef d'escale doit remplir le cahier d'escale dans lequel il renseigne la date, l'heure d'arrivée du navire, l'heure de fin de déchargement, l'heure du début des opérations de fret et passagers, les incidents ou événements particuliers, l'heure de départ du navire, le noms des personnes affectées aux principaux postes de travail, les anomalies ou non conformités et les plaintes, observations ou remarques formulées par la clientèle. Ces éléments sont pris en compte dans le cadre de l'amélioration continue et permettent, après analyse des incidents, événements ou accidents, la mise en place d'actions correctives.

2.2 Le personnel embarqué

Chaque navire²⁰¹ de la compagnie est constitué de deux équipages, appelés bordées, se succédant tous les sept jours : quand une bordée arme le navire la seconde est au repos. L'effectif d'une bordée est en moyenne de 125 personnes, en fonction de la taille du navire, de la saison et de la décision d'effectif. La convention SOLAS²⁰², et plus particulièrement la règle 14 du Chapitre V Sécurité de la navigation, stipule que les États « *s'engagent, en ce qui concerne leurs navires nationaux, à conserver ou, si cela est nécessaire, à adopter des mesures pour veiller à ce que, du point de vue de la sauvegarde de la vie humaine en mer, tous les navires soient pourvus d'effectifs suffisants en nombre et en qualité.* » Pour satisfaire à la convention SOLAS, la France a retranscrit cette disposition dans l'article L. 5522-2 du Code du Transport stipulant que « *I- Tout navire doit avoir à bord un effectif de marins suffisant en nombre et en niveau de qualification professionnelle pour garantir la sécurité du navire et des personnes à bord ainsi que le respect des dispositions relatives à la durée du travail et aux repos.* » « *II - La fiche d'effectif minimal désigne le document par lequel l'autorité maritime atteste que l'effectif du navire satisfait aux exigences des conventions internationales pertinentes selon le type de navire et des mesures nationales prises pour leur*

²⁰¹ Le chapitre suivant présentera les caractéristiques des navires rouliers à passagers.

²⁰² Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (International Convention for the Safety Of Life At Sea), adoptée en 1914 à la suite du naufrage du paquebot Titanic, puis révisée en 1913 et en 1948, puis par l'OMI en 1960 et en 1974.

application ». Cette disposition a été complétée par le décret n°67-432 du 26 mai 1967 et de l'arrêté du 30 juin 1967, précisant que l'effectif minimal de tout navire est fixé par l'armateur et doit être approuvé par l'administration.

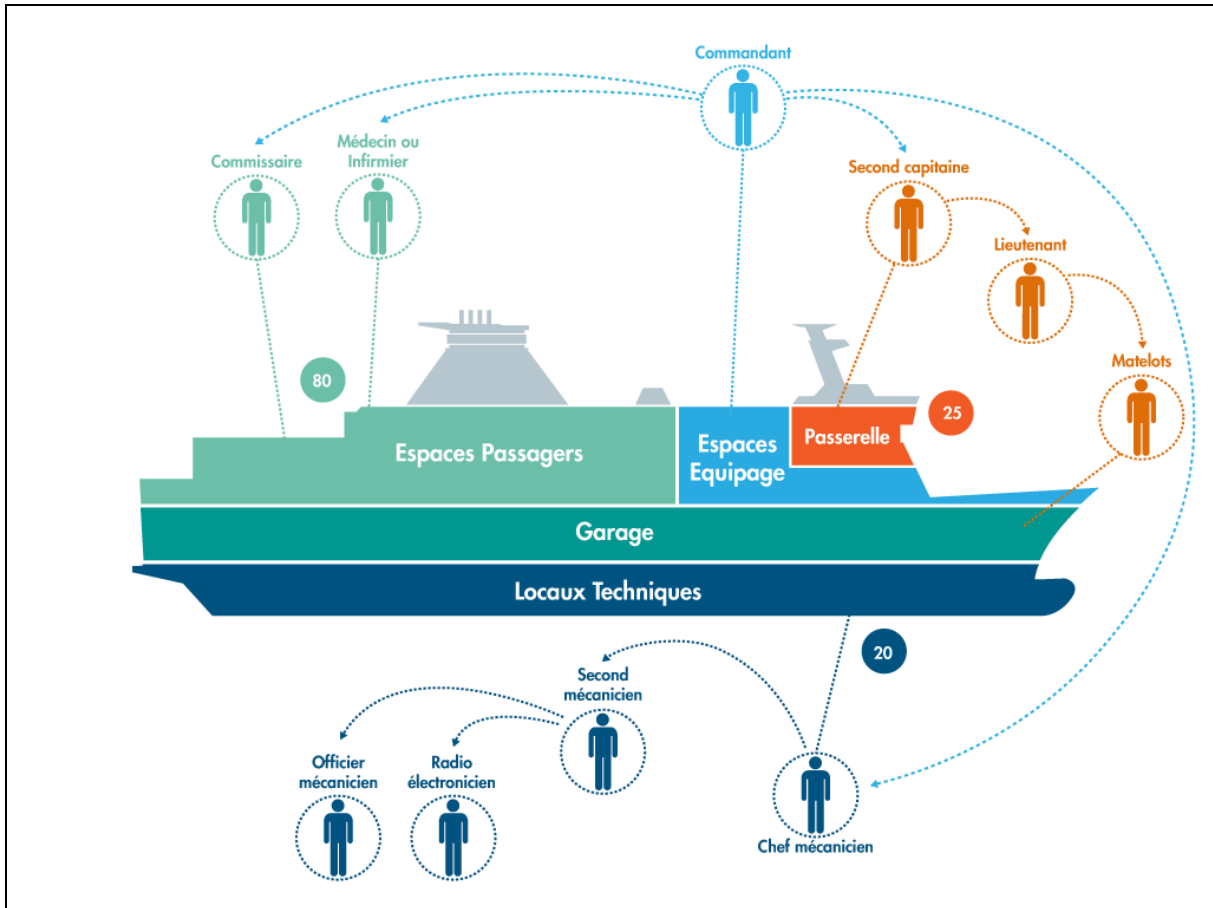


Figure 41 : Equipage d'un navire

Comme le montre la figure ci-dessus, l'équipage comprend le personnel de conduite, représentant 36% de l'effectif, et le personnel hôtelier, 64%. Tous ces services sont sous l'autorité du capitaine. Le personnel de conduite a la responsabilité du chargement, du déchargement, de la navigation et de la maintenance du navire. Il doit conduire le navire en toute sécurité pour le passager, en respectant les conventions internationales, les règlements européens et nationaux ainsi que les normes définies par la compagnie. Le personnel hôtelier assure la qualité des prestations proposées à bord, dans le respect des normes de qualité, d'hygiène et de sécurité. L'état-major du navire est composé du commandant et des différents chefs de service, à savoir le second capitaine, le chef mécanicien, le commissaire et le médecin s'il y en a un à bord. Le schéma suivant présente les principales fonctions des membres de l'état-major ainsi que de leurs subalternes directs.

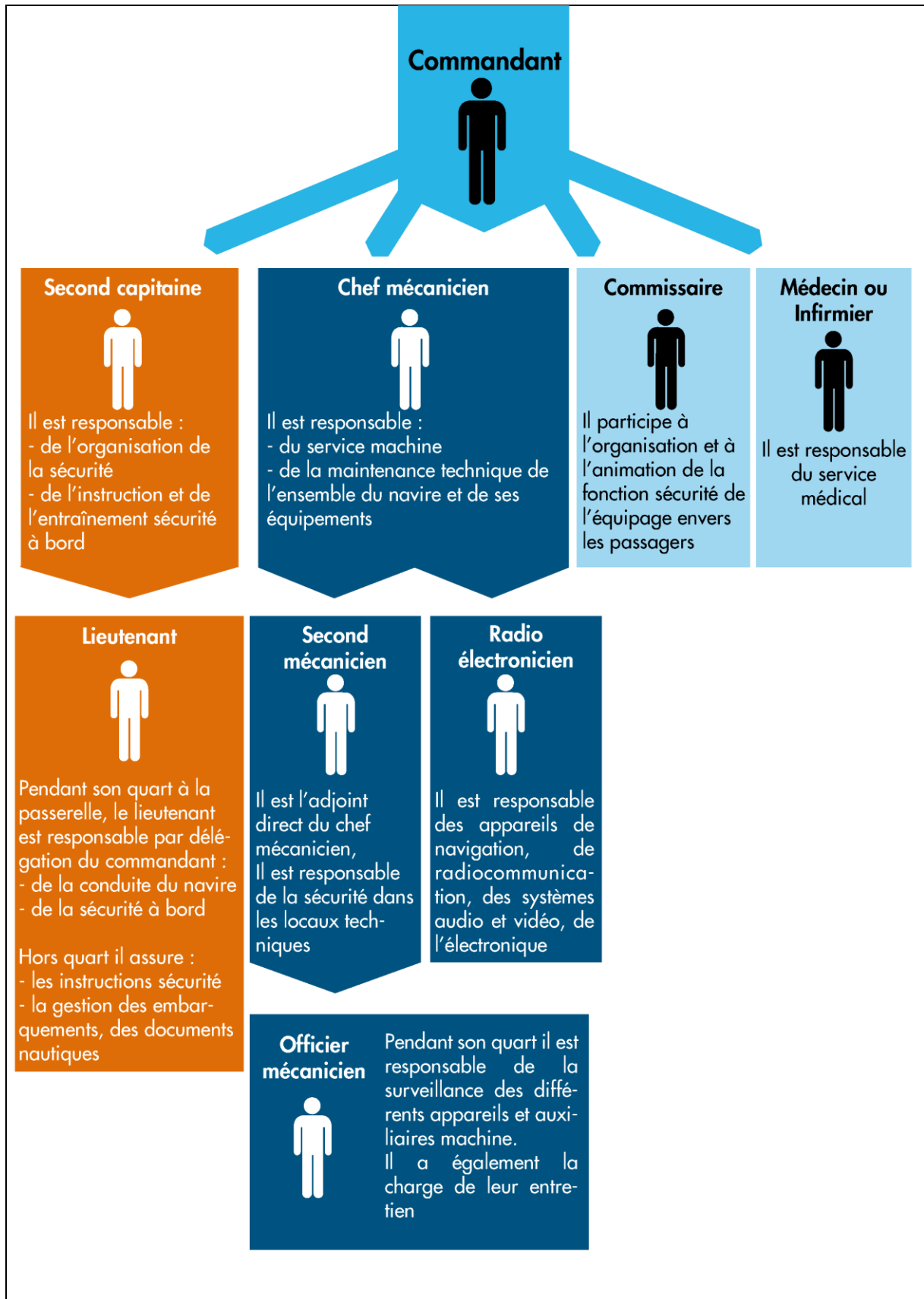


Figure 42 : Les fonctions de l'état-major

2.2.1 Le capitaine

Le capitaine²⁰³ est le représentant de l'armateur et il est le responsable, opérationnellement et juridiquement, de la sécurité de l'expédition maritime (Tassel, 2008). Il est le garant de l'application de la politique de la compagnie en mettant en œuvre et en coordonnant les actions qu'il juge nécessaires et en maintenant en bon état le navire et sa cargaison. Il décide, au regard des conditions météorologiques et de l'état du navire, de prendre la mer ou non. Il est d'ailleurs inscrit dans le manuel directeur de la compagnie que *« l'autorité supérieure appartient au capitaine. Il a la responsabilité de prendre des décisions concernant la sécurité et la prévention de la pollution et de demander l'assistance de la compagnie si cela s'avère nécessaire. »* La relation de confiance entre la direction et les commandants permet aux commandants de prendre leurs décisions sereinement, se sachant soutenu en cas de besoin: *« C'est un coté qui est assez plaisant dans cette compagnie, c'est que moi, en tant que commandant, je me sens assez soutenu par mon armateur et mes directeurs. J'ai l'impression que demain si j'ai un pépin, je pense que j'aurais tendance à ne rien cacher, il y a une confiance qui s'est installée. Ça je trouve ça très, très important, c'est même plaisant dans mon travail »* (Charles, commandant).

Le commandant porte la responsabilité de protéger la santé de son équipage et pas seulement la santé physique. En effet, le capitaine régule les relations sociales afin qu'elles soient les plus apaisées possibles, élément important pour la santé, au sens de l'Organisation Mondiale de la Santé²⁰⁴, et le bien-être social: *« J'avais un commandant, quand j'étais second sur un autre navire, avec qui on parlait des manœuvres et de l'appréhension que j'avais de prendre en charge un bateau, et il me disait : « Tu vois Charles, tu vas voir, là pour l'instant, toi, ce que tu vois c'est que l'aspect navigation et manœuvre. Tu as la trouille de mettre le bateau à quai avec du mauvais temps et tout. Tu vas voir, le plus dur après dans la fonction de*

²⁰³ Les différentes réglementations et conventions emploient le terme de « capitaine » tandis que dans les documents relatifs à la compagnie (procédures, standard, organigramme...) il est question de « commandant. » Nous utiliserons donc les deux termes indifféremment.

²⁰⁴ La santé est *« un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. »* Définition inscrite au préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé, tel qu'adopté par la Conférence internationale sur la Santé, New York, 19-22 juin 1946; signé le 22 juillet 1946 par les représentants de 61 Etats. 1946; (Actes officiels de l'Organisation mondiale de la Santé, n°. 2, p. 100) et entré en vigueur le 7 avril 1948. La définition n'a pas été modifiée depuis 1946.

commandant c'est les relations sociales. Tu vas dépasser tout ce qui est manœuvre» Et c'est vrai ! Il me disait toujours, son mot c'était : « tu seras plus assistante sociale que commandant ». Et il n'a pas tort. Mais il faut l'accepter aussi. On est 124 membres d'équipage à bord, sur les 124 membres, forcément qu'il y a des tensions, forcément qu'il y a des conflits, forcément qu'il y a des problèmes. Il faut l'accepter, c'est une partie de mon travail. (Silence de 10 secondes) Et parfois ça va loin ! » (Charles, commandant). Et les aspects sociaux²⁰⁵ occupent près de « 40% » (Gildas, commandant) du temps de travail des capitaines.

Le commandant établit l'organisation de la passerelle et l'ensemble de ses ordres sont rassemblés dans le « Cahier d'ordres permanents » disponible sur la table à cartes à la passerelle. Dans ce cahier, le capitaine indique par exemple ses consignes quant à la veille à la passerelle : les responsabilités, la composition de l'équipe passerelle, les contrôles à effectuer, l'usage des équipements de navigations, la permutation de la barre, la gestion de la propulsion, l'appel du commandant ou encore la relève de quart.

Afin d'obtenir l'adhésion de l'équipage au système de gestion de la sécurité, il encourage et favorise les échanges avec le but de faire remonter les problèmes ou anomalies, dans un souci permanent d'amélioration continue, quel que soit le domaine : sécurité (collective et individuelle), technique (navigation, énergie, propulsion) ou commercial (prestations aux clients).

En mer, le capitaine est également le représentant de l'Etat et il lui est conféré les pouvoirs d'officier d'état civil et d'officier de justice et de police. Chaumette explicite les pouvoirs dont il bénéficie : « *le commandant de bord est chargé de prérogatives de puissance publique : officier ministériel pouvant recevoir un testament, officier d'état civil quant aux naissances ou décès, proches d'un officier de police judiciaire pouvant constater des infractions à bord et instruire un dossier* » (Chaumette, 2003, p. 12). Sa fonction d'officier d'état civil se limitant au caractère urgent, il ne peut célébrer le mariage (Tassel, 2008). Le Capitaine peut, dans certain cas (légitime défense, flagrant délit, mise en danger d'autrui, du navire ou de la personne...), prendre des mesures coercitives qui devront être fortement justifiées. La compagnie met à la disposition de ses commandants certains équipements, rangés dans le

²⁰⁵ Le chapitre suivant détaillera plus en détails cet aspect.

coffre-fort de sa cabine, où leur utilisation interviendra dans la stricte application de la légitime défense. Il lui sera alors demandé de rendre des comptes mais Le commandant nous précise qu' « *après plus de 10 ans de commandement, je n'ai jamais eu à m'en servir, et heureusement !* » (Charles, commandant).



Figure 43: Matraque et menottes

Ainsi le capitaine doit assumer toutes ses responsabilités et il peut se sentir seul : « *Commander un navire c'est une pratique très solitaire. Il y a peu d'échanges. Tout le monde croit à bord que Commandant c'est le graal et qu'il a la belle vie. Mais c'est là que tout commence. Personne n'a autant de responsabilité à bord et je n'ai personne avec qui discuter de ce poids. C'est pesant et je suis seul* » (Jean Marc, Commandant). Les commandants rencontrés estiment également qu'ils seront seuls face à la justice si un accident grave devait arriver : « *en cas d'accident, on va rechercher qui a fait la connerie. On recherche le coupable au lieu de rechercher les causes profondes. Et le coupable est déjà tout désigné, c'est le commandant. Et ça arrange tout le monde* » (Gildas, commandant) ; « *Aujourd'hui la fortune de mer n'existe plus, elle s'efface devant la recherche des responsables à tout prix* » (Charles, commandant). Ils s'inquiètent également de l'influence grandissante du personnel à terre sur la conduite du navire, pouvant aboutir un sentiment de substitution : « *Du personnel de CMA-CGM a pour rôle, par exemple, de suivre en permanence les navires, en temps réel. Ils comparent la route réelle empruntée par le navire et la route la plus courte. Si le navire s'en écarte, ils téléphonent immédiatement au navire pour savoir ce qu'il fait et le commandant doit se justifier. Déjà ils appellent directement le*

commandant sans se soucier du décalage horaire et s'il dort. Et puis, le gros problème c'est que ces gens là ne sont pas marins et à 3 000 km du navire ils ne peuvent pas se rendre compte de la météo, de la présence d'autre navire ou des courants. Oui parfois on ne suit pas la route la plus courte, on s'écarte un peu mais on ne consomme pas plus, on se laisse porter par les courants. Et ça ils ne comprennent pas. Et ce qui m'inquiète c'est que ces méthodes arrivent ici » (Gildas, commandant) ; « Je trouve qu'il y a beaucoup plus de traçabilité qu'avant et on doit être joignable en permanence. On va de plus en plus vers le télécommandement. Et qui sera responsable ? » (Jean Marc, Commandant). Ainsi, le métier de commandant connaît une évolution qui inquiète les commandants, nous discuterons ces questions dans le chapitre suivant

2.2.2 Le personnel de conduite et médical

Le personnel de conduite est constitué de l'équipe pont et de l'équipe machine, comme le suggère l'organigramme suivant. Une équipe est « *un groupe de personnes ayant des compétences différentes mais complémentaires travaillant de façon concertée pour atteindre un but* » (Clostermann, 2010, p. 133)

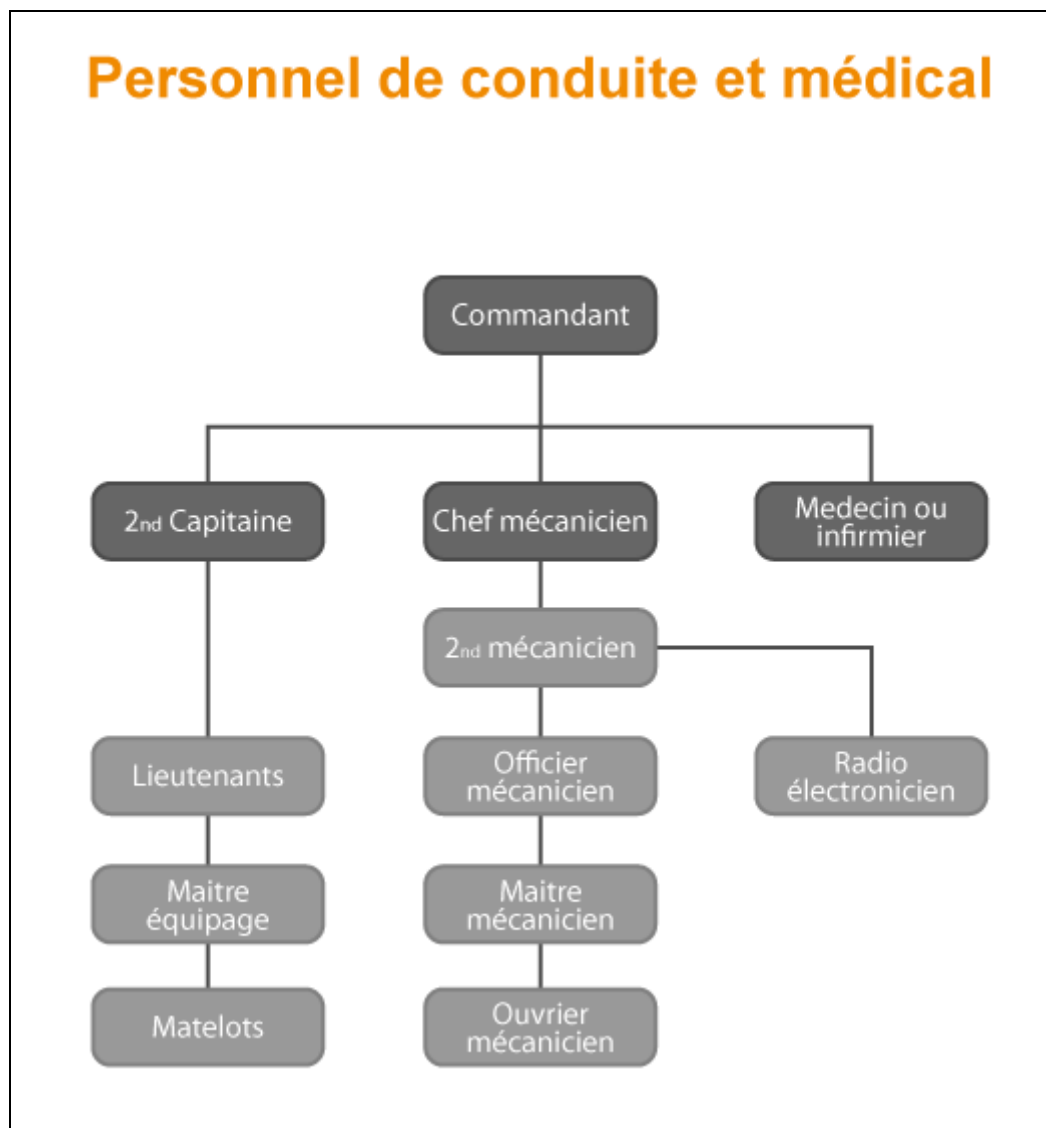


Figure 44 : Organigramme du personnel de conduite et médical

- **Le service pont :**

Le service pont et sécurité est dirigé par le second capitaine, adjoint du commandant qu'il remplace en cas d'incapacité de celui-ci. Le second capitaine est en charge de l'entretien du navire : peinture des ponts et garages, nettoyage... Il est responsable des opérations commerciales, chargement et déchargement du navire, ainsi que des opérations d'avitaillement, en particulier le soutage²⁰⁶. Lors des manœuvres ou chenalage²⁰⁷, le second capitaine est présent à la passerelle pour seconder le capitaine. Il s'assure notamment que

²⁰⁶ Le soutage consiste à « faire le plein » du navire, c'est-à-dire de prendre livraison du combustible qui servira à alimenter les moteurs.

²⁰⁷ Le chenalage est l'action de conduire son navire en suivant un canal naturel ou artificiel afin de rentrer, ou sortir, dans un port.

toutes les conditions sont réunies pour que le navire puisse accoster ou appareiller en toute sécurité.

Le second capitaine est le « *Monsieur Sécurité* » (Lionel, Second Capitaine) du bord. Il fait appliquer la politique de la compagnie et transmet, à l'aide de formations notamment, la culture QSES à l'ensemble de l'équipage. Les instructions en matière de sécurité sont de sa responsabilité et il organise, chaque semaine, l'entraînement de l'équipage en effectuant des exercices variés (incendie, collision, alerte à la bombe...) pouvant aller jusqu'à l'abandon du navire. Ces exercices permettent à l'équipage de connaître son rôle en cas d'accident en mer et ils sont utiles également pour vérifier la disponibilité et l'état des équipements et appareils liés à la sécurité. Les fonctions de second capitaine intègrent également la dimension sûreté. En effet, en tant qu'agent de sûreté du navire, il veille à l'application du plan de sûreté du navire.

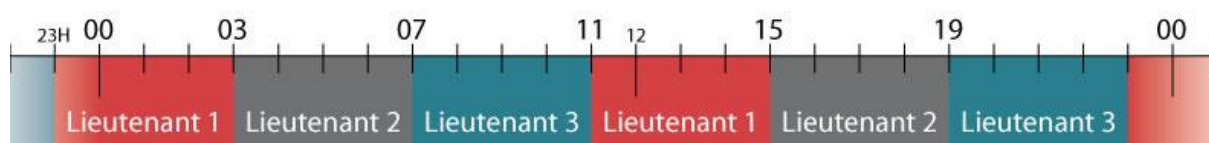
Encadré 1 : Le travail de second capitaine...vu par le Second Capitaine

Jonathan Ruillé : qu'est-ce que le métier de second capitaine ?

Simon, second capitaine : J'ai la responsabilité de l'entretien des parties immergées du navire, coque, garage. J'ai la responsabilité de la sécurité donc formation des équipes, contrôle du matériel. J'ai la responsabilité de la sûreté donc contrôle des accès et notification des incidents de sûreté. J'ai la responsabilité du chargement. La journée est principalement axée sur les chargements parce que c'est vraiment le seul gros impératif de temps dans la journée. Si on prend l'exemple de cette traversée, c'est quand même une ligne assez soutenue, donc je me lève le matin pour l'arrivée du matin, donc 5h ou 6h suivant le port. On fait la manœuvre d'arrivée avec le commandant, j'assiste le commandant. Une fois que le navire est à quai, je prends la partie chargement donc calcul du plan de chargement et application derrière. Après, je descends dans le garage pour l'application du plan de chargement. Le chargement dure 1h30. La manœuvre dure entre 30 min et 1h. En général c'est 30 min à peu près. Donc 30 minutes de chenalage, chargement 1h30, on est déjà à 2h, après une fois que le chargement est fini, manœuvre de départ, à nouveau 30 minutes. Ça fait déjà 2h30. Donc au minimum, 2h30 par escale, il y a 3 escales par jour, ça fait déjà 7h30 donc...matin, midi, soir, c'est vraiment ce qui régule mon activité. Et après, en dehors de ça, les équipes d'entretien travaillent plutôt le matin, si elles font le chargement ça laisse peu de temps dans la journée pour faire l'entretien donc...une fois que le chargement est terminé, que la manœuvre a été effectuée, en général je vois le bosco, mon chef d'équipe, de façon à savoir quels sont les travaux en cours et leurs avancées, la planification des nouveaux travaux, les commandes, les desideratas spéciaux, les remarques sur l'état général du

navire. Tout ce qui concerne les anomalies sur le fonctionnement du matériel, on fait une demande d'intervention via un logiciel. Tout ce qui concerne la sécurité, les travaux effectués dans le cadre normal ou des anomalies, ça rentre dans le logiciel aussi. Après, il faut enregistrer pour soi mais surtout pour la relève, donc il faut prendre des notes sur l'avancée des travaux tous les jours. Après, on a toujours des dossiers qui traînent un petit peu... Sinon, il y a les préparations d'arrêt technique. Qu'est-ce qu'il y a d'autre ? En ce moment les anomalies concernent les portes étanches et l'Hi-Fog²⁰⁸. Donc il y a ces évènements-là qu'il faut traiter. Là on ne parle plus d'entretien en relation avec le chef d'équipe comme on disait tout à l'heure mais là on travaille en relation avec les différents services et notamment la machine. Donc après, je vais préparer l'exercice sécurité pour cet après-midi. Une fois que j'aurai fait ça, normalement il est déjà...on est bien avancé dans la matinée, donc j'arrête mon activité pour aller déjeuner. Ensuite j'attends la manœuvre de l'après-midi. Une fois que la manœuvre de l'après-midi est terminée, comme les équipes ont travaillé, en général j'ai à nouveau des petites choses à voir avec eux et puis toujours pareil, les chantiers en cours. Et après, repas et le soir chargement à nouveau jusqu'à 22h45 coté anglais donc une fois que la manœuvre est terminée ça fait 23h15 pour être à nouveau disponible à 5h15 de l'autre côté. Et côté français, fin du chenilage à 22h30 pour une arrivée le lendemain à 6h.

Le service pont est également constitué de trois lieutenants. Pendant son quart à la passerelle, le lieutenant est responsable, par délégation du commandant, de la conduite du navire et de la sécurité à bord. Durant la semaine d'embarquement, chaque lieutenant assure huit heures de quart par jour, divisé en deux périodes de quatre heures, comme l'indique le schéma suivant, à savoir soit 11h à 15h et 23h à 3h, soit 15h à 19h et 3h à 7h ou soit 19h à 23h et 7h à 11h.



Périodes de quart des lieutenants

Figure 45 : Période de quart des lieutenants

En dehors de ses périodes de quart, les lieutenants assurent les formations et les instructions en matière de sécurité et ils gèrent les embarquements et les documents nautiques. Quant au

²⁰⁸L'Hi-FOG est un système de lutte contre l'incendie en diffusant un brouillard d'eau permettant alors le refroidissement du feu et de l'air environnant, le blocage de la chaleur rayonnante et l'étouffement du feu par abaissement du taux d'oxygène.

maître d'équipage, il organise le travail de l'équipage pont, sous les ordres du second capitaine.

- **Le service machine :**

Le service machine est sous la responsabilité du chef mécanicien, et il a pour mission de « faire avancer le navire, produire de l'électricité pour l'ensemble du ferry, assurer la chaîne du froid avec les réfrigérateurs, veiller au bon fonctionnement de la climatisation... et c'est beaucoup de responsabilités » (Jean, chef mécanicien). Avec le soutien de la Direction Technique, le chef mécanicien « prépare l'arrêt technique (AT) du navire. C'est un très gros travail car il faut optimiser le temps de l'AT, c'est-à-dire faire tous les gros travaux avec un minimum de temps d'arrêt d'exploitation. Et l'équation n'est pas facile à résoudre » (Yves, chef mécanicien)

Dans le cadre de ses fonctions, il est le relais du second capitaine en promouvant la politique sécurité auprès de son service. Sa mission principale consiste à assurer la maintenance technique de l'ensemble du navire et de ses équipements. Il s'assure du bon fonctionnement du matériel de sécurité (circuit à eau pour les sprinklers²⁰⁹, canons à eaux, treuils des canots de sauvetages...). Dès qu'un problème ou une anomalie apparaît, et quelle que soient la dimension (technique, humaine ou organisationnelle), il doit en informer le capitaine immédiatement si elle remet en cause la sécurité de la navigation ou expose les passagers à des situations dangereuses. Il organise, avec le second capitaine, les opérations de soutage. Avec la Direction Technique, il définit les besoins en formation de son personnel en ce qui concerne les systèmes, les mécanismes ou encore les équipements installés à bord.

L'adjoint du chef mécanicien, le second mécanicien, le remplace en cas d'incapacité. Il doit alors posséder une bonne vision du navire. Pour cela, il effectue des rondes quotidiennes dans les différents locaux techniques : local barre, stabilisateur, moteurs, climatisation, chaudières, propulseurs, groupes électrogènes... le second mécanicien « organise les travaux à faire durant la semaine d'embarquement, c'est-à-dire la maintenance préventive et curative » (Pascal, second mécanicien) et il « s'assure que les travaux sont effectués dans les règles de

²⁰⁹ Un sprinkler est une tête d'extinction automatique à eau.

*l'art*²¹⁰» en donnant les consignes appropriées au maître machine et au maître électricien. Le second mécanicien est le responsable de la sécurité dans les locaux techniques.

Les appareils de navigation, de radiocommunication, les systèmes audio et vidéo ainsi que l'électronique sont de la responsabilité de l'officier radioélectronicien. Les officiers mécaniciens, au nombre de trois, voient leur rythme de travail dicté par leur quart, à raison de deux quart de quatre heures par jour. Leur mission est de surveiller les différents appareils et auxiliaires de la machine. Il a également en charge leur entretien. Le personnel technique est également composé d'un maître machine et d'un maître électricien. Ils organisent le travail de leur équipe respective, sous les ordres du second mécanicien.

- **Le service médical**

Le personnel médical, un médecin ou un infirmier²¹¹, est rattaché au médecin-chef de la compagnie. Il intervient pour les passagers dans le cadre des urgences médicales survenant à bord du navire, sous la responsabilité du commandant, du médecin chef de la compagnie et en collaboration avec les autorités médicales, à savoir le centre de consultations médicales maritimes, situé au Centre Hospitalier Universitaire Purpan de Toulouse²¹², qui est l'appellation de l'hôpital de Toulouse qui accueille le centre de consultations médicales maritimes. Diplômé d'état, le médecin ou l'infirmier intervient en respectant le Code de déontologie et le Code de la Santé Publique. Afin d'anticiper et de connaître la population embarquée à bord du navire, l'infirmier doit être présent lors de l'embarquement afin d'évaluer le nombre de passagers à risque potentiel et à mobilité réduite (handicapés, femmes enceintes, personnes âgées, enfants en bas âge...). Pour prendre en charge un patient, jusqu'à 70 consultations par semaine en fonction de la saison, l'infirmerie est dotée d'un équipement conséquent : lit médicalisé, défibrillateur, bouteilles d'oxygène, morphine... Si l'urgence le nécessite, et avec l'accord du capitaine, il peut demander une évacuation médicale (déroutement du navire, hélipontage, hélitreuillage...).

²¹⁰ Phrase inscrite dans le manuel des opérations de la compagnie.

²¹¹ En ce qui concerne les navires sur lesquels nous avons été, le personnel médical était composé d'un infirmier par bordée.

²¹² Selon l'arrêté du 10 mai 1995, le centre de consultations médicales maritimes de Toulouse est désigné comme centre de consultations et d'assistance télé médicales en mer pour la France (<http://www.chu-toulouse.fr/-centre-de-consultation-medicale->)

Mais l'infirmier est également régulièrement sollicité par l'équipage. Sur certaines lignes, l'équipage représente « jusqu'à 30 % des consultations » (Amandine, infirmière) mais ils ne viennent pas forcément consulter spontanément : « je fais un tour du bord plusieurs fois par jour pour que les membres d'équipage voient que je suis présent. Il ne se déplace pas spontanément mais ils me parlent quand je vais les voir » (Arnaud, infirmier).

Par délégation du commandant, le personnel médical veille à l'application de la division 217²¹³ en vérifiant le matériel régulièrement, en gérant les lots de produits pharmaceutiques et en tenant les documents administratifs. Dans ce cadre, il réalise des prélèvements d'eau afin de les analyser. Il transmet les résultats au médecin-chef.

Le personnel médical est également en contact direct avec le service QSES. En effet, il est le référent à bord du document unique et, dans ce cadre, il analyse et suit les actions liées au DU. Toujours en matière de prévention des risques professionnels, il anime les formations liées aux gestes et postures mais également sur des thèmes comme le risque chimique ou les addictions.

²¹³ La division 217, parue au Journal Officiel le 20 novembre 1996, détaille les dispositions sanitaires et médicales à bord des navires

2.2.3 Le personnel hôtelier

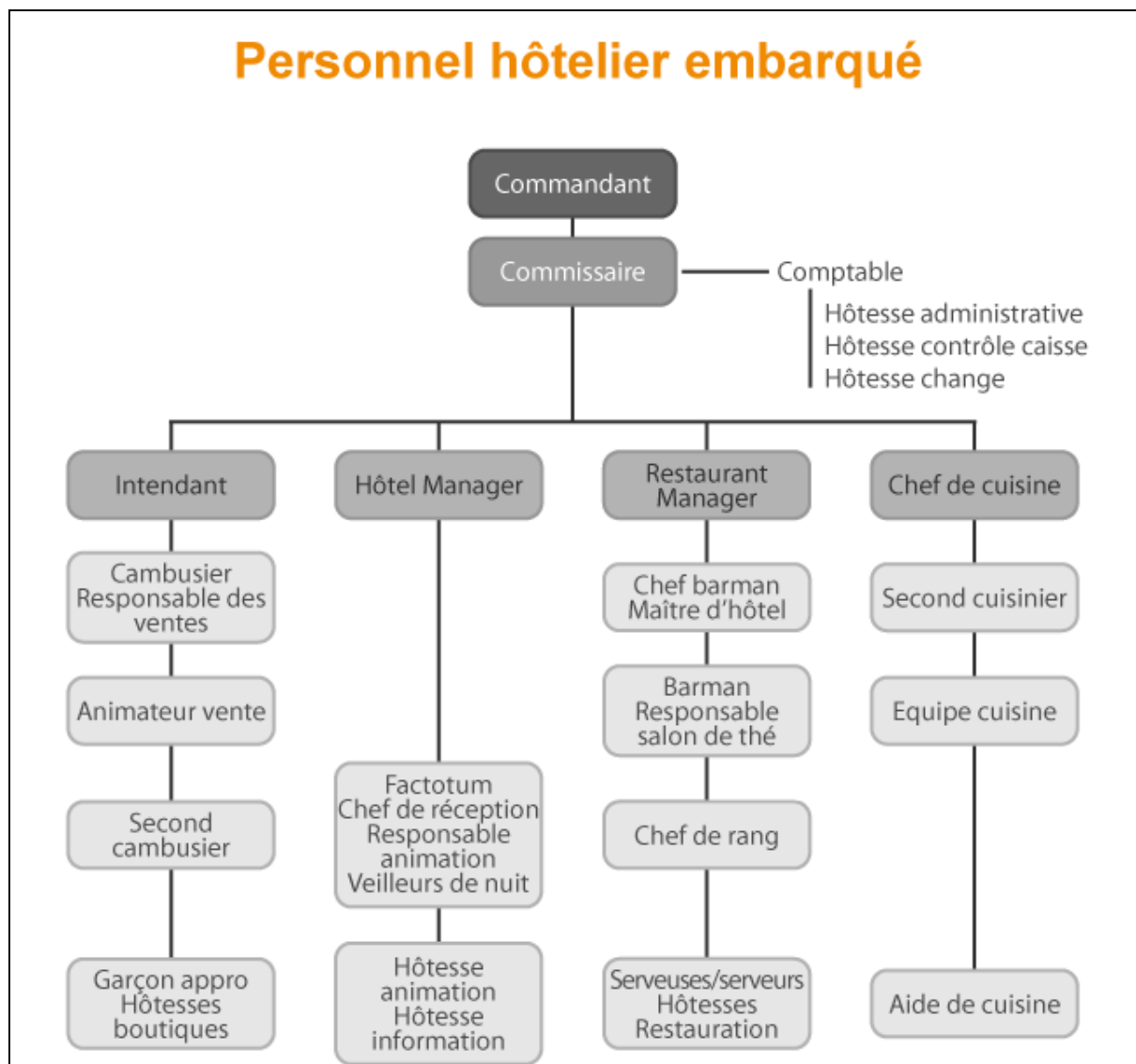


Figure 46 : Organigramme du personnel hôtelier

Les prestations hôtelières ont permis à la compagnie de se forger une image de ferry de luxe. Pour maintenir ce niveau, le commissaire, en charge du service hôtelier, coordonne l'ensemble des activités de son service (hôtellerie, restauration, intendance...) afin d'apporter à la clientèle une satisfaction maximale. Il est le « *garant de ce qui a été vendu au client* » (David, commissaire). Il encourage la communication au sein de son service, représentant 80% de l'effectif du navire, en réunissant son équipe régulièrement :

- « *Ils me connaissent et ils viennent vers moi. C'est très important de savoir les écouter. Et je leur demande souvent car il faut trouver des solutions ensemble* » (David, commissaire) ;

- « *On de la chance d'avoir un commissaire qui nous écoute sans forcément nous juger ou nous dire qu'on a mal fait notre travail mais en se demandant comment on peut mieux faire ensemble* » (Lucie, hôtesse parfum).

Avec la direction hôtelière, il établit le plan de formation de son équipe en fonction des besoins recensés. Le commissaire veille à la bonne application des consignes, en particulier celles liées à la sécurité. Il participe, avec le soutien du second capitaine, à l'organisation et à la transmission de la culture sécurité à l'équipage et à la conduite à tenir face aux passagers.

Pour réussir au mieux ses missions, il est assisté de quatre chefs de service : l'intendant, l'hôtel manager, le restaurant manager et le chef de cuisine. Tous les quatre participent à la définition des effectifs et aux attributions de postes de leur service respectif. L'intendant est responsable des approvisionnements du navire. L'hôtel manager a en charge l'accueil et le confort des passagers. La gestion des bars et du salon de thé est de la responsabilité du restaurant manager. Enfin, le chef de cuisine anime sa brigade afin de préparer les repas définis par la compagnie dans les différents restaurants, self-service ou gastronomique, ainsi que pour l'équipage, « *parfois plus exigeant que les passagers* » (Victor, chef cuisinier).

Le personnel hôtelier occupe un rôle central aux yeux des passagers : ils représentent la compagnie et ils sont leur seul contact. En ce sens, les hôteliers représentent la « *porte d'entrée de la mondialisation* » (David, commissaire) à bord des ferries. Pour faire partie de la compagnie, ils doivent parler parfaitement l'anglais, ainsi que l'espagnol pour ceux navigant sur un navire desservant l'Espagne.

A l'issue de cette présentation précise de la compagnie, nous constatons qu'une multitude de fonctions sont nécessaires pour poursuivre les objectifs de la compagnie. Compte tenu des nombreux métiers, sédentaires et navigants, et des directions, l'articulation avec le bord peut parfois être difficile. Et cette articulation est essentielle, de celle-ci dépend la performance du navire, dont la sécurité est une des dimensions.

3. LES NAVIRES

3.1 La flotte de la compagnie

Le transport de plus de deux millions de voyageurs par an nécessite d'avoir une flotte en conséquence. La compagnie possède dix navires, ce qui lui permet de proposer plus de quinze départs quotidiens à ses clients. Certains des ferries assurent des rotations courtes, de 3h à 8h maximum, sur la Manche Ouest et Centrale, d'autres sont plus adaptés pour des traversées plus longues, pouvant aller jusqu'à 27h, et pour affronter le Golfe de Gascogne, où les coups de vents peuvent être assez violents. Au 1^{er} janvier 2014, la flotte de la compagnie, alors composé de 8 navires, représentait, selon les statistiques nationales, près de 20% des rouliers à passagers immatriculés sous pavillon français, ce qui en fait le deuxième armateur de ferry au niveau national (MEDDE, 2014). Deux navires sont venus la compléter en 2014 et 2015. Le tableau suivant reprend les principales caractéristiques des navires.

Tableau 20 : Les navires de la compagnie

Navires	Année de Construction	L ²¹⁴ (m)	l ²¹⁵ (m)	JB ²¹⁶	Capacité Passagers	Capacité Voitures	Capacité Camions	Nombre Cabines	Membres équipage	Lane meter ²¹⁷ (m)	Vitesse (nd) ²¹⁸
C	1989	151	26	24 500	2 050	580	40	350	130	735	21
D	1992	161	26	27 500	2 100	650	85	220	137	1 720	21
E	1992	158	24	20 100	1 200	590	75	60	92	1 530	20
F	2000	98	26	6 600	900	235	0	0	26	380	42
G	2001	204	25	32 700	1 500	500	110	240	107	1 900	28
H ²¹⁹	2002	199	25	22 400	610	160	85	200	75	1 960	22
<u>A</u>	2002	173	29	35 600	2 170	830	125	225	140	2 250	21
<u>B</u>	2004	185	31	41 000	2 400	650	80	650	184	3 500	27
I	2008	186	26	26 900	375	200	30	100	38	2 290	24
J	2009	168	27	29 500	1 500	470	55	250	102	1 100	25

²¹⁴ Longueur (L) du navire en mètre.

²¹⁵ Largeur (l) du navire en mètre.

²¹⁶ Nous rappelons que selon l'INSEE, la jauge brute (JB) est déduite du volume de l'ensemble des espaces du navire limités par la coque, les cloisons et les ponts, conformément à la convention internationale de 1969 sur le jaugeage des navires et elle s'exprime par un chiffre sans unité. Elle est l'unité de mesure de la capacité intérieure du navire, servant de référence pour les différentes taxes (fiscales, portuaires, pilotage, assurances), ou encore pour les seuils de prérogatives des brevets des officiers pont. La jauge permet également de préciser les seuils d'applications des règles internationales (par exemple, la Convention SOLAS a six dispositifs avec des seuils de 300, 500, 3 000, 10 000, 20 000 et 50 000 de jauge brute).

²¹⁷ Procédé de mesure de la capacité de l'espace de ce type de navire où chaque unité de surface (mètre linéaire) correspond à deux mètres de long pour 1 mètre de large.

²¹⁸ La vitesse maximale est exprimée en nœud. Une vitesse de 20 nœuds équivaut à une vitesse de 20 miles marin par heure, soit 37 kilomètres par heure (1 mile = 1 852 mètres).

²¹⁹ Ce navire entrera en service en mai 2015.

L'âge moyen, en 2015, d'un ferry de la compagnie est de 15,1 ans. À titre de comparaison, au 1^{er} janvier 2014, pour les navires à passagers sous pavillon français « *la moyenne d'âge s'établit à 14 ans contre 21,7 ans au niveau mondial* » (MEDDE, 2014, p. 22). Avec une longueur comprise en 150 et 200m, hors navire à grande vitesse, la capacité moyenne des ferries est de 1 480 passagers et 485 voitures ou 73 camions, dont un atteint les 2 400 passagers. Lorsque tous ses navires seront en service, la compagnie pourra potentiellement transporter, à partir de mai 2015, 14 800 voyageurs simultanément et relier rapidement deux pays grâce à des vitesses supérieures à 20 nœuds.

Dans le cadre de notre travail, nous avons embarqué à bord de deux navires de la compagnie, présent sur des lignes totalement différentes. Le premier navire, le A, effectue des rotations courtes, entre 4 et 6 heures de traversée, proposant ainsi 3 escales par jour. Le second navire, le B, assure des liaisons plus longues pouvant aller jusqu'à 24 heures de traversée.

3.2 Le système de gestion de la sécurité

Le Code ISM est un outil incontournable dans le cadre de la gestion de la sécurité du navire. Il s'agit d'un dispositif de gestion dont les objectifs « *sont de garantir la sécurité en mer et la prévention des lésions corporelles ou des pertes en vies humaines et d'empêcher les atteintes à l'environnement marin, ainsi que les dommages matériels*²²⁰. » Nous avons conscience que ce code n'est pas neutre dans la façon d'envisager la fiabilité, en orientant vers les notions de défenses en profondeur et d'anticipation. Il est donc important de le décrire puisqu'il est un élément essentiel et qu'il contribue à la fiabilité du navire.

3.2.1 Le Code ISM

Le système de gestion de la sécurité de la compagnie est basé sur le Code ISM et est certifié par les Autorités françaises. Le code international de gestion de la sécurité, ou Code ISM, a été adopté par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) en novembre 1993 (Boisson, 1998) en réaction à différentes catastrophes touchant des navires à passagers. Le chavirement

²²⁰ Code ISM, Partie A – Mise en œuvre ; Paragraphe 1 – Généralités.

de l'*Herald of Free Enterprise*²²¹, en 1987, a ému la Grande Bretagne et pour éviter de nouvelles catastrophe les britanniques ont proposé à l'OMI d'intégrer un nouveau chapitre à la Convention SOLAS permettant d'établir les principes à mettre en place pour une « *exploitation sûre des navires et la prévention de la pollution marine* » (Boisson, 1998, p. 365). La proposition a été rejetée par la majorité des délégations, mais elle a néanmoins abouti à la résolution A.647, adopté en octobre 1989, définissant des directives sur la gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires et la prévention de la pollution (Boisson, 1998). Le début des années 90 est marqué par un incendie à bord du *Scandinavian Star*²²² incitant la communauté internationale à réagir et à rendre obligatoire la résolution A.647. Cependant, arriver à un compromis entre toutes les délégations demande du temps et, « *le 4 novembre 1993, l'Assemblée de l'OMI adoptait définitivement la résolution A.741, portant code international de gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires et la prévention de la pollution dit Code ISM (International Safety Management)* » (Boisson, 1998, p. 365). Afin d'être sûr que le Code ISM soit appliqué, il a été intégré à la convention SOLAS en tant que chapitre IX en mai 1994. Initialement prévue le 1^{er} juillet 1998 pour les navires rouliers à

²²¹Le 6 mars 1987, le *Herald of Free Enterprise*, s'est retourné à moins de 1500 mètres après son départ du port de Zeebrugge, faisant 193 victimes (Roux-Dufort, 1999). Plus de 4 mois après, le 23 juillet 1987, la commission d'enquête a remis un rapport sur les causes du naufrage. « *Le car-ferry se trouvait en surcharge et sans doute ballasté par l'avant lorsqu'il quitta le port de Zeebrugge avec ses portes grandes ouvertes. L'eau s'engouffra alors sans difficulté dans le pont garage, rendant rapidement le navire instable puis le faisant chavirer. La commission estima que l'armement Townsend Thoresen était en faute à tous les niveaux, du conseil d'administration jusqu'au personnel d'encadrement. Les uns n'avaient jamais réellement compris leurs responsabilités en matière de sécurité, tandis que les autres n'avaient jamais eu vraiment la conscience de leur devoir. La direction de la compagnie était caractérisée par un manque de professionnalisme : une politique laxiste avait fait rejeter plusieurs requêtes des commandants, demandant l'installation de mécanismes de sécurité et un contrôle plus rigoureux du nombre de passagers et du poids du fret embarqué* » (Boisson, 1998, p. 354).

²²²« *Le 7 avril 1990, un incendie ravagea le car-ferry Scandinavian Star, peu de temps après sa mise en exploitation sur la ligne entre Oslo et Frederikshavn. L'accident ayant coûté la vie à 158 personnes. [...] Dans un volumineux rapport publié en janvier 1991, une commission d'enquête dirigée par le tribunal maritime et commercial de Copenhague conclut que le ferry n'était pas opérationnel pour naviguer avec des passagers lors de sa mise en service le 1^{er} avril 1990. On reprocha au capitaine d'avoir abandonné son navire, de n'avoir pas tout fait pour sauver les passagers. L'enquête mit surtout en évidence les déficiences nombreuses de l'armement : équipage hétérogène, constitué trop rapidement, incapable en une semaine de se familiariser avec le navire et n'ayant pas eu le temps d'effectuer un navire anti-incendie* » (Boisson, 1998, p. 355).

passagers, la date d'entrée en application du code a été avancée au 1^{er} juillet 1996 par l'Union Européenne²²³. Le contenu du Code ISM est résumé par le tableau suivant.

²²³ Règlement (CE) n° 3051/95 du Conseil du 8 décembre 1995 concernant la gestion de la sécurité des transbordeurs rouliers de passagers, paru au Journal Officiel des Communautés Européennes n° L320/14, 30 Dec. 1995. Règlement (CE) n° 336/2006 du Parlement européen et du Conseil, du 15 février 2006, relatif à l'application du code international de gestion de la sécurité dans la Communauté et abrogeant le règlement (CE) n° 3051/95 du Conseil, *JOCE* L 64, 4 mars 2006. Décret n° 98-1132 du 9 décembre 1998 portant publication du Code international de gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires et la prévention de la pollution (code ISM) (résolution A.721 [18], adopté à Londres le 4 novembre 1993, *JORF* n° 291, 16 décembre 1998, p. 18902.

Tableau 21 : Contenu du Code ISM

	Description	Paragraphe du Code ISM
Objectifs	<p>Les objectifs de la compagnie en matière de gestion de la sécurité sont:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Offrir des pratiques d'exploitation et un environnement de travail sans danger 2) Établir des mesures de sécurité contre tous les risques identifiés 3) Améliorer constamment les compétences du personnel à terre et à bord des navires en matière de gestion de la sécurité, et notamment préparer ce personnel aux situations d'urgence, tant sur le plan de la sécurité que de la protection du milieu marin 	A.1.2.2
Moyen	Pour atteindre ses objectifs, la compagnie établit, met en œuvre et maintient un système de gestion de la sécurité (SGS)	A.1.4
Obligations	<p>La compagnie doit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir et mettre en œuvre une politique en matière de sécurité et de protection de l'environnement. • Désigner une ou plusieurs personnes à terre ayant accès au plus haut niveau de la direction • Veiller à ce que des ressources adéquates et un soutien approprié à terre soient fournis pour que la ou les personnes désignées puissent s'acquitter de leurs tâches • Établir des instructions et des procédures propres à garantir la sécurité de l'exploitation des navires et la protection de l'environnement, conformément à la réglementation internationale et à la législation de l'Etat du pavillon • Mettre en place une hiérarchie et des moyens de communication permettant aux membres du personnel de bord de communiquer entre eux et avec les membres du personnel à terre • La compagnie doit préciser dans le SGS que l'autorité supérieure appartient au capitaine et qu'il a la responsabilité de prendre des décisions concernant la sécurité et la prévention de la pollution et de demander l'assistance de la compagnie si cela s'avère nécessaire • Établir des procédures de notification des accidents et du non-respect des dispositions du Code • Le SGS doit prévoir des procédures garantissant que les irrégularités, les accidents et les incidents potentiellement dangereux sont signalés à la compagnie et qu'ils font l'objet d'une enquête et d'une analyse, l'objectif étant de renforcer la sécurité et la prévention de la pollution. • Établir des procédures de préparation et d'intervention pour faire face aux situations d'urgence • Établir des procédures d'audit interne et de maîtrise de la gestion 	<p>A.1.4</p> <p>A.4</p> <p>A.3.3</p> <p>A.1.4.2</p> <p>A.1.4.3</p> <p>A.5.2</p> <p>A.1.4.4</p> <p>A.9.1</p> <p>A.1.4.5</p> <p>A.1.4.6</p>

Au moins un manuel de gestion de la sécurité, tenu à jour, doit être disponible à bord du navire, dans lequel nous pouvons retrouver l'ensemble des imposés par le Code ISM.

3.2.2 La traduction opérationnelle du Code ISM au sein de la compagnie

La politique de la compagnie est axée sur le service du client. Servir le passager doit être la préoccupation première de l'équipage en assurant la sécurité des personnes et des biens, en prévenant les atteintes à l'environnement et en mettant la qualité au centre du métier de chacun. Pour rappeler en permanence ces objectifs, la compagnie a fait afficher dans les lieux de vie un message, en lettres majuscules, synthétisant la politique :

SECURITÉ ET QUALITÉ SONT UN ETAT D'ESPRIT
SECURITÉ ET QUALITÉ SONT L'AFFAIRE DE TOUS
SECURITÉ ET QUALITÉ SONT LA PREMIÈRE EXPRESSION DE NOTRE PROFESSIONALISME

L'établissement de cette politique ne semble pas être seulement une réponse à une prescription du Code IMS mais résulte de l'état d'esprit qui a animé les dirigeants depuis sa création. Pour que ce code ne soit pas vécu comme une contrainte réglementaire de plus mais qu'il soit considéré comme un objet de management, la compagnie le rend vivant à travers la mise en place de plusieurs outils, permettant par ailleurs de s'assurer que la politique est appliquée et que les procédures qui en découlent sont applicables. Ces outils sont²²⁴ :

- **L'audit interne (Code ISM, A.12)**

L'audit interne est « *l'activité qui applique en toute indépendance des procédures cohérentes et des normes d'examen en vue d'évaluer l'adéquation et le fonctionnement de tout ou partie des actions menés dans une organisation par référence à des normes* » (Bouquin & Bécour, 1991, p. 11). Les navires, les terminaux et les services à terre sont évalués une fois par an par une équipe d'auditeurs internes, constituée de deux personnes : un navigant et un sédentaire. Tout n'est pas audité, les thèmes ou secteurs approfondis sont choisis en fonction des événements, des retours d'expérience et des accidents de l'année précédente. Les audits

²²⁴ Le retour d'expérience est un des outils mis en place par la compagnie mais il n'apparaît pas dans la liste suivante. Nous avons choisi de lui consacrer la partie suivante.

internes sont utiles pour mettre en évidence le degré de connaissance et d'applicabilité des procédures. Les conclusions précisent s'il est nécessaire de modifier celle(s) non ou mal appliquée(s) et le rapport d'audit est systématiquement envoyé au responsable QSES. Pour les aider dans leur mission, les auditeurs ont à leur disposition un « Guide de l'auditeur. »

- **L'audit Externe (Code ISM B.13)**

Tout comme les audits internes, les inspections et audits externes concernent les navires, les terminaux et les services à terre mais ils sont menés par les autorités françaises, à l'initiative de la compagnie. Les objectifs de ces audits et inspections est de « *garantir la conformité du navire, de ses équipements et de son équipage²²⁵ aux exigences réglementaires en vigueur* » (Boisson, 1998, p. 457). Le responsable QSES est l'interlocuteur principal pour les autorités, il se chargera ensuite, en tant que personne désignée ISM, d'apporter des corrections si des écarts ou des non-conformités ont été relevés.

- **La réunion de comité opérationnel**

Chaque lundi, le président du Directoire, le directeur du Pôle Armement, Opérations Maritimes et Portuaire et le responsable QSES, en tant que personne désignée ISM, se réunissent afin d'aborder tous les dossiers opérationnels en cours et les éventuelles difficultés sont passées en revue.

- **La réunion transversale opérationnelle**

La réunion transversale opérationnelle a lieu tous les quatre mois et permet aux participants d'échanger sur des dossiers opérationnels, techniques ou encore des travaux importants lors d'arrêt technique. Mené par le directeur de la Flotte et réunissant le directeur Technique, le directeur des Services Hôteliers, du responsable Contrôle des Navires et le responsable du Service Etudes et Projets, ce temps est également un moment de partage sur l'exploitation des navires et plus particulièrement des problèmes liés à la conception des navires. Ce retour d'expérience permet alors d'intégrer des modifications en conséquence aux plans des futurs navires.

²²⁵ Cette définition peut être étendue aux terminaux et aux services à terre.

- **La réunion retour d'expérience ISM**

Une fois par trimestre, le responsable QSES anime une réunion dans laquelle tous les sujets relatifs au retour d'expérience sont abordés. Les fiches de retour d'expérience, les audits internes et externes, les réunions ISM bord, les fiches techniques liées à la sécurité et les rapports du MAIB, du BEAmer²²⁶ ou du P&I²²⁷ permettent d'alimenter les débats auxquels participent le directeur de la Flotte, le directeur Technique, le directeurs des Services Hôtelières, du responsable Contrôle des Navires, du responsable Service Etudes et Projets. D'autres directions peuvent être amenées à participer en fonction du thème abordé.

- **La réunion veille réglementaire**

Un bilan sur les évolutions réglementaires est réalisé chaque semestre. La Direction Juridique expose les nouveaux textes et conventions applicables, les modifications des textes de loi ou les résolutions prises par l'OMI. Cette réunion est également l'occasion pour les différentes directions d'être informées des textes en cours d'élaboration afin d'anticiper leurs mises en œuvre.

- **La réunion ISM bord**

La réunion ISM bord est organisée une fois par bordée toutes les trois marées²²⁸. Elle regroupe différents participants : le commandant, le chef mécanicien, le second capitaine, le commissaire, le second mécanicien, un lieutenant pont ou machine²²⁹, le personnel de santé ainsi que des représentants des services pont (maître d'équipage, maître adjoint, matelot...), machine (maître mécanicien, maître électricien, mécanicien...) et hôtelier (intendant, chef

²²⁶ Le Bureau d'enquêtes accidents sur les événements de mer (BEAmer) a été créé en décembre 1997. Il a pour mission de rechercher et déterminer les causes techniques des accidents de mer, à bord des navires portant pavillon français quel que soit le lieu de l'accident, et les autres navires à l'intérieur des eaux territoriales ou intérieures, afin d'en tirer les recommandations ou enseignements qu'ils comportent pour l'amélioration de la sécurité maritime. Il ne cherche en aucun cas à établir les responsabilités civiles ou pénales. L'équivalent anglais du BEAmer est le Marine Accident Investigation Branch (MAIB).

²²⁷ Les P&I Clubs (Protection & Indemnity Clubs) sont des mutuelles d'armateurs créées en Angleterre au milieu du XIX^e siècle pour couvrir la responsabilité civile des armateurs et des affréteurs de navires que les assureurs traditionnels dits " à primes fixes " ne garantissaient pas.

²²⁸ Une marée, dans ce cas, correspond à une semaine d'embarquement.

²²⁹ En fonction des disponibilités.

cuisinier, hôtel manager, restaurant manager, hôtesse, serveur...). Pour cette réunion, la compagnie impose les objets qui seront systématiquement abordés, dans un ordre précis :

- 1) Revue des actions en cours du précédent compte rendu ;
- 2) Problèmes et dysfonctionnements techniques ;
- 3) Présentation des fiches techniques liées à la sécurité ;
- 4) Dossier liées à la sécurité et à la sûreté dans l'exploitation des navires (dossiers liés aux opérations commerciales, à la mise en place des nouvelles normes réglementaire, à l'organisation du service, à la formation, aux exercices hebdomadaires...) ;
- 5) Le document unique ;
- 6) La protection de l'environnement ;
- 7) Les fiches de retour d'expérience navire ;
- 8) Présentation et le partage du retour d'expérience navire et compagnie :
 - Retour d'expérience compagnie
 - Retour d'expérience des autres navires
- 9) Présentation des procédures et notes de service ISM qui ont été modifiées, créés ou en projet depuis la précédente réunion ;
- 10) Présentation des dernières mises à jour.

- **La revue du commandant (Code ISM A.5.1)**

Suite à une réunion annuelle avec son état-major, des officiers et des maîtres, le commandant établit un rapport. La revue du commandant contient :

- 1) L'Analyse sur la mise en œuvre du standard et l'efficacité du système de gestion de la sécurité à bord ;
- 2) Une appréciation sur la tenue des objectifs fixés par la Direction ;
- 3) Des propositions de modifications et/ou d'améliorations du système de gestion de la sécurité ;
- 4) Un bilan du retour d'expérience, son fonctionnement et son efficacité ;
- 5) Un passage en revue des procédures, instructions et check-lists en usage : sont-elles réalistes ? Doivent-elles être modifiées ou complétées ? Doit-on en supprimer ou en créer d'autres ?
- 6) Un bilan des suites données aux recommandations, prescriptions et remarques des autorités ;

- 7) Un point sur les actions correctives menées ou en cours après les audits (externe ou interne).

- **Le comité de ligne**

Les sujets liés aux escales (passagers, fret...), aux opérations (avitaillement, nettoyage, gestion des déchets, communication et échanges bord/terre, opérations maritimes et portuaires...), à la sécurité et sûreté (contrôle et gestion des accès, immigration...), aux services de l'État (police, douane...) et aux entreprises privées (vigiles, nettoyage...) sont discutés lors du comité de ligne. Il réunit le commandant titulaire de la ligne et son état-major, les responsables de sites concernés et le responsable exploitation des opérations maritime une fois par an, à l'initiative du responsable du site français de la ligne.

- **La revue des terminaux**

Les comités de ligne sont envoyés au Directeur des Opérations Portuaires et Logistiques. Après lecture et analyse, il réalise une synthèse qui reprend les points importants puis il l'envoie, après avoir reçu la validation du Directeur du Pôle Armement, Opérations maritimes et Portuaires et du Directeur de la Flotte, au service QSES pour l'intégrer dans la revue de direction.

- **La revue de direction**

La rédaction de la revue de direction, de périodicité annuelle, est, comme nous l'avons vu précédemment, de la responsabilité de la personne désignée ISM et donc du responsable QSES. Elle s'établit sur la base des revues des commandants, de la revue des terminaux, des comptes rendus d'audit ou encore des fiches de retour d'expérience. La revue de direction doit aborder les sujets suivants :

- Le bilan des objectifs réalisés depuis la précédente revue de direction ;
- Les revues des commandants (analyse de la compréhension de la mise en œuvre et de l'efficacité du standard de la compagnie, la tenue des objectifs fixés par la direction, les principales modifications et/ou améliorations proposés par les commandants et le bilan du retour d'expérience, de son fonctionnement et de son efficacité) ;
- La revue des terminaux ;

- Les irrégularités, accidents et incidents potentiellement dangereux (fiches de retour d'expérience, retour d'expérience compagnie et statistiques concernant les déclarations d'accidents du personnel navigants) ;
- Les formations et améliorations des compétences ;
- Le bilan des audits ISM/ISPS internes et externes ;
- La veille réglementaire
- L'efficacité du système de gestion de la sécurité ;
- Les objectifs d'amélioration du système.

La compagnie a mis en place un système de gestion électronique documentaire (GED), dans lequel toute la documentation relative au système de gestion de la sécurité et le standard qualité de la compagnie est disponible. La GED peut être considérée comme un système d'information, à savoir un « *ensemble organisé de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures... permettant d'acquérir, de traiter, stocker, communiquer des informations (sous forme de données, textes, images, sons...) dans des organisations* » (Reix, 2011, p. 75). Nous le verrons par la suite, la GED est sujet de débats au sein des navires.

3.3 Le retour d'expérience

3.3.1 *Définition du retour d'expérience*

La littérature montre quelques nuances quant au sens attribué à la démarche de retour d'expérience (REX). Tout d'abord, l'existence de différentes conceptions de l'événement objet du REX induit inévitablement des variantes dans la mise en œuvre et les résultats de ce dispositif. Selon le sens que l'on attribue à la notion « d'événement », on oriente la stratégie mise en place par la suite. Il est considéré habituellement comme « *un écart à la norme et au fonctionnement normal d'un système, tout ce qui sort du cadre du fonctionnement prévu et organisé* » (Gaillard, 2005, p. 15) mais, à travers les travaux de Gaillard, nous pouvons mettre en avant d'autres définitions possibles.

Tableau 22 : Les définitions de l'évènement (Gaillard, 2005, p. 15)

Les évènements sont...	Source
« ... certains dysfonctionnements sans références aux règles. »	(De Keyser, 2002)
« ... des anomalies du point de vue des acteurs. »	(Amalberti & Barriquault, 1999)
« ... une construction temporelle, où il faut encadrer le temps du sinistre par ce qui suit et par ce qui le précède pour que l'expérience des uns puisse se partager avec les autres et se transformer en savoir commun. »	(Rogalski, 2005)
« ... des situations quotidiennes qui s'avèrent tout aussi riches d'enseignement. »	(Amalberti & Barriquault, 1999)
« ... des situations inhabituelles qui donnent aux opérateurs une expérience se traduisant par une connaissance tacite du fonctionnement du système. »	(Wybo, et al., 2001)
« ... une sensible difficulté d'interaction entre compétences et dispositifs techniques sans qu'il y ait nécessairement des conséquences négatives. »	(Gaillard, 2005)

La littérature propose une diversité de définition pour le retour d'expérience, nous en avons retenu quatre :

- « Le retour d'expérience consiste, à partir d'une expérience concrète de conduite de crise, à tirer des leçons pour d'autres situations de forte turbulence. La quête d'enseignements concerne ici un champ bien plus vaste que la seule résolution technique d'une défaillance d'outils ou de procédés. Il s'agit de s'interroger, notamment, sur des réactions individuelles et surtout organisationnelles face à une épreuve aiguë, qui a pu déstabiliser le « système » (entreprise ou groupe d'entités impliquées) » (Lagadec, 1994) ;
- « Le retour d'expérience est défini comme étant l'ensemble des moyens mis en œuvre pour collecter l'information, la stocker et la gérer. Il permet d'acquérir des connaissances relatives à l'existence de phénomènes caractéristiques dans les processus d'exploitation essentiellement liés à l'activité humaine » (Blondeaux, 1999, p. 24) ;

- « *Le retour d'expérience, en matière de fiabilité des systèmes industriels, a pour objectif principal de rassembler des informations liées à la fréquence d'apparition des défaillances, aux modes de défaillances, à leurs causes et leurs effets sur la disponibilité des installations. Plus largement, il peut aussi rassembler les informations sur les modes, temps, et coûts d'interventions liés aux activités de maintenance corrective ou préventive* » (Zwingelstein, 1999, p. 41)
- « *La démarche de retour d'expérience consiste à utiliser le développement d'un événement réel comme une opportunité pour collecter l'expérience individuelle de plusieurs acteurs et la réunir sous la forme d'une expérience collective. Le retour d'expérience doit permettre de capter la représentation de la dynamique des situations pour mieux comprendre les accidents passés et permettre de partager l'expérience acquise lors de la gestion des risques et des crises* » (Wybo, et al., 2001, p. 117) .

Le retour d'expérience de la compagnie est le résultat d'analyses d'évènements rapportés par divers supports :

- les fiches de retour d'expérience (FRE)²³⁰ ;
- les fiches techniques : nous retrouvons dans ces documents le rapport technique détaillé de l'intervention réalisée sur un appareil ou un équipement lors d'une avarie, d'un incident ou d'une anomalie de fonctionnement. La rédaction de fiche technique n'est pas systématique, elle est décidée par le chef mécanicien lorsqu'il considère que le sujet a un intérêt pour le navire et la compagnie. Elles sont envoyées à l'ingénieur d'armement en charge du navire et elles sont signées par le commandant s'il y a un rapport avec la sécurité ;
- les fiches d'analyse du caractère sensible des équipements : les équipements techniques dont la panne soudaine peut entraîner des situations dangereuses pour le navire, les personnes et l'environnement sont identifiés par une fiche d'analyse du caractère sensible des équipements ;
- les audits, internes et externes, et les inspections : les écarts, constatés lors d'audits ou inspections, et les actions correctives associées alimentent le retour d'expérience de la compagnie ;

²³⁰ Pour plus de détails sur les FRE, nous proposons au lecteur de se rendre à la partie suivante .

- les documents uniques navigants et sédentaires : l'identification de risques professionnels communs permet la mise en place d'actions préventives et correctives sur l'ensemble de la flotte.

3.3.2 Les fiches de retour d'expérience

Comme nous l'avons vu précédemment, le retour d'expérience est plus qu'encouragé dans le code ISM²³¹. Pour le faciliter et l'encourager, la compagnie a mis en place des fiches de retour d'expérience (FRE) avec une procédure associée expliquant comment la réaliser et dans quels cas : « *il y a forcément une FRE quand il y a un incident avec blessure à bord et donc on est obligé de décrire les faits et d'apporter au moins une tentative de réponse à l'évènement de façon à ce qu'il ne se reproduise plus. Après, c'est analysé par le service QSES et ensuite on a les retours à bord. Mais nous on peut déjà avoir des actions immédiates.* » (Sébastien, lieutenant). À travers les propos de Sébastien nous retrouvons le souhait de la compagnie, à savoir de « *décrire aussi précisément que possible les situations à risques rencontrés*²³² » et ce même si elles n'ont pas eu de conséquences humaines ou matérielles. L'objectif de ces FRE est ensuite d'apporter des améliorations aux procédures ou instructions afin d'éviter que des situations dangereuses ne puissent se représenter. Dans la procédure, la compagnie définit quatre types d'évènements, résumés dans le tableau suivant, déclenchant la rédaction d'une FRE.

²³¹ Code ISM, Partie A.9.

²³² Source : procédure de la compagnie.

Tableau 23 : Les différents événements pouvant être à l'origine d'une fiche de retour d'expérience (Source: Document Compagnie)

Type d'évènement	Description	Exemples
Accident	Évènement ayant pour conséquence finale une atteinte effective à l'humain et/ou à la sécurité du navire et/ou à l'environnement.	- <u>Humain</u> : blessures (chutes, brûlures, coupures, traumatismes, projections dans les yeux...), ... - <u>Technique /Opérations</u> : incendie, voie d'eau, blackout non maîtrisé.... - <u>Environnement</u> : pollution du plan d'eau, rejets en mer...
Incident avec danger potentiel	Évènement ayant pour conséquence finale une atteinte potentielle à l'humain et/ou à la sécurité du navire et/ou à l'environnement.	- <u>Humain</u> : travaux en hauteur non sécurisés, comportements dangereux (passagers ivres, ...), ... - <u>Technique /Opérations</u> : situations nautiques rapprochées, pannes d'équipements, « dangereux ²³³ » embarqué sans avoir été signalé, ... - <u>Environnement</u> : pollution localisée dans le garage, ...
Irrégularité	Évènement n'étant ni un accident, ni un incident avec un danger potentiel	- <u>Humain</u> : proposition de sécurisation d'un poste de travail, plainte de passagers, vols dans des cabines, ... - <u>Technique /Opérations</u> : anomalie lors d'une opération, amélioration des procédures suite à un exercice incendie, proposition d'amélioration du standard de la compagnie, ... - <u>Environnement</u> : non-respect de la réglementation ...
Incident de sûreté	Évènement de malveillance ayant pour conséquence finale une atteinte potentielle à l'humain et/ou à la sécurité du navire et/ou à l'environnement.	- <u>Humain</u> : méconnaissance de l'équipage des procédures sûreté, comportement anormal de passagers, ... - <u>Technique /Opérations</u> : absence de contrôle des passagers, dysfonctionnement du matériel de sûreté (digicodes...), ...

Mais avant qu'un accident, incident ou irrégularité donne lieu à une action, différentes étapes se succèdent avec différents statuts possibles pour une FRE:

- **1^{ère} étape : « FRE Brouillon »**

Lorsqu'un des événements ci-dessus survient un rédacteur pour la FRE est désigné et il ne peut s'agir que du commandant, des chefs de service ou des responsables de sites. Cette

²³³ Un « dangereux » est une remorque d'un camion transportant des produits dangereux.

première fiche doit contenir une analyse précise et factuelle de l'évènement accompagnée de photographies. Différents thèmes doivent être renseignés : type d'évènement (accident, incident avec danger potentiel, irrégularité ou incident de sûreté), lieu, équipement concerné, personnel concerné et témoins éventuels, causes probables, conséquences, actions immédiates et proposition de solutions. Une fois complétée, la fiche est envoyée au service Qualité Sécurité Environnement Sûreté.

- **2^{ème} étape : « FRE Envoyée »**

Le responsable QSES prend connaissance de la FRE et il l'analyse. Si la fiche est incomplète ou si certaines actions ne sont pas assez détaillées, il peut demander un complément d'informations auprès de l'émetteur. En fonction du thème de la FRE, il l'oriente vers la ou les directions concernées par ce problème.

- **3^{ème} étape : « FRE Analysée »**

Les directions se saisissent de la FRE et l'étudie. Il est de leur responsabilité ensuite de définir les actions à mettre en place puis de les soumettre au service QSES.

- **4^{ème} étape : « FRE Etudiée »**

Le responsable QSES analyse les décisions qui ont été prises en s'assurant qu'elles sont conformes au système de gestion de la sécurité, du Code ISM et de toutes les autres réglementations en vigueur. Si les actions lui semblent satisfaites et suffisantes pour remédier au problème alors il les validera et les transmettra, avec des commentaires éventuels, à l'émetteur de la FRE. La mise en place des actions peut alors commencer. Dans le cas où les actions proposées ne sont pas suffisantes ou adaptées, le responsable QSES fait un retour aux directions en expliquant pourquoi les propositions n'ont pas été retenues et il leur demande d'en proposer de nouvelles.

- **5^{ème} étape : « FRE Validée »**

La FRE revient, complétée des actions décidées par les directions, à son émetteur. Il suit à bord leur mise en place

- **6^{ème} étape : « FRE Clôturée »**

La FRE est clôturée dès que les actions ont été réalisées.

La figure suivante résume le cycle de traitement des fiches de retour d'expérience.

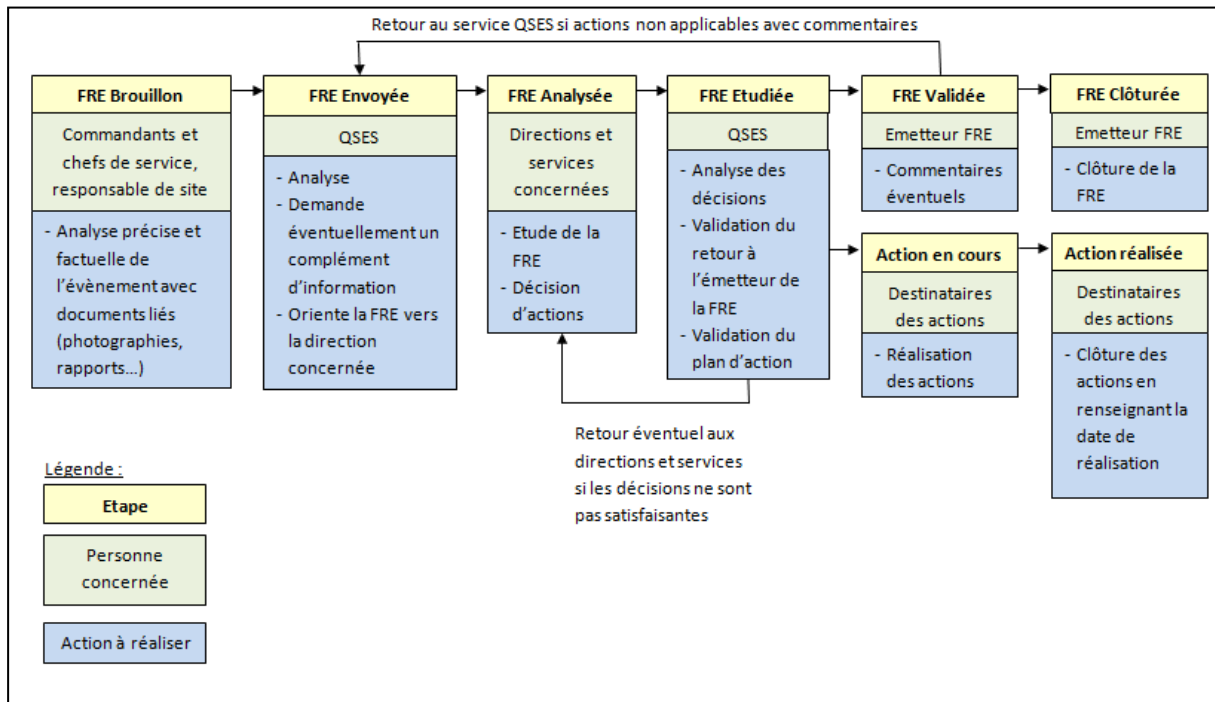


Figure 47 : Cycle de traitement des fiches de retour d'expérience

En 2011²³⁴, 136 fiches de retour d'expérience, dont 7 émises par un responsable de site, ont été reçues par le service QSES :

- 42 concernaient les passagers (31%) ;
- 39 l'équipage (29%) ;
- 41 la technique, les opérations, l'incendie ou l'environnement (30%)
- 10 la sûreté (7%)
- 4 autres aspects (3%)

²³⁴ Nous n'avons pas eu accès à des statistiques plus récentes.

Tableau 24 : Répartition par année et par thèmes significatifs en nombre de FRE

(Source: Document Compagnie)

FRE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Passagers	92	62	132	125	101	76	164	102	103	118	100	42
Equipage	35	26	57	40	57	29	75	51	51	51	52	39
TOIP ²³⁵	32	89	98	79	102	28	37	43	39	48	51	41
Sûreté ²³⁶	X	X	X	5	1	2	11	10	9	14	12	10
Autre	1	1	2	5	2	6	1	49	28	10	5	4
Total	160	178	289	249	263	141	288	255	230	241	220	136

2011 est l'année qui a connu le moins de fiche de retour d'expérience depuis le début des années 2000 avec une baisse significative, moins 38 %, par rapport à 2010. Le nombre de FRE concernant les passagers connaît une baisse importante, avec 42 fiches établies alors que la moyenne de 2000 à 2010 était de 107 par an, ainsi que celle concernant les membres d'équipage. Notons également que le nombre de FRE concernant les événements techniques, opérations, incendie ou pollution et la sûreté est en augmentation constante ces dernières années. La figure suivante montre la répartition des FRE par thèmes principaux.

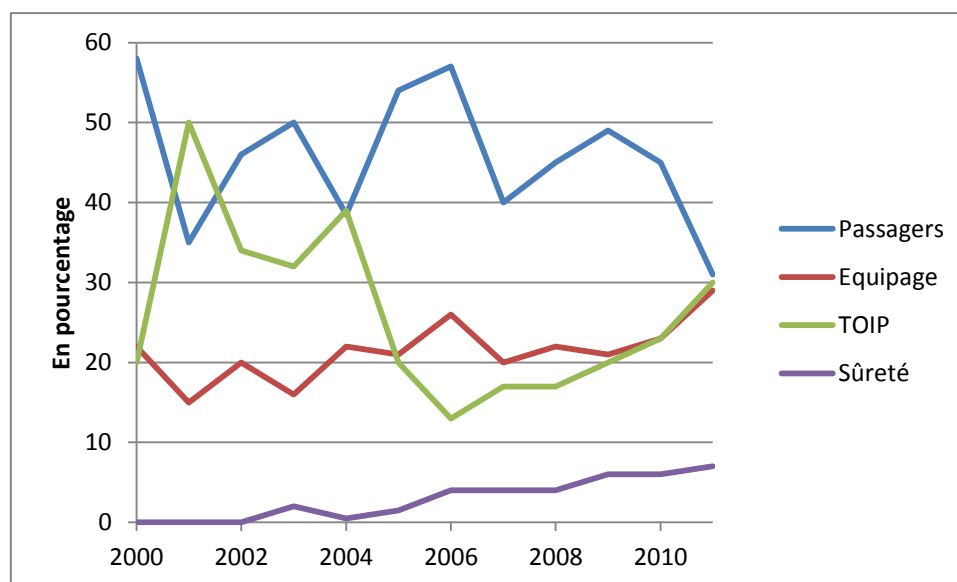


Figure 48 : Répartition des FRE en % par année et par thème principaux (Source: Document Compagnie)

²³⁵ Techniques, Opérations, Incendie ou Pollution.

²³⁶ Les FRE relatives à un incident de sûreté ont été mises en place en 2003.

Les accidents internationaux, de toute nature, sont pris en compte par la compagnie et intégré au retour d'expérience :

- « *La compagnie a lu un rapport d'accident mortel lors de la manipulation d'engin de sauvetage où les capteurs étaient défectueux. Du coup, ils ont changé tous ces capteurs, sur tous les navires avec un changement de ceux-ci tous les deux ans* » (Alexis, second capitaine) ;
- « *Récemment, le BEA a publié un rapport d'accident. Le ferry rapide d'un de nos concurrents a coupé en deux un navire de pêche, au moment de l'accident, ils allaient trop vite dans le brouillard en discutant du film de la veille. J'ai imprimé le rapport et je l'ai posé sur la table à carte et j'ai dit en passant : « j'ai imprimé un rapport d'accident si ça vous intéresse. » Et je suis content car quelques jours après des lieutenants en ont discuté avec moi* » (Charles, commandant) ;
- « *15 jours après le naufrage du Costa Concordia la compagnie a organisé une réunion avec plusieurs commandants. On a pu discuter et envisager ce nouveau scénario. Jamais j'aurais pensé à ça* » (Gildas, commandant).

3.3.3 Les limites du retour d'expérience

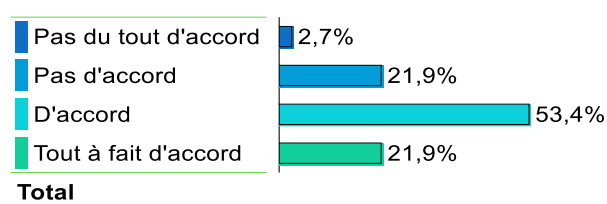
Pour faciliter la rédaction et la transmission des FRE, la compagnie a mis à disposition de l'équipage un logiciel. Mais malgré le logiciel, la rédaction d'une FRE demande beaucoup de temps aux chefs de service : « *La FRE nécessite beaucoup de temps, déjà pour comprendre ce qui s'est passé, et c'est assez contraignant* » (Thierry, second capitaine) ; « *la FRE c'est très chronophage...je n'ai pas forcément le temps de bien la détailler...et puis, de toute façon, pour l'usage qu'on en fait, vous savez ? Ça demande beaucoup de temps d'analyse, de recherche de solutions et je n'ai pas l'impression que ça serve ensuite à la compagnie mais seulement à notre navire. Alors maintenant, je préfère traiter directement le problème sans forcément faire de FRE. Je fais juste une FRE pour un accident grave* » (David, commissaire).

Différents événements peuvent être à l'origine d'une FRE (accident, incident avec danger potentiel, irrégularité ou incident de sûreté) et pour chacun d'eux la procédure est identique. L'équipage regrette de ne pas avoir de procédure simplifiée lorsqu'il s'agit d'irrégularités, ce qui pourrait permettre un retour d'expérience plus important : « *on traite de la manière un*

accident grave et une petite fuite d'eau. Je vais passer plus de temps à faire la FRE pour la fuite d'eau que de la réparer, ce qui me paraît insensé pour un évènement ne mettant pas en péril le navire ou présentant un risque potentiel » (Gilles, lieutenant) ; « le problème est qu'il n'y a pas de hiérarchisation dans les FRE, c'est par ordre chronologique dans la rédaction et surtout dans le traitement. C'est par ordre d'arrivée et nous pourrions passer à quelque chose de grave » (Jean, chef mécanicien).

Avez vous une information suffisante sur l'analyse des accidents relatifs à votre navire?

Taux de réponse : 97,3%



Avez vous une information suffisante sur l'analyse des accidents relatifs aux autres navires?

Taux de réponse : 97,3%

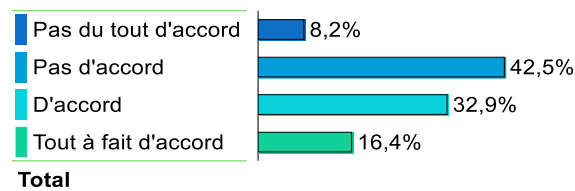


Figure 49: Retours d'expérience

Les personnes s'investissent mais déplorent, pour la moitié, le manque de retour de la part de la Compagnie ou des autres navires:

- « Je trouve qu'il n'y a pas assez de retour d'expérience des autres bateaux » (Gildas, commandant) ;
- « Sinon il y a quelques retours d'expérience compagnie sur des évènements graves, mais c'est très peu quoi...j'en ai eu 7 depuis que ça a été mis en service, depuis 4 ans c'est tout. » (Thierry, second capitaine) ;
- « Dans le rapport de fin de saison on a fait des FRE. Il y a 6 mois maintenant et on n'a pas de réponse. Il y a un manque de réaction de la part des directions, occupées par les conflits sociaux » (Charles, commandant)

L'équipage hôtelier nous fait remarquer également que les retours d'expériences pourraient être plus importants, et pas seulement sur les aspects sécurité :

- « C'est un peu le gros problème, on travaille tous pour la même compagnie mais on a l'impression que chacun est dans son coin en fin de compte. Nous sommes deux navires sur cette traversée, et on ne communique sur rien alors qu'on est sur la même

ligne et que les euros rentrent dans la même caisse. Je trouve ça dommage » (Nicolas, intendant) ;

- *« Parfois il y a des feuilles qui circulent avec ce qui s'est passé sur les autres navires mais ça reste assez rare » (Lucie, hôtesse parfum).*

Le service machine n'utilise pas les FRE, les mécaniciens privilégient les notes techniques : *« La direction technique n'aime pas les FRE, ça les embarrasse. Ils m'ont dit : « si tu fais une FRE on va être embêté, fait des notes techniques plutôt. » Alors je fais des fiches techniques (FT), comme ça, ça reste entre nous. Mais le problème c'est qu'on n'a pas accès aux FT des autres navires. Par exemple on a eu un problème sur des soupapes avec un ressort. Un ressort cassait et ça nous faisait des gros dégâts. On a mis du temps à trouver une solution et c'est au fil d'une discussion avec le chef mécanicien d'un autre navire de la flotte qu'il m'a dit : « nous aussi on a eu ce problème il y a 5 mois ! J'ai fait une FT dessus. » Il a fallu que je donne un coup de fil anodin pour avoir la réponse à notre problème et quand on a vérifié les autres on s'est aperçu que quatre soupapes étaient concernées ! » (Jean, Chef mécanicien).*

Plus largement, les officiers mettent aussi en avant le manque de réunions entre lieutenants, entre seconds ou entre commandants. Ces rencontres avaient lieu par le passé et permettaient de faire le point : *« on en faisait régulièrement, on se retrouvait entre Commandants et l'armement pour débattre de certains sujets importants » (Charles, commandant). Il demeure toutefois des réunions mais leur utilité est parfois questionnée : « Lors de nos réunions entre second capitaines nous abordons des sujets intéressants, nous proposons des solutions à nos difficultés mais rien ne change, les choses ne bougent pas. Quel est l'intérêt dans ce cas de nous réunir sur une journée juste pour nous réunir ? » (Alexis, second capitaine). Par ailleurs, le format des réunions actuelles ne convient pas forcément: « vous arrivez à une réunion de commandants, la première matinée c'est la direction générale et la direction commerciale qui viennent et qui vous présentent les camemberts et la situation. C'est quand même notre entreprise mais personnellement, ce n'est pas le sujet. Et puis à côté de ça, moi j'aimerais bien qu'on parle plutôt de terrain, de problèmes syndicaux » (Jean Marc, commandant) ; « Oui ça nous manque les réunions entre commandant et on est tous d'accord là-dessus. Avant on avait une réunion d'échange sur nos pratiques sur deux jours. Et là on avait le temps d'échanger, de parler de nos problèmes de commandant, de vraiment approfondir les sujets. Ce qui serait vraiment l'idéal pour nous c'est de nous réunir seulement entre commandants et sans directeurs, même si c'est des anciens commandants » (Gildas, commandant).*

Les officiers souhaiteraient, par exemple, en savoir plus sur le comportement des foules pour avoir une bonne communication lors d'accident : « *il aurait été intéressant de se rencontrer avant, que chacun l'élabore avant de son côté, de se retrouver à 2 ou 3 commandants avec les responsables sécurités de l'armement pour essayer de trouver une trame globale entre tous les navires tandis que là c'est un bateau qui a fait ça, on l'a adapté* » (Charles, commandant), « *il faudrait détacher un expert en communication ou un psychologue pour voir si les termes sont bien choisis* » (Gildas, commandant).

CONCLUSION DU CHAPITRE 4

Nous sommes revenus, dans ce chapitre, sur les spécificités de la compagnie étudiée. Nous avons présenté sa structure et son organisation complexe. Deux mondes composent la compagnie, les sédentaires et les navigants, avec des approches et visions différentes et pourtant ils devront évoluer ensemble pour que le navire soit performant.

Pour assurer sa performance « sécurité », la compagnie s'appuie sur un système de gestion de la sécurité. Ce dernier est commun à tous les navires et a été mis en place pour répondre au Code ISM. Ce dispositif incontournable impose de fait une approche mécaniste de la fiabilité puisque la compagnie doit, entre autre, établir des instructions et des procédures, mettre en place une hiérarchie ou encore centraliser la prise de décision.

Pour terminer ce chapitre, nous nous sommes focalisés sur le retour d'expérience, un des outils imposés par le Code ISM, s'apparentant plus à une approche organique. Nous le sentons, la compagnie est moins à l'aise dès lors que l'on sort du cadre mécaniste et nous avons mis en évidence les limites du REX qui, finalement, ne profite pas à l'ensemble de la flotte. Ce manque de partage fragilise donc la fiabilité des autres navires, qui peuvent être eux-mêmes victime de la même défaillance, que celle ayant fait l'objet du REX.

Chapitre 5 :

Les navires investis

Nous allons maintenant monter à bord du navire en tant qu'observateur privilégié puisque nous aurons accès à tous les endroits du navire et nous partagerons la vie quotidienne de l'équipage. Comme tous les passagers, nous commencerons par l'embarquement. Ensuite, comme nous l'avons fait dans la première partie, nous relèverons tous les aspects liés à la vie à bord du navire : l'habitat, les relations, la santé psychologique de l'équipage, le climat social, etc. Ces aspects ne sont pas neutres et ce n'est pas seulement une question de confort. Ces éléments peuvent fragiliser la fiabilité du navire.

Notre regard s'orientera ensuite vers tout ce qui concerne la sécurité et nous mettrons en évidence que la sécurité n'est pas un objet à part mais qu'elle fait partie intégrante du métier. Nous porterons ensuite une attention toute particulière au plan de secours, éléments essentiels pour la sauvegarde de la vie humaine en mer.

Enfin, nous montrerons que ce système a quelques failles et nous exposerons ses limites.

1. L'EMBARQUEMENT

Le passage de la circulation terrienne à un déplacement maritime est rendu possible après une succession d'opérations réalisées par le personnel de l'escale. Dès leurs arrivées en gare maritime, les passagers, qu'ils soient piétons, cyclistes ou motorisés, doivent aller s'enregistrer auprès du guichet, en présentant leurs papiers d'identité accompagnés de leurs numéros de réservation. Il arrive régulièrement que des voyageurs souhaitent que leur animal de compagnie les accompagne, en payant le prix d'un ticket. Le personnel de la compagnie doit alors appliquer une « *procédure très lourde* » (Marie, agent d'escale) pour le contrôle des animaux. Il faut s'assurer que les vaccins exigés par les pays de destinations ont bien été réalisés et que l'animal possède une puce. Ces opérations durent « *10 minutes par animal* » (Patrick, chef d'escale) et sans ces éléments, l'animal ne pourra pas monter à bord.

Les passagers, qui ont attendu pendant un long moment dans leur voiture l'ouverture des portes du bateau, doivent positionner leur véhicule en fonction des indications qui leur sont données par l'équipe d'accueil, dans une presse relative, avec souvent des erreurs de positionnements liées à une mauvaise utilisation des stickers. Ces autocollants sont collés sur le pare-brise et indiquent le statut du conducteur quand celui-ci a besoin d'une assistance, et doit donc en principe être garé près des ascenseurs, ou quand un animal est dans la voiture et doit être conduit dans le chenil du pont 9 par un autre ascenseur.

Ces opérations qui doivent amener le passager à prendre possession de sa cabine s'accompagne de beaucoup de stress. Bien qu'il lui ait été remis un plan du navire pour se repérer, il a du mal à se situer dans le bateau et il est « *un peu perdu* » (Sébastien, lieutenant), notamment car « *c'est l'inconnu pour eux, ils entrent dans un espace restreint, mouvant et évoluant dans un milieu hostile* » (Mickaël, lieutenant). Ils interrogent le personnel, facilement identifiable grâce à leurs tenues vestimentaires et présent dans la zone d'information ou dans les coursives, tout en portant leurs bagages. Nous observons également que le voyageur doit souvent attendre que le nettoyage soit terminé pour aller déposer ses affaires dans sa cabine. Lors de l'embarquement, le personnel médical est présent afin d'identifier les personnes à mobilité réduite (PMR), « *qui peuvent être des personnes à risque potentiel* » (Arnaud, infirmier), et s'assure que tout se passe bien. Le navire, pour des raisons économiques, doit passer le moins de temps possible à quai, alors que les problèmes

de maintenance et de remise en état de la partie hôtelière demanderaient des escales plus longues.

Un cahier de liaison entre les bordées fait état des plaintes des passagers. Ce sont ces moments de transition qui vont être le sujet d'insatisfactions pour quelques-uns d'entre eux, qui peuvent alors se montrer hostiles par rapport au personnel : « *certaines sont agressifs verbalement et il arrive que nous nous se fassions insulter et dans ce cas nous appelons le second capitaine* » (Lucie, hôtesse parfum). Une hôtesse, ayant déjà subi ces désagréments, avance une explication : « *parfois les gens attendent pendant deux heures sur le parking en plein soleil et il suffit qu'on ait pris un peu de retard pour qu'ils deviennent agressifs envers nous* » (Julie, hôtesse kiosque). Pendant l'embarquement, le capitaine quitte la passerelle et se trouve à proximité de l'accueil et nous pouvons constater que le mot d'accueil et les informations personnalisées données par le commandant permettront de commencer à faire baisser ce niveau de tension.

Les informations sur la sécurité ne semblent pas réactiver une inquiétude, on constate une attitude de déni par rapport aux consignes données pour faire face à des sinistres divers. L'intégration dans ce nouveau milieu de vie passe par l'installation dans la cabine, la contemplation du port et de la côte au moment du départ, l'installation sur les transats sur le pont quand il fait bon, la découverte des boutiques, et des lieux de convivialité. Les animations commencent très peu de temps après le départ. Les restaurants ouvrent les services. Une micro société se crée, avec ses diversités mais souvent une homogénéité économique et culturelle : les familles l'été, les séniors après la rentrée des classes, des britanniques qui rallient l'Espagne...

Nous pouvons constater que les profils des voyageurs embarqués sur ces navires ont « *beaucoup changé lors des dernières années* » (David, commissaire). Les voyages d'affaire s'effectuent essentiellement par des modes de transports aériens ou ferroviaires, les déplacements qui se font par ferry concernent beaucoup le transport de marchandises par camions. Mais nous trouvons aussi les voitures, caravanes, bus, motos, utilisés pour des départs en vacances, des déplacements touristiques individuels, en famille ou en groupe. Ces voyageurs sont de tous milieux, de tous âges, ils ont des métiers extrêmement variés, valides et actifs, retraités et Personnes à Mobilité Réduite (PMR), de cultures et d'horizons différents.

2. LE NAVIRE : LIEU DE VIE – LIEU DE TRAVAIL

Le premier chapitre a mis en évidence que le navire était un huis clos spécifique (Duval, 1998) qui a la particularité d'être, pour l'équipage, leur lieu de travail mais également leur lieu de vie puisque pendant une semaine ils ne mettent pas pied à terre. La littérature a mis en évidence l'importance de ces espaces de vie, non seulement sur le bien être des marins et gens de mer mais également sur la fiabilité du navire (Jegaden, 2010; Chauvin, 2010). Seulement, ces études concernaient essentiellement les marins au long court, embarquant plusieurs mois loin, voire très loin, de la famille et peu se concentre sur l'équipage d'un ferry. C'est ce que nous proposons avec cette partie.

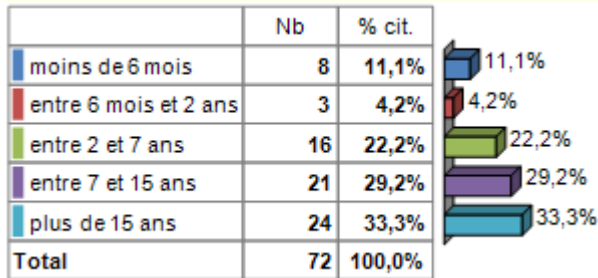
2.1 Un fort attachement à la compagnie

« *J'aime ma compagnie* » (Adrien, matelot). Cette phrase, tirée ici d'un entretien avec un matelot, fait écho à tous les autres entretiens. Nous ressentons aussi à travers les propos des personnes rencontrées une double fierté. La première est de faire partie de la compagnie, « *on est fier* » (Charles, commandant) d'être un représentant d'un des derniers armements cent pour cent français avec un fort enracinement local. Il en résulte une forte appropriation de la compagnie, visible par l'utilisation intensive des pronoms possessifs (« *ma* », « *mon* », « *notre* »...). Cette appropriation semble plus marquée pour les bretons, qui mettent en avant leurs origines géographiques dès les premières minutes de l'entretien. Il ressort également une énorme fierté d'appartenir à un corps, « *en voie de disparition* » selon certains officiers. Ainsi, il nous arrive d'entendre dans plusieurs entretiens : « *Je suis fier d'être marin* », surtout de la part des matelots.

La conséquence de cet attachement à la compagnie et au métier est une ancienneté assez importante, comme le montre la figure suivante.

Quelle est votre ancienneté dans la compagnie ?

Navire A



Navire B

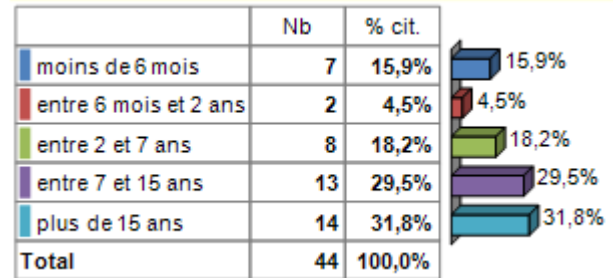


Figure 50: Ancienneté au sein de la compagnie

Ainsi, 62%²³⁷ des répondants, tous les services et statuts confondus, ont plus de 7 ans d’ancienneté et quasiment un tiers ont plus de 15 années passées au sein de la compagnie. C’est encore plus marqué chez les officiers, 80% d’entre eux ont plus de 7 ans d’ancienneté et, là aussi, un tiers des officiers répondants sont à la compagnie depuis plus de 15 ans. Il peut être intéressant de faire un « parallèle terrestre » et de remarquer qu’à terre, les cadres ont une ancienneté moyenne allant de 4,1²³⁸ à 8²³⁹ ans selon les différentes études. On retrouve donc, à travers l’ancienneté, une autre preuve de l’attachement à la compagnie, bien que les perspectives d’évolution ne semblent pas satisfaisantes, que ça soit pour la compagnie ou pour soi, et que ce soit les officiers, l’équipage hôtelier et l’équipage pont et machine avec respectivement 73%, 75% et 69% des personnes ayant répondu « pas du tout d’accord » ou « pas d’accord » à la question « les perspectives d’avenir sont satisfaisantes pour l’entreprise. »

²³⁷ Sur l’ensemble des répondants, 34, sur 116, ont entre 7 et 15 ans d’ancienneté et 38 ont plus de 15 ans d’ancienneté.

²³⁸ Les cabinets Deloitte et Nomination ont publié en 2014 la 8^{ème} édition de l’étude MobiCadres, reposant sur un panel de 5840 répondants. Il en ressort une ancienneté moyenne des cadres de 4,1 ans et que 22 % des cadres ont changé d’entreprise ou de poste en 2013.

²³⁹ Dans ces travaux, Richard Duhautois, chercheur au Centre de Recherche en Économie et Statistique, précise que l’ancienneté moyenne est de 8 ans (Duhautois, 2006).

perspectives d'avenir

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Pour l'entreprise	28,6%	44,3%	22,9%	4,3%
Pour vous	25,0%	44,4%	25,0%	5,6%

Figure 51: Les perspectives d'avenir pour soi et pour l'entreprise

Ces chiffres confirment globalement ce qui a été entendu lors des entretiens pour ce qui est des perspectives d'évolutions. Notre propos ici n'est pas d'expliquer la faiblesse de ces chiffres, mais de mettre en avant l'attachement : bien que l'entreprise soit en difficulté, près de la moitié des répondants ne souhaitent pas changer d'entreprise, estimant être bien à leur poste. Il faut tout de même noter que des personnes souhaitent changer rapidement de service ou de navire (11%) ou de compagnie ou entreprise (20%). La figure suivante présente les choix des répondants :

Pour cette question, choisissez deux cases et donnez leur un chiffre par importance (1 pour premier choix, 2 pour second choix) Souhaiteriez-vous changer de poste ou de travail ?

Taux de réponse : 94,7%

	Nb	Imp.	
Non réponse	4	0,00	5,3%
Oui rapidement dans le même service ou même navire	10	0,28	13,3%
Oui rapidement dans un autre service ou navire de la compagnie	8	0,20	10,7%
Oui rapidement dans une autre compagnie / entreprise	15	0,34	20,0%
Oui plus tard dans le même service ou même navire	12	0,23	16,0%
Oui plus tard dans un autre service de la compagnie ou navire	15	0,30	20,0%
Oui plus tard dans une autre compagnie / entreprise	27	0,45	36,0%
Non je suis bien à mon poste dans ce service	35	0,87	46,7%
Non j'ai peur de ne pas trouver de travail ailleurs	12	0,23	16,0%
Total	75		

Figure 52: Volonté de changer de poste ou de travail²⁴⁰

²⁴⁰ Les choix 1 et 2 des répondants sont pris en compte dans cette figure. Pour chaque modalité de réponse, Sphinx, le logiciel de traitement statistique que nous avons utilisé, a calculé l'importance (Imp.). Une importance proche de 1 indique qu'elle a été choisie comme premier choix par les répondants, au contraire d'une importance proche de 0

Un maître d'équipage, avec plus de trente ans d'ancienneté, nous a expliqué pourquoi, selon lui, la majorité des personnes ne souhaite pas quitter la compagnie : « *c'est une très bonne compagnie. J'ai reçu différentes propositions durant ma carrière mais on ne trouve pas mieux ailleurs, que ça soit en termes de salaire ou de vie de famille. Etre marin et embarquer une semaine sur deux, c'est un luxe* » (Christian, maître d'équipage).

2.2 Comme à la maison

Les personnes rencontrées « *se sentent bien à bord* » (Bastien, cuisinier) et n'hésitent pas à le dire. Certains s'y sentent tellement bien que le navire devient plus qu'un lieu de travail, il est le second foyer des navigants : « *ici c'est comme à la maison* » (Adrien, matelot). Nous retrouvons là aussi beaucoup d'attachement au « navire-maison, » avec des espaces communs jugés plaisants: « *je suis chez moi et c'est joli, ça me plaît!* » (Cédric, mécanicien) ; « *on est bien ici, c'est un bateau qui est vraiment très agréable* » (Sébastien, lieutenant). La figure suivante montre la satisfaction de l'équipage en ce qui concerne les espaces communs.

la qualité des espaces communs (carré...)

Taux de réponse : 97,3%

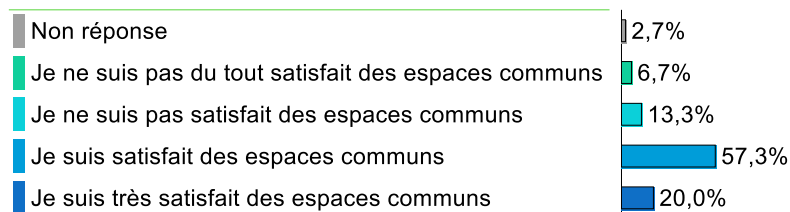


Figure 53: Satisfactions des espaces communs

La décoration intérieure participe à cette satisfaction. Nous remarquons à bord beaucoup d'objets d'art et d'artisanat décorant aussi bien les espaces réservés aux passagers que les locaux communs comme les carrés, les coursives ou encore la passerelle.



Figure 54 : Quelques tableaux

Les œuvres choisies et exposées par l'armateur ont été réalisées par des « *artistes essentiellement bretons et donc proches des valeurs prônées par la compagnie* » (Charles, commandant) et « *l'équipage, majoritairement breton, est ravi avec ce patrimoine rappelant [leurs] racines* » (David, commissaire). La culture maritime occupe également une place importante à bord, de nombreux tableaux mettent en scène la mer, en particulier dans les locaux réservés à l'équipage et notamment les lieux de convivialité et de pause.



Figure 55 : La culture maritime au sein des navires

Ainsi, par exemple, la figure 55 montre que dans le carré officier du Navire B sont exposées des œuvres représentant un phare ou encore un port de pêche. Mais la culture maritime est

également présente à travers la lecture à disposition de l'équipage. Le journal « Le Marin » leur permet de se tenir informé de l'actualité maritime et de « *nous rappeler que nous sommes au travail bien qu'en pause* » (Sébastien, lieutenant).

En revanche, les répondants émettent plus de réserve pour leur espace personnel. Comme le suggère la figure suivante, ils estiment qu'« *ici ils n'ont pas à se plaindre* » (Adrien, matelot) même si les cabines sont « *petites* » (Eric, matelot) et que les moments de repos en journée peuvent être perturbés car « *les cloisons ne sont pas épaisses* » (Adrien, matelot). En effet, « *les gens parlent fort dans les coursives en oubliant que tout le monde n'est pas sur le même rythme et que certains travaillent la nuit et dorment le jour...* » (Fabrice, veilleur de nuit).

la qualité de votre espace personnel (cabine...)

Taux de réponse : 98,7%

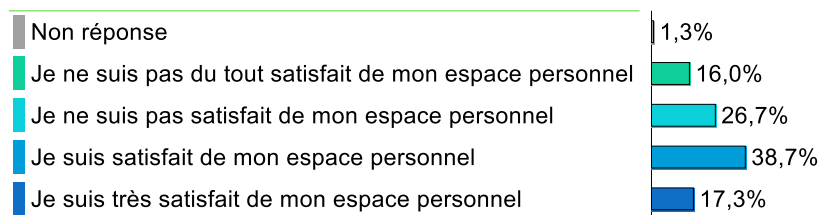


Figure 56: Satisfaction des espaces personnels

Un aspect semble particulièrement important pour l'équipage : la nourriture. Pour certains « *c'est meilleur qu'à la maison* » (Alice, serveuse) et beaucoup assurent avoir « *de la chance, on mange bien ici par rapport à d'autres compagnies* » (Adrien, matelot). Près de 80% des répondants se disent satisfaits de la nourriture même « *si c'est parfois trop riche* » (Alice, serveuse) : « *quand j'ai débuté dans cette compagnie je pesais 80 kg et aujourd'hui j'en fais 107!* » (Tobias, Matelot). Plusieurs personnes nous feront part de réflexions de la part du médecin de travail lorsqu'ils donnent le nom de la compagnie : « *vous êtes de cette compagnie ? Il faut faire un régime!* »

la qualité du service de restauration pour le personnel

Taux de réponse : 98,7%

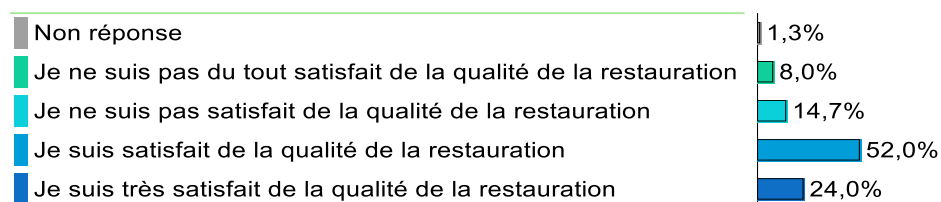


Figure 57: Qualité de la restauration

La qualité de la restauration est un élément important pour tout le monde : « *c'est important de bien manger, c'est le moral du bord. C'est important de donner du plaisir alors on essaye de leur faire passer un bon moment* » (Victor, chef de cuisine). La nourriture deviendrait presque un outil de management, comme le résume un officier : « *quand l'équipage mange bien, tout va bien!* » (Thierry, second capitaine). Nous avons d'ailleurs assisté à une scène surprenante lors de notre premier embarquement. En effet, une bonne partie de l'équipage n'était pas satisfaite des prestations du cuisinier équipage et s'est plainte auprès du commissaire, lui demandant de faire le nécessaire : « *c'est simple, soit ils échangent le cuisinier, soit ils le débarquent mais il faut faire quelque chose car mes gars ne sont pas contents quand ils remontent* » (Christian, maître d'équipage).

2.3 Forte symbolique du commandant

Le navire-maison est habité par une « *grande famille* » (Gildas, commandant) avec le commandant dans le rôle du chef de famille. Dans ce rôle, il est vu comme quelqu'un de bienveillant, « *c'est quelqu'un avec qui on peut discuter* » (Barbara, matelot), et qui « *n'hésite pas à aider* » (Mickaël, lieutenant). Le capitaine est aussi vu comme « *le père de famille* » (Alice, serveuse) et c'est « *une personne à qui on peut se confier* » (Lucie, hôtesse parfum) en allant jusqu'à remettre une lettre sous la porte en cas de difficultés. L'équipage reconnaît d'ailleurs dans ses réponses au questionnaire, voir ci-dessous, la considération que peut avoir le commandant envers eux.

Perception de la considération du Commandement (% de "d'accord" et de "tout à fait d'accord")			
	Officiers / Cadres / Commissaire	Equipage P&M	Equipage H
Le Cmdtt a de la considération	100,0%	80,0%	76,2%

Figure 58: Perception de la considération du commandement

Les commandants cherchent à développer cette proximité en « *essayant de descendre plusieurs fois par semaine* » (Charles, commandant). L'objectif est de voir tout l'équipage : « *C'est-à-dire que 2 fois par semaine, par marée, je descends et je vais partout. Je vais dans tous les points de ventes, je me ballade partout, je discute avec les gens. Rien qu'un simple « Bonjour, ça va ? »* » (Charles, commandant). Des discussions, parfois très courtes, peuvent permettre de déceler des signaux faibles : « *Donc je me force à aller sur le terrain, à discuter avec les gens, à prendre la température et puis...parfois, oui, vous avez des signaux. Les gens vont dire : « ça va ? Euh mouais... Ah bon, ça ne va pas ? » Et puis, les gens parlent. Vous accrochez et les gens parlent* » (Gildas, commandant). Ces attentions, de la part des capitaines, sont remarquées et appréciées :

- « *Voir le commandant descendre pour nous dire bonjour m'a surpris au début, il a beaucoup de responsabilités et il prend du temps pour venir nous voir* » (Lucie, hôtesse parfum) ;
- « *Moi ce que j'aime bien avec ce commandant c'est qu'on n'a pas l'impression d'être juste un pion parmi tant d'autres mais qu'il s'intéresse à nous en tant que personne* » (Tobias, Matelot) ;
- « *On a deux commandants très bons sur ce navire. Professionnellement bien sûr mais aussi sur les aspects sociaux. Ce sont des personnes avec qui on peut discuter librement sans être jugé* » (Christian, maître d'équipage).

Néanmoins, bien que les capitaines encouragent la discussion et souhaitent que les personnes leur disent s'ils font une erreur, il est difficile de le remettre en question :

- « *Il y a la sacralisation du commandant et les gens ne vont pas lui dire qu'il fait une connerie* » (Boris, directeur de la flotte) ;
- « *Dire au commandant qu'il se trompe ? non pour moi ce n'est pas possible, je ne suis qu'un matelot...et c'est le commandant quand même. LE commandant ! vous vous rendez compte ? Si c'est moi qui me trompe et que je lui dis quelque chose devant tout le monde, je vais passer pour quoi ?* » (Eric, matelot) ;

- « Je me vois mal remettre en cause le commandant, par contre quand je suis à la barre et que j'ai un doute sur l'ordre qu'il vient de me demander, je le fais répéter pour être sûr ou qu'il se corrige lui-même » (Irène, matelot) ;
- « C'est délicat de remettre en cause un ordre du commandant. C'est une situation vraiment embêtante pour nous. D'un côté je me dis qu'il se trompe et d'un autre côté je pense aux conséquences : imaginez que finalement c'est moi qui me trompe ? Ensuite je vais avoir la honte devant tout le monde et être décrédibilisé à la passerelle ! Ce n'est vraiment pas évident » (Thomas, lieutenant).

2.4 Des exigences

Dans notre questionnaire, nous avons mobilisé le modèle de Karasek, permettant d'évaluer l'exigence ressentie par les répondants (Karasek, 1979). Les résultats obtenus sont ensuite comparés aux données de l'enquête nationale SUMER. Menée en 2010, elle a permis d'obtenir des médianes standard sur lesquelles nous structurerons notre analyse.

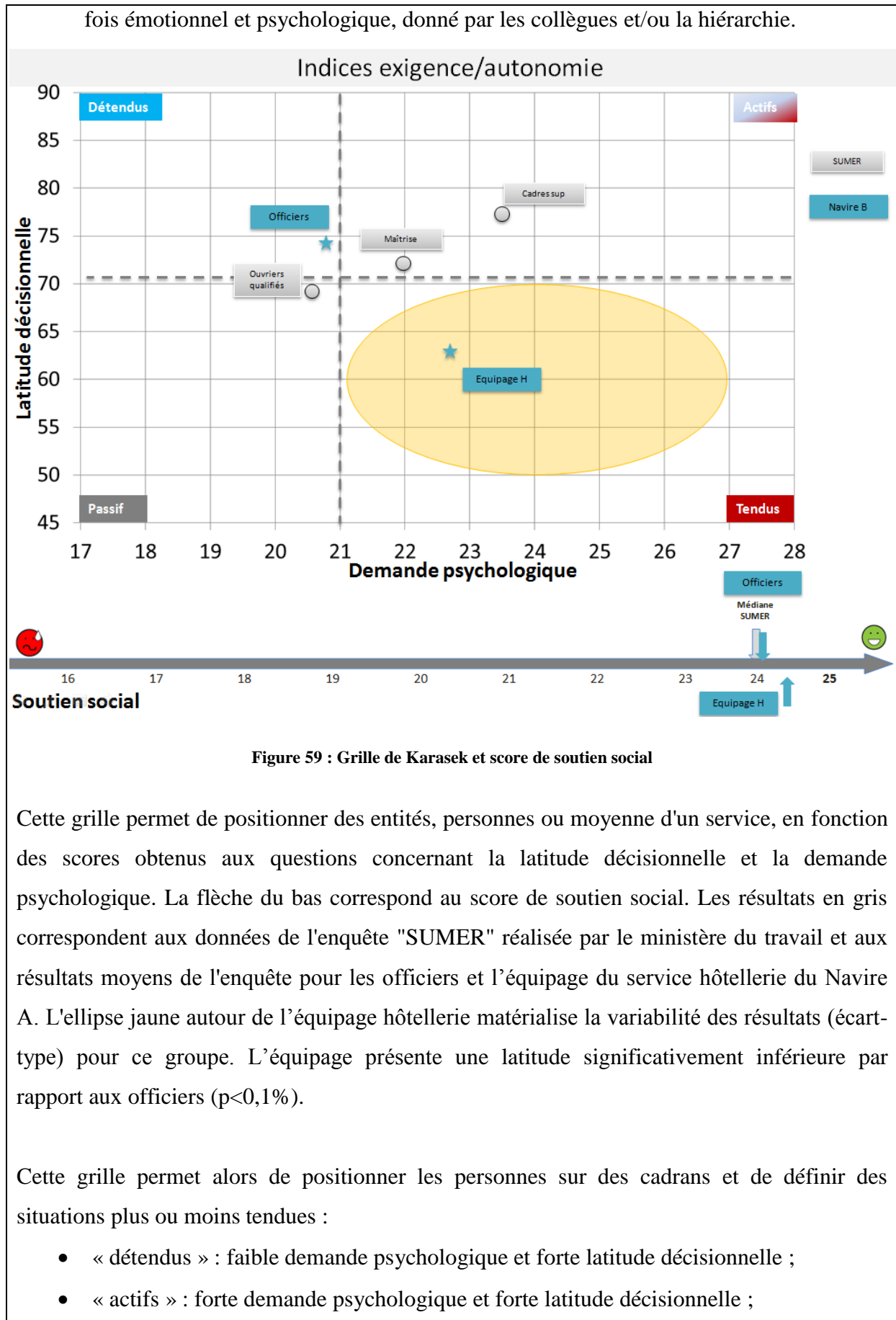
Encadré 2 : Le modèle de Karasek²⁴¹

Le questionnaire permet d'obtenir des premières tendances à partir de pourcentages, de croisement de variables ou de scores obtenus. Par exemple, notre enquête intègre des questions issues des travaux de Karasek déjà validées scientifiquement et utilisées par ailleurs dans des enquêtes nationales telles que SUMER²⁴², ce qui permet des comparaisons externes. L'objectif de Karasek est de positionner les sujets sur une grille réunissant (cf. figure ci-dessous) (Karasek, 1979) :

- en abscisse la demande psychologique, soit la quantité de travail à fournir, la contrainte temporelle et la complexité des tâches à réaliser.
- en ordonnée la latitude décisionnelle, à savoir le contrôle que la personne a sur son travail (autonomie, association aux décisions) et le degré d'utilisation de ses compétences (possibilité de les exprimer et d'en développer de nouvelles).
- le soutien social a également été mesuré et complété par d'autres questions. Il est à la

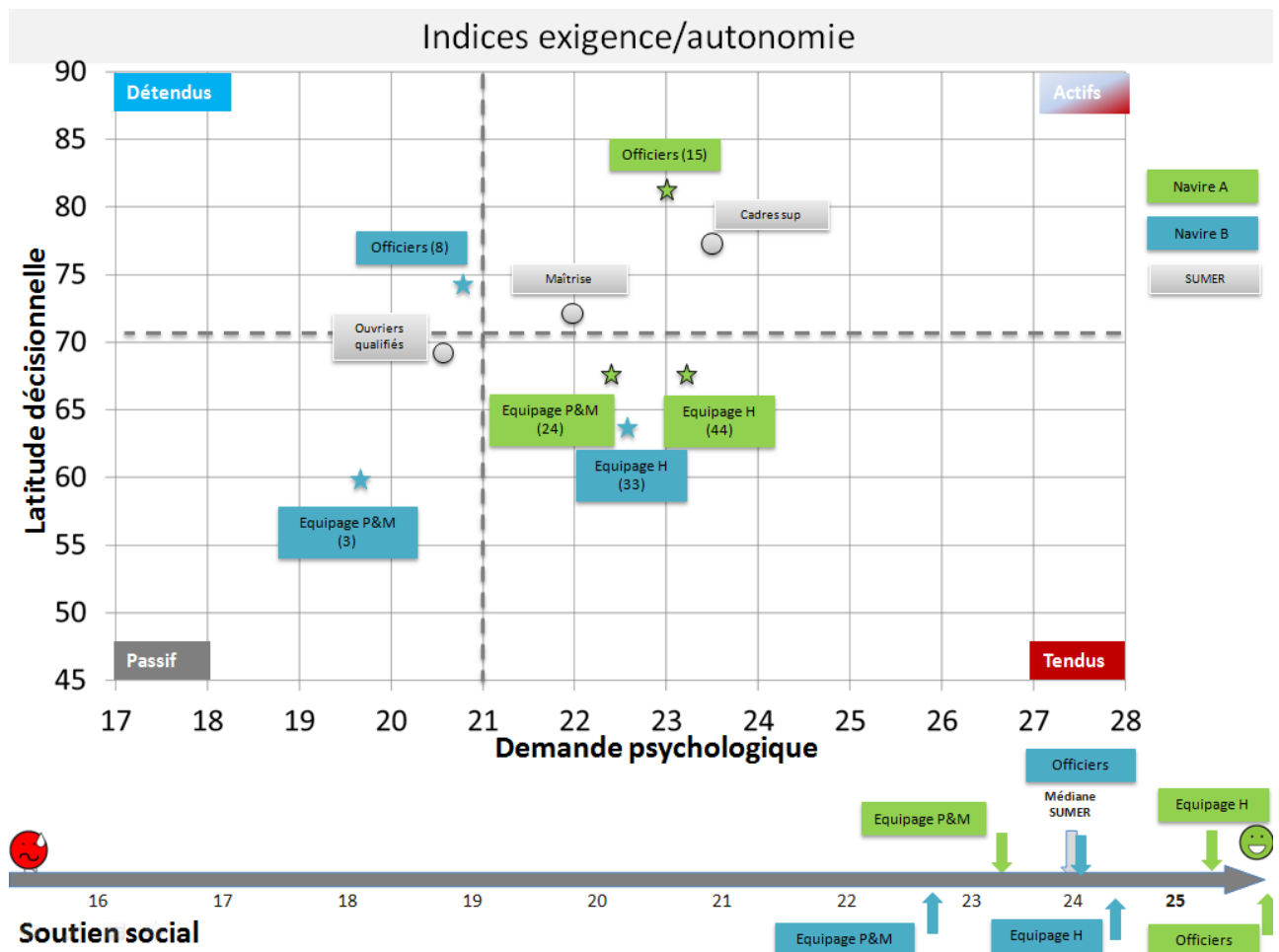
²⁴¹ Cet encadré est un rappel issu du chapitre méthodologique page 206

²⁴² L'enquête nationale SUMER de 2010 a permis d'obtenir des médianes standard sur lesquelles nous pouvons appuyer notre analyse en plus des données disponibles dans nos propres bases.



- « tendus » : forte demande psychologique et faible latitude décisionnelle ;
- « passifs » : faible demande psychologique et faible latitude décisionnelle.

Nous utilisons également dans le cadre de Karasek, des scores de *job-strain* (combinaison d'une forte demande psychologique et d'un faible degré décisionnel dans le travail = situation « tendue ») et d'*isostrain* (situation tendue et isolement lié à un faible soutien social) qui représente la situation la plus inconfortable et donc la plus stressante.



Nous constatons que l'ensemble des répondants du Navire A²⁴³ se positionne sur la partie de droite, c'est-à-dire comme « actifs » ou « tendus », avec forte demande psychologique

²⁴³ Pour ce qui est du Navire B, hormis l'équipage hôtelier, les répondants sont trop peu nombreux pour interpréter les résultats obtenus.

(quantité de travail à fournir, contraintes temporelles et complexité des tâches). Il est intéressant de voir que l'équipage et les officiers ont des niveaux de demande psychologique relativement proche²⁴⁴ et perçoivent leur charge de travail comme importante en fonction du temps imparti pour le réaliser. Cela fait référence aux exigences du travail quotidien, illustrées par d'autres questions de l'enquête.

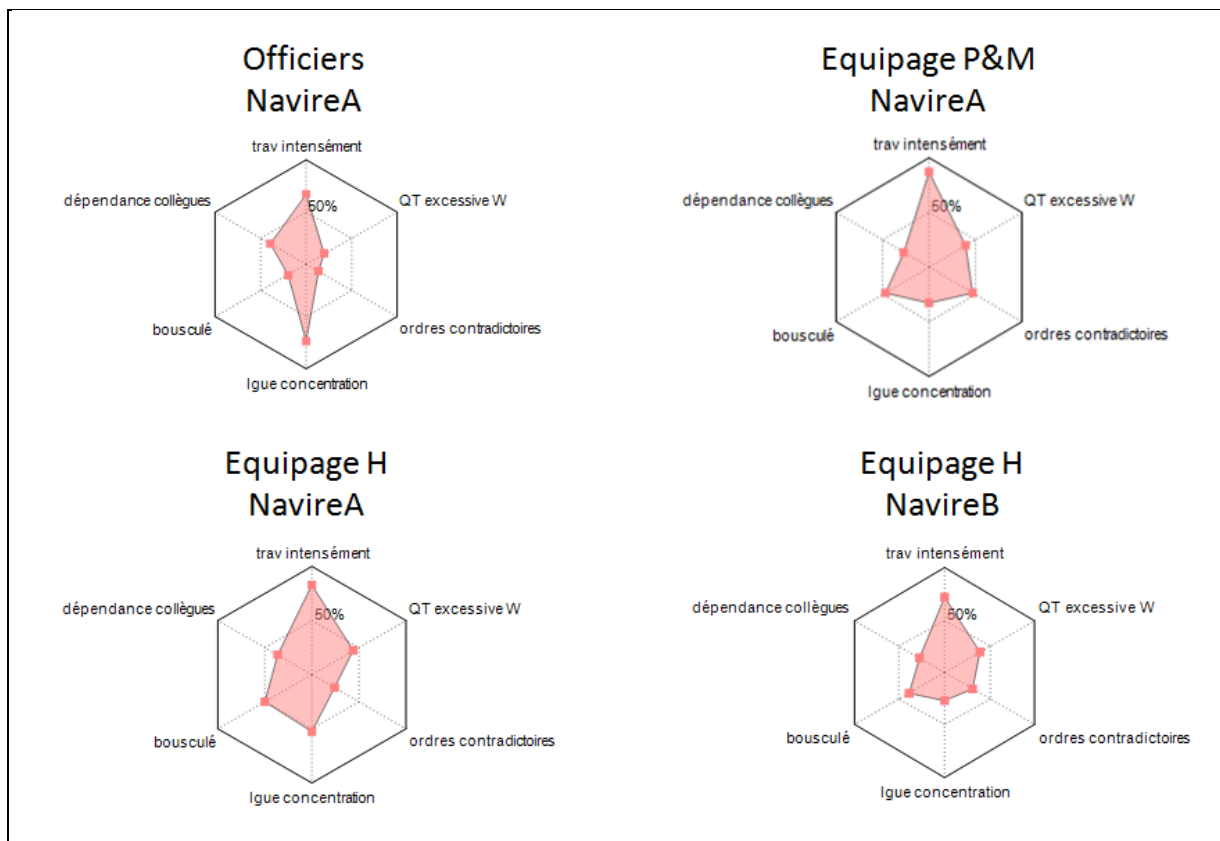


Figure 61 : Un travail exigeant²⁴⁵

Bien que les scores de demande psychologique soient proches, les formes d'exigences sont différentes en fonction du métier de la personne. Il apparaît que le travail des officiers nécessite de longs moments avec une concentration importante, notamment lors de leurs périodes de quart. En ce qui concerne l'équipage, le travail est intense, pour 87 % des

²⁴⁴ Les scores de demande psychologique sont les suivants : 23 pour les officiers, 22,4 pour l'équipage pont et machine, 23,1 pour l'équipage hôtelier du Navire A et 22,5 pour celui du Navire B.

²⁴⁵ Cette figure nous permet de présenter sous forme graphique le pourcentage de personnes ayant répondues je suis d'accord ou tout à fait d'accord que mon travail est intense, que j'ai une quantité excessive de travail, que je reçois des ordres contradictoires, qu'il nécessite de longues concentrations, qu'il est souvent bousculé ou que je dépends d'autres collègues pour pouvoir le mener à bien.

répondants de l'équipage pont et machine, 83 % de l'équipage hôtelier du Navire A et 73% de l'équipage hôtelier du Navire B. La nature des lignes fréquentées par les navires a un impact direct sur cette perception : avec trois escales quotidiennes pour le premier navire contre une pour le Navire B²⁴⁶, le rythme et l'intensité sont plus importantes à bord du Navire A. Le travail apparaît également bousculé pour une personne sur deux de l'équipage.

Ces dernières années, le travail est visiblement devenu plus exigeant, nécessitant des efforts plus importants de la part de tout le monde. A travers cette question, présentée ci-dessous, toutes les catégories semblent être touchées par la hausse de l'exigence du travail. Nous pouvons relier ces exigences du travail aux évolutions et aux contraintes globales qui viennent ajouter aux tâches initiales de chacun : des charges administratives (ISM...), une nécessité de productivité (situation économique difficile, moins de fréquentation...).

Au cours des dernières années, mon travail est devenu de plus en plus exigeant (% de d'accord et de tout à fait d'accord)

	Officiers / Cadres / Commissaire	Equipage P&M	Equipage H
Mon travail est devenu de plus en plus exigeant	83,3%	70,0%	81,0%

Figure 62: Le travail est de plus en plus exigeant

Les officiers et cadres disposent d'une latitude décisionnelle importante, leur permettant d'organiser leur travail de manière autonome. Cependant, les membres d'équipage, s'ils ont une demande psychologique assez élevée, ne disposent pas d'une latitude décisionnelle importante. Il s'agit donc d'être vigilant quant à l'adaptation et leur acceptation des contraintes de leur travail.

Afin de préciser nos données, nous avons observé les scores obtenus au *job-strain* et à l'*iso-strain*. Ces résultats s'inscrivent dans le cumul des scores de Karasek. Le *job-strain* fait référence à la combinaison d'une forte demande psychologique à un faible degré décisionnel dans le travail. Ainsi, la personne, si elle a une quantité importante de travail, mais qu'elle n'a pas la possibilité de contrôler son organisation, pourra se sentir davantage stressée.

²⁴⁶ Le premier navire, le Navire A, effectue des rotations courtes, entre 4 et 6 heures de traversée, proposant ainsi 3 escales par jour. Le second navire, le Navire B, assure des liaisons plus longues pouvant aller jusqu'à 24 heures de traversée.

% de personnes en Job-strain (1)			
	Officiers / Cadres / Commissaire	Equipage P&M	Equipage H
0,00	100,0%	80,0%	66,7%
1,00	0,0%	20,0%	33,3%

Figure 63: Job-strain (0 : Pas en situation de Job-strain ; 1 : En situation de Job-strain)

Notre enquête révèle, alors que le navire est en fonctionnement normal, qu'aucun officier et cadre ayant répondu est en situation de *job-strain*. On retrouve un tiers de l'équipage hôtelier et 20% de l'équipage pont et machine en état de *job-strain*, pouvant aboutir à des cas de stress. Ainsi, ces catégories professionnelles, qui ont pour l'ensemble une charge de travail importante, semblent avoir moins d'autonomie dans leur fonctionnement de travail, en particulier pour l'hôtellerie. Au caractère « tendu » du travail (*strain*) peut s'ajouter le manque de soutien social, l'isolement : on est alors en *iso-strain*.

% de personnes en Iso-strain (1)			
	Officiers / Cadres / Commissaire	Equipage P&M	Equipage H
0,00	100,0%	90,0%	85,7%
1,00	0,0%	10,0%	14,3%

Figure 64: Iso-strain (0 : Pas en situation de Iso-strain ; 1 : En situation de Iso-strain)

Les résultats de notre enquête montrent que les individus ne se situent majoritairement pas dans l'*iso-strain* (de 85 à 100% des sujets selon les catégories). Il faut cependant rester attentif au fait que même si elles sont peu nombreuses (11% de l'échantillon total), certaines personnes se sentent tout de même isolées, avec une forte exigence de travail et peu de latitude décisionnelle : « au restaurant, on a 300 couverts à assurer, et dans les saisonniers on a des fois un gars qui n'y arrive pas » (Alice, serveuse) ; « on travaille dans la précipitation, on a des comptes à rendre, on a peur de se tromper » (Emma, hôtesse self).

Concernant le stress et les risques associés, il importe de rappeler qu'il s'agit de perceptions de la réalité, et non pas nécessairement d'un point de vue objectif de la situation de travail. En effet, il existe des différences interindividuelles quant au vécu du stress. Certains sont par nature anxieux, et pourront avoir tendance à évaluer davantage de situations comme difficilement contrôlables et stressantes, tandis que pour d'autres l'évaluation pourra être

contraire, ne les soumettant pas au stress. La trajectoire personnelle et les évènements de vie rendront également l'individu plus ou moins vulnérable face à des situations stressantes.

Ainsi, bien qu'il existe une demande psychologique importante et un faible pouvoir de décision sur le travail qui influent sur le stress, les perceptions individuelles viendront ajouter ou modérer ce stress. Il s'agit donc d'être vigilant quant aux différences individuelles, de les considérer et de les intégrer dans l'organisation du travail afin de préserver la santé de chacun. Nous remarquons que les femmes sont significativement plus nombreuses à être en *iso-strain* (25%) contre seulement 4% des hommes. Dans un milieu traditionnellement masculin, les femmes ont du mal à trouver leurs places :

- « *J'ai du mal avec mes collègues en tant que femme je dois en faire plus pour leur montrer que je sais travailler. Il faut un sacré caractère* » (Barbara, matelot) ;
- « *Aujourd'hui il y a beaucoup plus de femmes matelot mais j'en veux deux maximum dans mon équipe car après il y a des problèmes. C'est un milieu de mecs, de brutes, de macho et c'est difficile pour les filles* » (Christian, maître d'équipage).

2.5 Santé psychologique

La santé psychologique des répondants a pu être évaluée en utilisant les travaux d'Ilfeld sur la détresse psychologique (Ilfeld, 1976) :

Au cours des 12 derniers mois, pouvez-vous nous dire à quelle fréquence...

	Jamais	Très souvent
Vous êtes vous senti(e) désespéré(e) en pensant à l'avenir ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vous vous êtes senti(e) seul(e) ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Avez-vous eu des trous de mémoire ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vous êtes vous senti(e) découragée ou avez-vous eu le cafard ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vous êtes vous senti(e) tendu(e) ou sous pression ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vous êtes vous laissé(e) emporter contre quelqu'un ou quelque chose ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vous êtes vous senti(e) ennuyé(e) ou peu intéressé(e) par les choses ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Avez-vous ressenti des peurs ou des craintes ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Avez-vous eu des difficultés à vous souvenir des choses ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Avez-vous pleuré facilement ou vous êtes vous senti(e) sur le point de pleurer ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vous êtes vous senti(e) agité(e) ou nerveux(se) intérieurement ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vous êtes vous senti(e) négatif(ve) envers les autres ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vous êtes vous senti(e) facilement contrarié(e) ou irrité(e) ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vous êtes vous fâché(e) pour des choses sans importance ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Figure 65: Questions mesurant la santé psychologique

Les réponses, « jamais », « de temps en temps », « assez souvent » et « très souvent », nous permettent de calculer un indice de santé psychologique. Nous avons affecté une valeur, allant de 0 pour « jamais » à 3 pour « très souvent, selon la réponse puis nous avons effectué la somme de ces valeurs. Nous avons ensuite ramené ce score sur 100. Ainsi, à titre d'exemple, une personne répondant de « temps en temps » à toutes les questions aura un score de 33.

Indice de santé psychologique			
	Officiers / Cadres / Commissaire	Equipage P&M	Equipage H
Non réponse	0,0%	10,0%	0,0%
Moins de 33,00	83,3%	30,0%	76,2%
33,00 et plus	16,7%	60,0%	23,8%

Figure 66: Indice de santé psychologique

Ainsi, en moyenne, 31 % des répondants ont un moral plus ou moins dégradé, c'est-à-dire qu'ils répondent de « temps en temps » à « très souvent » aux questions mesurant la détresse psychologique. On remarque aussi qu'une catégorie se détache des deux autres : l'équipage pont et machine. En effet, comme nous pouvons le voir sur la figure suivante, l'équipage pont et machine semble plus en difficulté avec un indice bien supérieur (36,2) à la moyenne (26,5) :

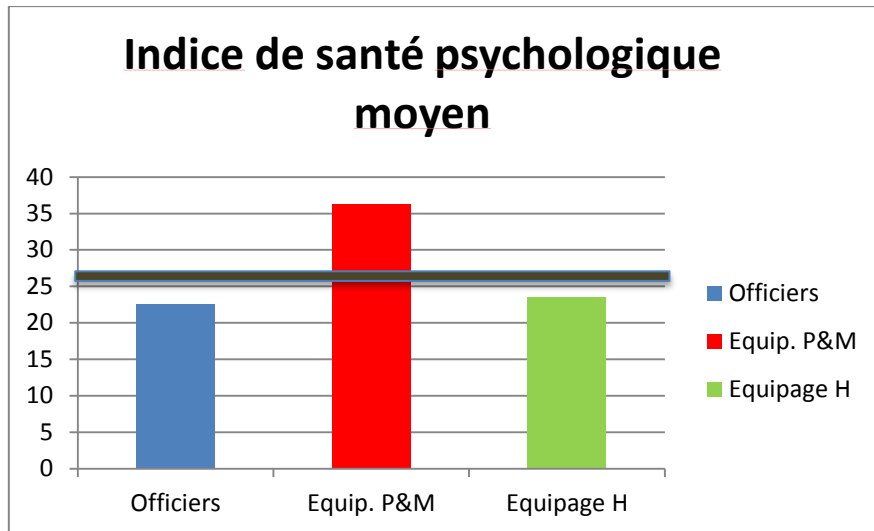


Figure 67: Indices de santé psychologique

Nous pouvons remarquer que près de 80%²⁴⁷ des répondants se sont déjà sentis désespérés, on retrouve parmi eux la totalité²⁴⁸ de l'équipage pont et machine. Il y a aussi plus d'une personne sur deux (51 %) qui se sent seule. On voit alors émerger l'impression d'avoir un coup de cafard pour les trois quart des répondants. Ainsi, le personnel médical nous avouera que « 80% de [ses] interventions sont consacrées à l'équipage » (Amandine, infirmière). L'équipage vient surtout pour de la « bobologie, c'est-à-dire de petits traumatismes, » (Arnaud, infirmier) mais cette « bobologie » semble avant tout un « prétexte » (Arnaud, infirmier). Selon eux, l'équipage trouve, en venant à l'infirmerie, « une personne à qui parler et soumis au secret médical » (Rémi, infirmier). Il arrive aussi que des personnes en difficulté aillent spontanément vers le commandant, afin d'avoir un peu d'aide, de façon directe, « en montant [le] voir » (Gildas, commandant) ou indirecte, « en glissant une lettre sous la porte » (Charles, commandant). Cette situation est difficile à gérer pour le commandant : « Donc là, il faut le gérer par respect de l'individu...je ne peux pas non plus l'étaler...je me sens seul. La seule personne avec qui je peux en parler c'est l'infirmier. C'est très dur parce que ce n'est pas mon travail. Je vous le dis, je ne sais pas faire. Je NE SAIS PAS faire. J'essaye de faire au mieux mais je ne sais PAS faire » (Charles, commandant) Les commandants ne se sentent « pas à l'aise » (Jean-Marc, commandant) « et pourtant, il ne faut pas le montrer, il faut trouver les mots et nous savons qu'ils attendent beaucoup de nous » (Charles, commandant).

²⁴⁷ 40,5 % ont répondu « assez souvent » et « très souvent » et 37,8% « de temps en temps. »

²⁴⁸ 70% ont répondu « assez souvent » et « très souvent » et 30% « de temps en temps. »

Les résultats montrent également que 75% des répondants estiment être nerveux par rapport aux autres. Il en ressort une certaine irritation, pour 78% d'entre eux, pouvant aller jusqu'à s'emporter (55%) et se fâcher (48%). Pour compléter ces résultats, nous avons aussi regardé les résultats concernant « l'agressivité » plus ou moins régulière qui peut être vécue au travail. Nous avons posé une série de questions permettant de calculer un indice d'agressivité, sur le même principe que l'indice de santé psychologique.

Au cours des 12 derniers mois, pouvez-vous nous dire à quelle fréquence vous avez été l'objet au travail...

	Officiers / Cadres / Commissaire	Equipage P&M	Equipage H
de critique injustes ou exagérées de votre travail	66,7%	60,0%	19,0%
de critique sur votre privée	33,3%	30,0%	9,5%
d'intimidations, de pressions morales	33,3%	40,0%	19,0%
de mots ou comportements violents	33,3%	40,0%	19,0%
de violences physiques	0,0%	10,0%	0,0%
d'attentions sexuelles non désirées	16,7%	10,0%	0,0%
de discriminations	0,0%	30,0%	0,0%

Figure 68: Agressivité²⁴⁹

Deux catégories peuvent se distinguer : le personnel hôtelier et les autres. Bien qu'un cinquième de l'équipage hôtelier, qui est une proportion déjà importante par rapport à ce que nous avons pu voir dans d'autres entreprises²⁵⁰, estime subir des critiques injustes sur le travail, voire sur la vie privée pour certains d'entre eux, des intimidations ou encore des mots ou comportements violents, ils sont peu nombreux par rapport au reste des membres d'équipage. En effet, deux tiers des officiers et cadres, et 60% de l'équipage pont et machine, considèrent faire l'objet de critique injustes ou exagérées sur leur travail. Les personnes se sentent alors attaquées et ce n'est pas sans conséquence sur leur santé psychologique : cela pourrait alors expliquer en partie les comportements d'irascibilité et de nervosité. Les mécaniciens semblent les plus exposés, et plus particulièrement à bord du Navire B, et remettent en cause le style de management : « *On a des difficultés avec le chef, il a un management très autoritaire* » (Cyril, mécanicien) ; « *Le chef s'énerve vite et prend tout ce qui est en dessous de lui comme des merdes* » (Cédric, mécanicien). Nous remarquons aussi

²⁴⁹ Il s'agit du pourcentage de personnes ayant répondu « assez souvent » et « très souvent. » ces derniers mois.

²⁵⁰ Dans le cadre du doctorat CIFRE, nous avons eu la chance de participer à des diagnostics sur les risques psychosociaux dans différents domaines d'activités : travaux publics, industrie, chantier naval...

qu'il y a quelques comportements déviants tels que des mots ou comportements violents ou encore des intimidations.

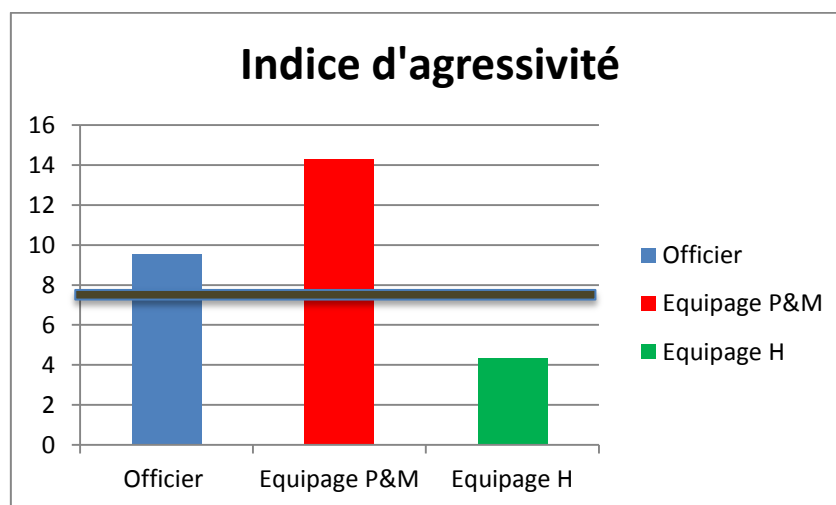


Figure 69: Indice d'agressivité

L'indice d'agressivité est inférieur à 10 pour quasiment 75% des répondants (« de temps en temps » à « très souvent » aux questions mesurant l'agressivité). Il y a tout de même l'équipage pont et machine ainsi que les officiers et cadres qui sont supérieurs à la moyenne, lié à la nature du travail et aux phénomènes de groupe.

2.6 Soutiens et relations

Dans des situations de travail exigeantes, il importe de trouver un soutien professionnel élevé, qu'il soit émotionnel ou matériel. Nous observons qu'en moyenne, les membres de l'équipage hôtelier considèrent avoir un soutien important (25,8 pour le Navire A et 24,3 pour le Navire B) et les officiers et cadres un soutien très élevé 27,2 sur le Navire A et à peine plus (24,1) que la moyenne SUMER sur le second navire. A contrario, l'équipage pont et machine, des deux navires semble avoir un soutien social plus faible (23,3 pour le premier, 22,7 pour le second) situé sous la médiane nationale, mais cela reste tout de même un très bon score. Une hypothèse pourrait être l'influence du métier : que ça soit matelot ou mécanicien, ils sont moins nombreux, les espaces sont grands, il est alors plus facile de se retrouver isolé.

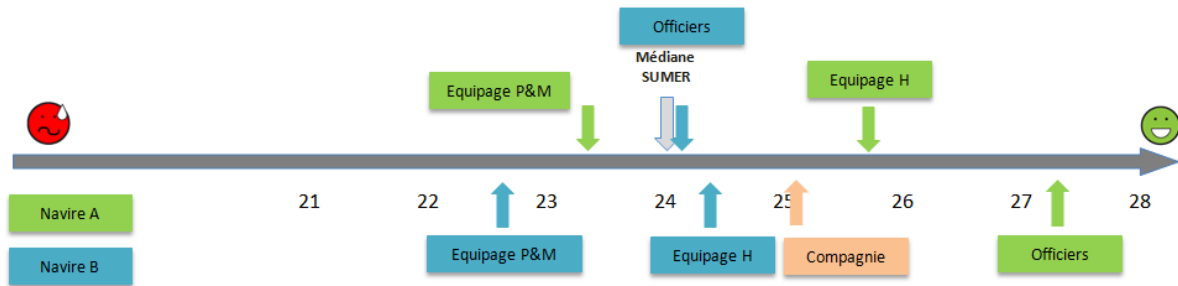


Figure 70: Soutien social

Le soutien est primordial pour faire face aux diverses difficultés du travail. Au sein du navire, l’entraide est mise en avant, elle se met en place à l’intérieur des équipes : « *Tout le monde s’entend bien, il y a de l’entraide. Il n’y a pas de jalousie. On ne se tire pas dans les pattes entre service, pas du tout, au contraire. Tout le monde est là pour s’aider* » (Julie, hôtesse kiosque); « *Quand l’équipe est soudée, au boulot ça va vachement plus vite et on se donne un coup de main* » (Barbara, matelot). La figure suivante abonde dans ce sens.

	D'accord	Pas d'accord	Total
Mon supérieur direct se sent concerné par le bien être de ses subordonnés	91,9%	8,1%	100,0%
Mon supérieur direct m'aide à mener ma tâche à bien	91,9%	8,1%	100,0%
Mon supérieur direct réussit facilement à faire collaborer ses subordonnés	97,3%	2,7%	100,0%
Mon supérieur direct prête attention à ce que je dis	89,2%	10,8%	100,0%
Les collègues avec qui je travaille sont des gens professionnellement compétents	89,2%	10,8%	100,0%
Les collègues avec qui je travaille me manifestent de l'intérêt	91,9%	8,1%	100,0%
Les collègues avec qui je travaille sont amicaux	97,3%	2,7%	100,0%
Les collègues avec qui je travaille m'aident à mener les tâches à bien	91,9%	8,1%	100,0%
Total	92,6%	7,4%	

p = 81,0% ; chi2 = 3,73 ; ddl = 7 (NS)

Des modalités ont été regroupées

Figure 71: Soutiens au travail (Karasek, 1979)

A bord des navires que nous avons investis, l’ensemble des commandants prônent un management « *souple et participatif* » (Charles, commandant). Et ils s’attachent à adopter ce « *style de management* » (Charles, commandant) eux-mêmes afin de « *donner l’exemple* » (Gildas, commandant). Ainsi, ils donnent l’opportunité à leurs seconds capitaines de réaliser les manœuvres de départ ou d’arrivée, ce qui est apprécié : « *j’ai de la chance avec le commandant, il est ouvert, il maîtrise son sujet et j’en profite, il me laisse les commandes* » (Claude, second capitaine).

Le soutien et les échanges internes aux services apaisent l'ambiance et contribuent à maintenir le plaisir au travail, ce qui incite les personnes à mettre en avant, dans le questionnaire ou lors d'entretiens, la qualité des relations au travail.

Dans l'ensemble, comment jugez vous la qualité des relations au travail ?

Taux de réponse : **96,0%**

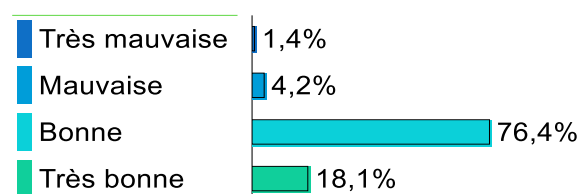


Figure 72: Qualité des relations

Bien que la qualité de ces relations soit perçue comme bonne par près de 95% des répondants dès que nous questionnons, lors d'entretiens, sur les relations inter-service les réponses ne sont pas les mêmes et il apparait différents mondes sociaux à bord:

- « *il y a une rivalité qui dure depuis longtemps entre chaque service* » (Thomas, lieutenant) ;
- « *C'est très cloisonné. Et la machine c'est un secteur à part, c'est comme ça sur tous les navires* » (Lucie, hôtesse parfum) ;
- « *Il y a le service hôtelier et il y a les autres* » (Sophie, responsable des ventes) ;
- « *Moi je m'entends bien avec tout le monde vu que j'ai du mal avec mon équipe, je m'intéresse aux autres. Et par exemple les hôteliers et les mécaniciens, ils ne s'entendent pas parce que quand faut faire grève, les mécanos ne font jamais grève et les hôteliers, EUX, font tout le temps grève*» (Barbara, matelot) ;
- « *Les officiers pensent qu'ils sont indispensables*» (Tobias, Matelot) ;
- « *La machine est un secteur à part: monde difficile, soudé et refermé* » (Gildas, commandant) ;
- « *À la machine on est relativement isolé. Et le mécano c'est bien connu, il pue: il sent le gasoil et la transpiration* » (Jean, chef mécanicien) ;

Il apparait donc que le navire est constitué de quatre groupes sociaux : les officiers, l'équipage pont, l'équipage machine et l'équipage hôtelier. Depuis notre position d'observateur, nous

pouvons constater que les différents groupes se mélangent difficilement : « *ce qui me gêne c'est que c'est très individualiste entre les services et même à l'intérieur des services. On rend service et parfois on n'a pas de retour. Chacun est dans sa bulle. Quand on aide ce n'est pas bien et quand on n'aide pas, ce n'est pas bien non plus* » (Laurie, hôtesse animation). Les relations sont cordiales mais certaines situations sont parfois difficiles à vivre, notamment pour les hôtesse qui se plaignent de machisme : « *quand on est dans les garages lors de l'embarquement, les matelots jettent les chaînes sans faire attention à nous et ils sont agressifs verbalement* » (Lucie, hôtesse parfum) ; « *c'est à nous de faire attention, nous sommes invisibles aux yeux des matelots* » (Barbara, hôtesse restaurant).

Il ressort également des entretiens un esprit de compétition à l'intérieur des bordées, notamment entre bretons et normands, comme le relate un matelot : « *J'ai strictement rien contre les normands, ce n'est pas la même ambiance sur les bateaux bretons. On m'avait prévenu, je n'y croyais pas et c'est vrai. Ce n'est pas la même ambiance et c'est un peu de la concurrence entre toi t'es breton, moi j'suis normand. Vous les bretons vous êtes ci, vous les normands vous êtes ça* » (Barbara, matelot). Mais elle n'est pas la seule à le mettre en avant :

- « *il y a les navires de l'ouest et les navires de l'est. Et en général on n'aime pas aller dans un navire de l'est quand on vient d'un navire de l'ouest car l'accueil est plutôt froid et l'intégration plus difficile. Je suppose que l'inverse est vrai* » (Eric, matelot) ;
- « *j'ai horreur de travailler sur un navire rempli de normands, il y a aucune entraide* » (Nestor, matelot).

Le statut de marin fait également l'objet de débats, parfois animés, et est à l'origine de tension à bord des navires :

- « *L'équipage est composé de marins, avec le pont et la machine, et de gens de mer* » (Thomas, lieutenant) ;
- « *Les hôteliers se disent marins, moi ça me fait bien rire, ils ne connaissent rien à l'entretien ou la conduite du navire* » (Tobias, matelot) ;
- « *Le pont et la machine ne veulent pas nous reconnaître comme des marins à part entière* » (Lucie, hôtesse parfum) ;
- « *Moi je me revendique marins ! J'en ai marre que les deux autres services nous considèrent comme les rats du navire. Jusqu'à preuve du contraire, dans la définition juridique du marin, il s'agit de personnes exerçant une activité lié à l'exploitation du*

navire ! C'est le cas non ? Après peut être qu'ils ont rajouté qu'il faut avoir les mains sales et puer, alors dans ce cas, effectivement je ne suis pas un marin » (David, commissaire).

Considérer le service hôtelier comme des « non-marins » n'est pas seulement un débat au sein des navires. En effet, lorsque nous avons sollicité la compagnie pour ce travail, ils pensaient que nous échangerions qu'avec le service pont et machine puisque notre sujet, selon eux, ne considérait que les marins. Les hôteliers n'étaient donc pas inclus dans ce travail. Après plusieurs échanges, nous avons pu intégrer le service hôtelier à cette recherche, ils représentent tout de même les deux tiers de l'équipage.

Cependant, même s'il y a « *des hics par moment* » (Barbara, matelot), chacun met du sien pour que les relations soient bonnes « *c'est dans l'intérêt du navire que ça se passe bien* » (Nestor, matelot). Nous pouvons noter, par ailleurs, que dans les entretiens l'intérêt du navire passe avant l'intérêt de la compagnie.

2.7 La vie du navire centrée sur le bien être des passagers

Les premières lignes de la politique de la compagnie, retranscrite fidèlement ci-dessous, sont claires, l'attention de tous est portée sur le bien être des passagers :

*« Le client est au centre des préoccupations de la compagnie.
SERVIR LE CLIENT
est le premier objectif de [La compagnie] »*

Toutes les actions des membres d'équipage sont orientées en ce sens :

- *« Je rappelle souvent à tout le monde que les passagers doivent être au centre de nos attentions : avoir une conduite souple, éviter les vibrations, avoir de l'électricité en permanence, que la climatisation fonctionne, les servir avec le sourire, répondre à leurs besoins...c'est nos clients, c'est eux qui nous font vivre. Un client satisfait est un client qui revient ! » (Gildas, commandant)*
- *« Je m'attache à tout faire pour arriver à l'heure, c'est important pour nos clients et pour l'image de la compagnie » (Sébastien, lieutenant) ;*

- « *On est vigilant dans la conduite du navire, on prend les virages avec un grand angle pour ne pas trop pencher le bateau et ne pas déranger les passagers pendant leur repas par exemple* » (Mickaël, lieutenant) ;
- « *Parfois le service hôtellerie nous appelle pour nous demander de ralentir, de mettre les stabilisateurs* » (Gilles, lieutenant) ;
- « *Je fais attention quand je travaille, je suis le plus discret possible pour ne pas gêner le début des vacances de nos passagers* » (Nestor, matelot) ;
- « *Nous faisons toujours notre possible pour les passagers, et parfois même l'impossible !* » (David, commissaire) ;
- « *Mon métier ? C'est simple : être au service des passagers !* » (Lucie, hôtesse parfum).

Lorsque la situation devient anormale et que le plan de secours est activé, le passager reste au centre des préoccupations :

- « *Lorsque le plan de secours est activé, nous rassemblons et rassurons les passagers. On insiste sur le fait que tout va bien se passer, que nos équipes luttent et que les secours arrivent. On s'occupe d'eux, on leur offre des boissons* » (Marc, commissaire) ;
- « *Notre objectif dans ces cas est de mettre en sécurité les passagers, préparer les moyens d'abandon et surtout que l'évacuation ne fasse ni blessé, ni victime* » (Barbara, matelot) ;
- « *Je sais qu'en cas de problème grave et que si un passager est dans une situation désespérée, je sais que mes gars feront ce qu'il faut. Nous : Ce qu'il faut ? Qu'entendez-vous par là ? Qu'il le sauve au péril de sa vie si nécessaire* » (Claude, second capitaine) ;

Nous le voyons, quelle que soit la situation, les actions sont orientées vers le bien être du passager. Le passager est le point commun de tous les services, bien plus que le navire qui, lui, peut être abandonné. Il permet alors de faire abstraction des tensions au sein de l'équipage et de coordonner le travail de chacun.

2.8 Le climat social

2.8.1 *La colline de plus en plus haute*

Massivement, les personnes interviewées estiment que le climat social s'est globalement détérioré depuis 2010. La « crise » (Christian, maître d'équipage) n'est sûrement pas étrangère à ce sentiment général, en tout cas selon l'avis majoritaire: « *le seul problème où ça commence à se détériorer c'est quand l'entreprise va mal* » (Thomas, lieutenant). Une certaine jalousie peut alors s'installer, « *quand il y a des difficultés le côté jaloux ressort* » (Thomas, lieutenant); « *les officiers ils ont ci, ils ont ça, nous on n'a rien* » (Gilles, lieutenant), et on essaye de trouver le coupable: « *les services se renvoient la balle* » (Nestor, matelot).

Dès les premiers entretiens en septembre 2011, l'équipage parlait spontanément du fondateur de la compagnie, non sans émotion. Un adjoint du bosco, avec plus de 22 ans d'ancienneté, résume le sentiment général: « *Le fondateur était quelqu'un qui respectait les gens, il était un vrai patron, c'était quelqu'un qui savait dire merde mais c'est quelqu'un avec qui on pouvait discuter. Quand il venait, il disait bonjour, il nous tutoyait, c'était bien* » (Etienne, second maitre). Aujourd'hui, le personnel réclame cette proximité: « *à l'époque, le fondateur se déplaçait pour dire bonjour à son personnel et nous serrer la main, même si elle pouvait être sale. Aujourd'hui, on ne les voit plus malheureusement* » (Cédric, mécanicien). La direction actuelle est plus distante à tel point qu'elle est qualifiée de « *colline* » (Gildas, commandant) à bord. « *Colline pour deux raisons : d'une part le siège social est situé en hauteur, juste au-dessus du port historique de la compagnie et, d'autre part, elle est hautaine avec nous alors c'est un mot qui lui convient bien* » (Charles, commandant). Cette attitude peut alors leur donner « *l'impression d'être un numéro* » (Cédric, mécanicien) comme ils nous l'ont écrit dans le questionnaire :

- « *J'ai l'impression de stagner, d'être un "numéro"* »
- « *On ne tient plus compte du professionnalisme mais de la productivité. La considération a disparu au niveau de notre direction et on le ressent énormément. On est des numéros* »
- « *Les valeurs de la compagnie ne sont plus les mêmes depuis la nouvelle direction* »

Ainsi, plus de 85% de l'équipage met en avant le manque de considération de la direction, ce qui a pour conséquence un « *manque de motivation en grande partie due aux propos tenus par notre maladroite direction* » (Nicolas, intendant).

Attitude de la direction (% de "pas d'accord" et "pas du tout d'accord")

	Officiers / Cadres / Commissaire	Equipage P&M	Equipage H
Elle a de la considération envers les salariés	33,3%	80,0%	90,5%
Elle fait des effort pour les associer à la décision	83,3%	80,0%	95,2%

Figure 73: Considération de la direction envers les salariés

Le manque de communication est mis en avant « *on est souvent plus informé par les syndicats que par la direction* » (Cédric, mécanicien). Mais quand il y a de la communication, le mode ne convient pas forcément à l'équipage: « *maintenant on nous envoie un DVD pour les mauvaises annonces* » (Sébastien, lieutenant). Le côté humain, mis en évidence par tous semble se perdre « *c'est beaucoup plus hiérarchique, c'est le patron, c'est ci, c'est ça. Il y a moins de côté humain. C'est l'impression que ça donne* » (Nicolas, intendant).

En 2012, la compagnie a connu, comme nous l'avons vu précédemment, des difficultés économiques. Elle a eu recours un plan de retour à la compétitivité mais les marins ont décidé de refuser ce plan en rejetant le protocole d'accord négocié entre les syndicats et la direction. Ils ont alors manifesté, début septembre 2012, leur désaccord en se mettant en grève. Le président du Directoire a alors décidé le *lock-out*²⁵¹. Les navires étaient donc bloqués à quai, l'équipage a décidé de rester à bord malgré l'accès impossible aux vivres, la compagnie ayant fermé à distance les réfrigérateurs. Cette situation a été particulièrement mal vécue par

²⁵¹ Le *lock-out* consiste en la fermeture temporaire de l'entreprise ou d'un service, par l'employeur, pendant une grève ou un conflit collectif, lorsque la poursuite d'une activité normale est rendue impossible. Le *lock-out* n'est pas un droit reconnu par la loi. Il est donc illicite pour l'employeur de fermer temporairement l'entreprise pour répondre à la grève de son personnel. Mais, le *lock-out* peut être justifié dans trois hypothèses :1) *lock-out* justifié par la force majeure : absence d'énergie pour les machines, désorganisation de l'entreprise du fait de la grève rendant impossible tout fonctionnement de celle-ci ; (2) *lock-out* justifié par l'inexécution fautive par les salariés de leurs propres obligations : grève illicite ou abusive. (3) *lock-out* justifié par des raisons de sécurité : sécurité du personnel ou des équipements. Le *lock-out* qu'il soit licite ou non, suspend le contrat de travail. Bien qu'aucun travail ne soit fourni par les salariés, l'employeur est tenu de payer les salaires des non-grévistes, correspondant à la durée de la fermeture sauf si le *lock-out* est justifié.

l'équipage : « *J'ai mal vécu la situation en étant chez moi. On était sans nouvelles et démunis, on n'avait pas d'informations. Ça a été du chantage, on aime notre compagnie et on s'est senti traité comme des moins que rien* » (Brigitte, hôtesse administrative) ;

Certaines dérives ont été relevées, divisant alors l'équipage :

- « *Certains ont profité de ce blocage pour faire des fêtes au carré équipage, ils allaient acheter de l'alcool au supermarché du coin. Il y avait des personnes ivres, j'ai dû me fâcher de très fort car si quelque chose serait arrivé, c'était de ma responsabilité. Je ne pouvais pas tolérer ça* » (Charles, commandant) ;
- « *Moi j'ai voulu reprendre car ma femme est au chômage et avec seulement un demi salaire nous ne pouvons pas vivre. Je me suis fait insulter de tous les noms et aujourd'hui encore je suis montré du doigt* » (Tobias, Matelot) ;
- « *Lors d'un vote, à mains levées, j'étais contre la majorité et je l'ai fait savoir. Je me suis retrouvé enfermé dans une pièce avec rien à manger pendant une journée. Beaucoup d'entre nous ne voulaient pas poursuivre ce mouvement de grève mais on y a été obligé sous peine de représailles, c'est comme ça que ça marche dans nos syndicats, ils ne veulent pas de votes à bulletins secrets* » (Hector, matelot).

Le lock-out a été « *un facteur de division entre les officiers et l'équipage mais également au sein même de l'équipage. En effet, le chantage en a fait plier plusieurs. Je respecte ceux qui ont cédé car on n'avait qu'un demi-salaire, on n'avait pas prévu ça et ça a été soudain. Et ceux qui voulait reprendre ont été pointés du doigt par les grévistes* » (Brigitte, hôtesse administrative).

Aujourd'hui l'aspect social prend le pas sur le reste :

- « *100 % de mon temps était consacré au social durant les trois semaines qui ont suivi le lock-out* » (Charles, commandant) ;
- « *Le social me prend 30 à 40 %, je n'ai pas le temps de tout faire* » (Alexis, second capitaine)

2.8.2 Un dialogue social difficile

La compagnie et les syndicats entretiennent des relations particulières. La situation peut être qualifiée de conflictuelle et elle existe de longue date, elle fait même partie du décor : « *c'est historique* » (Charles, commandant). Ainsi, le dialogue social est difficile pour la majorité des sujets :

- « *Un petit souci, vraiment anodin, peu vite dégénérer* » (Etienne, second maitre) ;
- « *Les comités d'entreprise et les CHSCT sont des engueulades à n'en plus finir* » (Thierry, second capitaine) ;
- « *C'est toujours des rapports conflictuels* » (Tobias, Matelot) ;
- « *On a l'impression que les syndicats dirigent. On peut être désavoué, même si on a raison, par la direction pour la paix sociale. Et moi ça me décrédibilise ensuite* » (Thierry, second capitaine) ;
- « *Une ancienne DRH nous a dit: « je n'ai jamais vu des rapports comme ça entre une direction et les syndicats »* (Charles, commandant).

C'est en permanence un rapport de force jugé « *non constructif* » (Barbara, matelot) et « *très malsain à cause des luttes de pouvoir* » (Charles, commandant). Une des particularités de la compagnie est que les délégués élus mettent en commun leurs heures de délégation sur une même personne afin d'avoir des délégués syndicaux détachés à terre. Pour certain, cette particularité pourrait être à l'origine de la situation conflictuelle : « *ça pollue les relations, dans le sens où c'est des gens qui ne sont plus des gens de terrain...c'est des gens qui sont en permanence auprès de la direction, qui en jouent...et puis qui, c'est mon sentiment, ce n'est plus de la représentation syndicale, on en arrive à....c'est comme les politiques, ils ne vivent que pour être réélus...ils sont en permanence en campagne électorale ! La place est tellement bonne qu'il est hors de question de la laisser passer donc ils sont en permanence en campagne électorale, de façon à être réélus dans les prochaines années. Donc ça pollue tout ...ça pollue tout....* » (Charles, commandant).

Un autre aspect, concernant l'attitude des délégués syndicaux, est mis en avant par les officiers mais aussi l'équipage :

- « *Avec les délégués permanents terre, avant ils avaient l'habitude de venir nous saluer quand ils venaient à bord. Maintenant ils ne l'ont plus et quand ils*

viennent nous voir c'est vraiment pour gueuler donc généralement ça ne se passe pas très bien» (Gildas, commandant) ;

- « Mais dès qu'ils sont à deux ou trois ou alors qu'il y a leurs électeurs derrière tout de suite, ça change de discours « non on veut ci, on veut ça, on exige » » (Charles, commandant).
- « J'ai été syndiqué et je trouve qu'il y a beaucoup de mauvaise foi, alors j'ai rendu ma carte, ils se trompent de combat, on va finir par tout perdre » (Thierry, second capitaine) ;
- « Il faut toujours qu'ils demandent quelque chose ! Ça c'est un état d'esprit » (Sébastien, lieutenant) ;
- « Moi ça me fait rire, c'est la guerre ... Dès qu'il y en a un qui dit quelque chose, donc c'est toujours nul » (Tobias, Matelot) ;
- « Alors y'a la CGT qui va dire un truc, la CFDT va dire le contraire, c'est toujours comme ça. Enfin bon c'est mon avis, et tant que les syndicats ne se seront pas mis d'accord, on n'en finira jamais » (Lucie, hôtesse parfum) ;
- « J'en discute avec les gens qui sont syndiqués, qu'on défende des intérêts, c'est tout à fait normal mais quand on commence à faire des conneries, à bloquer les bateaux, pour des trucs qui ne tiennent pas debout, à un moment, il faut arrêter » (Cédric, mécanicien).

Comment percevez vous les actions des RP (% de "d'accord" et "tout à fait d'accord")

	Officiers / Cadres / Commissaire	Equipage P&M	Equipage H
Ils sont accessibles et à l'écoute	83,3%	90,0%	81,0%
Ils agissent de manière efficace et utile	50,0%	80,0%	66,7%

Figure 74: Perception des actions des syndicats

L'accessibilité et l'écoute des syndicats sont reconnues par tous.

- « Ils sont présents ! Ils viennent à chaque fois nous voir, toutes les semaines et si on a une question ou autre, ils y répondent. Si, ils sont bien ! » (Barbara, Matelot) ;
- « On en a besoin, et il y a des délégués, très peu malheureusement, mais il y a des délégués avec qui c'est constructif ! Ils m'apportent des éléments, une ouverture d'esprit, une ouverture que je n'ai pas, des éléments que je n'ai pas eu et je trouve ça très positif. Très, très positif» (Charles, commandant).

Chacun reconnaît que les syndicats peuvent faire avancer les choses et pourraient être plus utiles. Lors des entretiens, ils considèrent que les syndicats se dispersent un peu: « *A côté de ça, les syndicats je trouve qu'il y a des actions à faire, à entreprendre, justifiées, pour faire avancer l'entreprise pour tout le monde, où ils ne sont pas présents et pour d'autres points où à la limite ils n'ont pas leurs places, ils interviennent* » (Charles, commandant).

Leur efficacité et leur utilité peuvent faire débat au sein des officiers ou l'équipage hôtelier mais elles sont mises en avant par l'équipage pont et machine : « *Par exemple, j'avais besoin d'une paire de bottes et d'un blouson alors que je suis en CDD et normalement je n'ai pas le droit, mon délégué a appelé à l'habillement, j'en ai reçu peu de temps après* » (Barbara, matelot).

Globalement, l'équipage apprécie les syndicats car ils constituent dorénavant leur première, et quasiment la seule, source d'information:

- « *On est souvent plus informé par eux que par la direction* » (Barbara, matelot) ;
- « *Ils connaissent parfaitement les textes et tout ça, ils ont été bien formés par leurs syndicats et c'est vrai qu'ils font leur boulot* » (Nicolas, intendant) ;
- « *Ils viennent surtout pour nous informer* » (Jean François, lieutenant)
- « *Ils nous disent, la planification de la flotte pour l'hiver, ouais ils nous informent* » (Eric, matelot) ;
- « *On apprend dans les rapports de CE ou de CHSCT qu'il y a tel problème sur le bateau et vous n'êtes même pas au courant* » (Ludovic, maître d'hôtel).

2.9 Une convivialité qui se perd

L'endroit préféré de la majorité des marins est le carré. C'est « *l'endroit où on se rencontre le plus. Et sur un autre navire, beaucoup plus petit, c'était facile, on mangeait tous en même temps* » (Jean François, lieutenant). Le carré est le lieu où le repas est partagé, c'est un espace de discussion, « *mais jamais sur le boulot* » (Nestor, matelot), qui permet de « *souder les équipes* » (Thierry, second capitaine). Dans le cas des deux navires investis, le carré équipage est différent du carré officiers. Ce dernier peut intriguer, « *on se demande ce qu'ils disent sur nous !* » (Eric, matelot) nous dira alors un matelot, mais aussi impressionner. Une hôtesse

nous dira, qu'elle serait « *impressionnée de manger avec le commandant* » et qu'elle aura « *du mal à se sentir à sa place* » (Lucie, hôtesse parfum).

La convivialité peut aussi être mise à mal avec la taille des navires, beaucoup plus grands qu'avant : « *Plus le bateau va être gros, plus...ça va être des relations amicales mais sans plus. Je dirais des relations de courtoisie plutôt* » (Ludovic, maitre d'hôtel). En effet, un navire plus grand signifie un équipage plus important et c'est plus difficile d'être proche quand l'équipage atteint 125 personnes que lorsqu'on est 50. Cette proximité leur permettait, selon un membre de l'équipe pont avec près de 20 ans d'ancienneté, de se retrouver à « *3 ou 4 dans une cabine pour discuter d'autre chose, de ses problèmes alors que maintenant, les gens restent avec leur problème* » (Etienne, second maitre).

L'alcool a été pendant très longtemps un moyen facilitant la convivialité : « *les apéros étaient permanents : le dimanche midi c'était une bouteille de vin blanc pour quatre et une bouteille de vin rouge pour trois par repas* » (Jean-Marc, commandant). Ces abus pouvaient être à l'origine « *d'accidents allant jusqu'à un décès et des incendies, mais tout ça c'était caché par tout le monde* » (Jean-Marc, commandant). Suite à ces apéritifs, certains pouvaient avoir des comportements déviants à tel point que « *le dimanche après-midi les femmes s'enfermaient à clé dans leurs cabines* » (Charles, commandant). La mise en place de « *mesures drastiques* » (Eric, matelot) pour lutter contre « *l'alcoolisme culturel de la profession*²⁵² » (Jean-Marc, commandant) a eu pour conséquence d'interrompre la plupart des soirées organisées à bord. L'accès aux boissons alcoolisées est règlementé et nominatif via un badge et un éthylotest permet de faire des contrôles. « *Maintenant on a le droit à seulement deux unités de 25 cl maximum par jour* » (Bernard, électricien). Cependant, lors des escales, en Espagne par exemple, les achats d'alcool et de tabac sont toujours possibles bien que la compagnie essaye de surveiller ces pratiques. Mais ces mesures n'empêchent pas les « *bars clandestins car nous*

²⁵² Rappel de la page 142 : Bergeret et Fort ont réalisé une enquête auprès de 1928 marins français. Ils ont montré qu' « *une prise quotidienne d'alcool concerne 11,1% des marins. La consommation quotidienne moyenne d'alcool est égale à 14,9 grammes d'alcool pur. La consommation moyenne d'alcool lors d'une journée-type de consommation est estimée à 48,6 grammes d'alcool pur. Un cinquième des marins déclarent des ivresses répétées depuis 1 an. Une dépendance à l'alcool selon le test DETA est estimée chez 15,5% des marins. Une consommation quotidienne d'alcool à risque pour la santé concerne 12,3% des marins* » (Bergeret & Fort, 2008, p. 2)

n'avons pas d'endroit où faire la fête » (Eric, matelot) et « des vols d'alcool dans les réserves » (Nicolas, intendant).

Cette personne met aussi en avant un autre aspect qui pourrait expliquer la diminution de la convivialité : les nouvelles technologies. Aujourd'hui, *« tout le monde embarque avec son ordinateur portable »*, ce qui a pour conséquence que *« chacun se met dans sa cabine à regarder un film et point barre »* (Etienne, second maitre). Les téléphones portables peuvent également être au centre de craintes et polémiques : *« avant on se voyait plus facilement peut-être entre les services. Ça ne me dérangeait pas d'aller dans les autres services, discuter, c'est quelque chose que je faisais plus régulièrement que maintenant. Par exemple, aller le soir boire ma bière avec mon casse-croute après le départ, car je ne mange pas à 17h. Ça m'arrivait de le prendre au carré équipage, tu bois juste une bière, ce n'est pas avec ça que tu vas être ivre... j'allais la prendre des fois avec eux. Maintenant je ne le fais plus parce qu'il y a eu certaines choses qui se sont passées avec des appareils photos, des portables, prendre des photos et on balance ça n'importe où. Et il suffit que tu dises quelque chose ensuite, une remarque pour qu'on me menace de diffuser ces photos... Mais des trucs aberrants qui peuvent ruiner ma carrière ! Mais maintenant, c'est terminé. Quand les gens me disent qu'on ne me voit jamais ou plus du tout, mais je n'ai plus envie après ça »* (Gilles, lieutenant).

Ainsi, lors des moments de pause, les personnes vont dans leur espace personnel et *« chacun reste dans sa petite bulle »* (Ludovic, maitre d'hôtel). C'est certainement une des raisons, ou un amplificateur, du sentiment d'isolement.

2.10 Reconnaissances et perspectives inégales

Nous avons inséré dans le questionnaire des questions permettant d'avoir le sentiment général en ce qui concerne la satisfaction du travail, le salaire, les évaluations, les conditions de travail et les perspectives d'évolution personnelle ou de la compagnie. Nous avons regroupé les résultats sous la forme d'un radar.

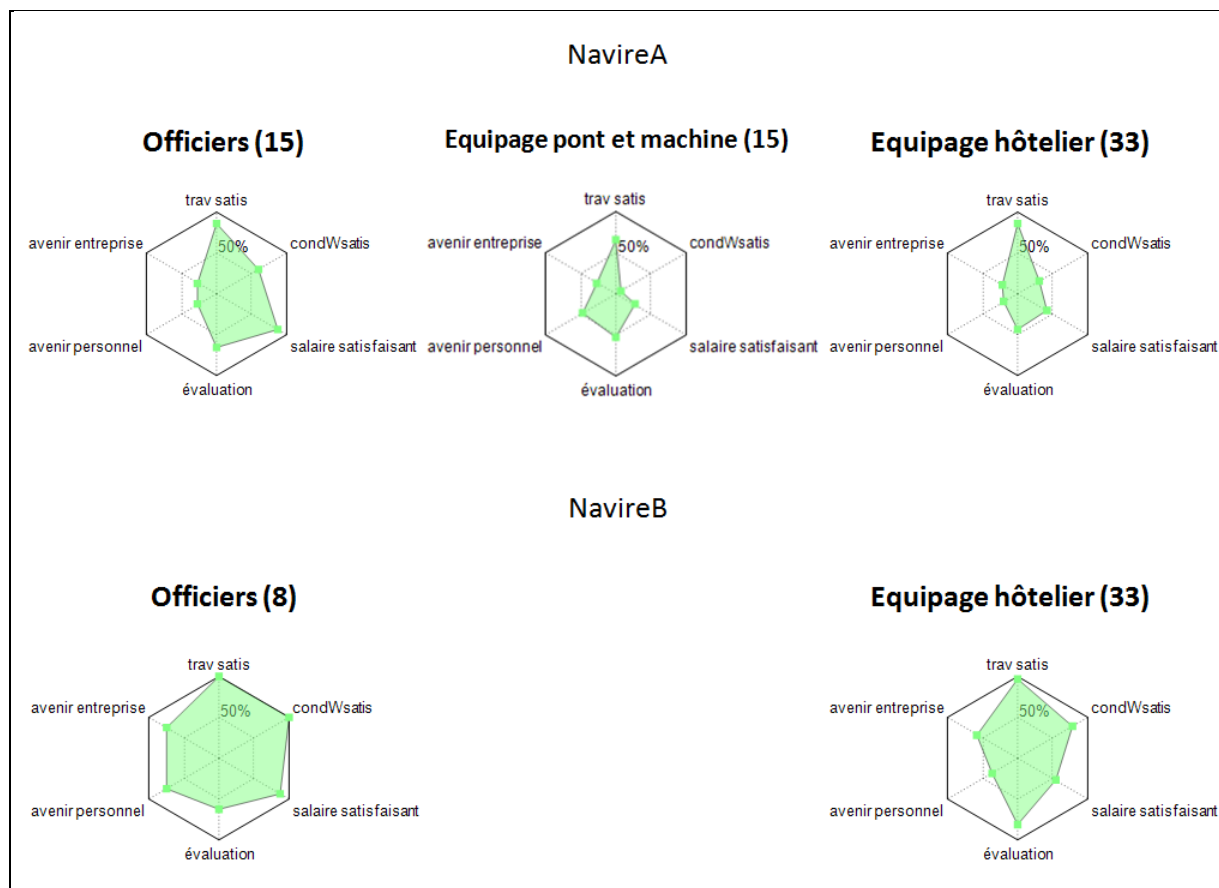


Figure 75: Reconnaissances et perspectives (% de "d'accord" et de "tout à fait d'accord")

Le premier constat que nous pouvons faire est que la grande majorité du personnel est satisfaite de son travail. Nous retrouvons cependant une grande différence de satisfaction salariale entre les officiers, qui sont globalement très satisfaits (plus de 90 % sur les deux navires), et l'équipage, qui ne l'est pas (30% pour l'équipage pont et machine et près de 50 % pour l'équipage hôtelier). Un chef de service nous dira que « *si vous comparez à qualification égale, le travail à terre par rapport à ce qu'il y a ici, le salaire et le nombre de jours travaillés, vous allez tout de suite voir que c'est le paradis ici* » (Sophie, responsable des ventes). Une personne à l'interface de tous les services nous le confirmera : « *Les équipages le savent bien, niveau salaire ici c'est bien mieux qu'à terre* » (Amandine, Infirmière). Au-delà de la reconnaissance pécuniaire, des membres d'équipage attendent de la considération :

- « *Quand on fait des efforts, il y a un petit mot qui s'appelle la considération. On ne vous le dit pas, enfin mon supérieur hiérarchique. Moi je donne beaucoup de considération à mon équipe, je les encourage. C'est le sujet le plus attendu des gens. Sinon on fait ça comme un robot. La vie est triste alors et nous ne sommes plus motivés* » (Victor, chef de cuisine) ;

- « *Personne ne vous demande si vous allez bien* » (Eric, matelot) ;
- « *La plupart des gens pensent qu'on ne fait rien à bord, on est très peu considéré et on est seule* » (Laurie, responsable animations)

L'évaluation annuelle est « *avant tout un moment d'échange* » (David, commissaire), elle permet de faire le point de manière formelle de l'année écoulée et d'identifier les besoins en formation. Elle est réalisée par les chefs de services. Elle évalue les compétences professionnelles incluant tous les aspects sécurité liés au poste occupé. Un chef de service nous dira qu'au service hôtelier « *ils font ça en deux fois. A la mi-saison, ils font une prénotation surtout pour les saisonniers de façon à permettre le recadrement ou le signalement à l'armement si la personne est bien dans son emploi ou pas. Et en fin de saison, quand la personne quitte le navire, ou même si elle change de bateau simplement, on a une nouvelle feuille d'évaluation. Et autrement, le personnel qui est en CDI, c'est une fois par an. Et nous à la conduite c'est une fois par an* » (Simon, second capitaine). Mais l'évaluation ne concerne pas l'équipage dans son ensemble : « *Depuis plus de 25 ans je n'ai jamais été évalué. Les directeurs ont leurs avis mais ils ne le disent jamais. La personne la plus exposée et la plus regardée n'a pas de retour* » (Gildas, commandant). Cette réflexion du commandant met en évidence un déficit en matière d'échanges de pratiques et plus globalement en ce qui concerne le retour d'expérience, comme nous le verrons par la suite.

Nous avons aussi mesuré la perception des conditions de travail et elles ne sont pas satisfaisantes pour le personnel de conduite. Nous avons pu constater, lors de visites à la salle des machines que pour certaines tâches les mécaniciens doivent se mettre à genoux. Selon eux, la raison est simple : « *on a voulu mettre plus de véhicules, alors on a pris de l'espace ici* » (Pascal, second mécanicien). Cependant, il est constaté une amélioration des conditions de travail, comme nous le dira un cuisinier avec quelques années d'ancienneté : « *depuis 20 ans ça a énormément changé, heureusement ! Ça a changé dans le bon sens, il y a beaucoup plus de moyens et de matériel. C'est bien mieux* » (Bastien, cuisinier). Un matelot nous a également décrit ses conditions de travail comme « *bonnes. Elles sont super bonnes !* » (Eric, matelot).

Les résultats du dernier paramètre, l'évolution personnelle, montrent une réelle incertitude en ce qui concerne l'avenir de chacun. Voilà par exemple ce que nous avons entendu :

- « *L'avenir ? Franchement ? Pas terrible* » (Lucie, hôtesse parfum) ;
- « *Il y a un contexte un petit peu particulier en ce moment, il y a pas mal de gens qui sont interrogatifs et inquiets pour leur devenir* » (Amandine, Infirmière) ;
- « *Une chose que je reprocherais à la compagnie c'est qu'on ne peut pas se projeter. Alors que ça pourrait être bien, plus motivant mais sérieusement, ça nous démotive. Ça c'est énorme. A tous les postes, pour tout le monde* » (Arnaud, Infirmier) ;
- « *Cet hiver ça va être difficile apparemment, on n'a pas trop de réponse. On ne sait pas trop à quelle sauce on va être mangé. Il y a eu des coups durs quand même dans la boîte, mais là je crois que les gens ont vraiment peur. Enfin moi, j'appréhende pas mal. On appréhende, on ne sait pas trop ce qu'on va devenir* » (Nestor, matelot) ;
- « *Le principal problème n'est pas lié à mon travail mais plutôt à l'avenir de mon entreprise* » (Ludovic, maitre d'hôtel).

Nous remarquons tout de même que les officiers répondants trouvent leurs perspectives personnelles nulles. Ils sont inquiets et nous le percevons lors des entretiens : « *après qu'est-ce qu'on va retrouver ? Dans le milieu maritime il n'y a pas grand-chose. Nous c'est calme franchement* » (Gilles, lieutenant) ; « *qu'est-ce que je peux faire d'autre ? Chauffeur de bus ? On fait la même chose sauf que moi je suis sur l'eau...* » (Mickaël, lieutenant). Nous avons passé plusieurs heures à la passerelle, pendant des quarts de jour ou de nuit, et il arrive régulièrement que la discussion entre l'officier et les matelots de quart aborde différentes problématiques liés à leurs avens.

Concernant l'équipage hôtelier, en nous appuyant sur les entretiens, nous pouvons dire que ce n'est pas la peur de ne pas retrouver un travail ailleurs, c'est plutôt de revenir à un autre style de vie (horaire de travail, salaire...).

Pour conclure cette partie, nous nous appuyerons sur les travaux d'Isaksen (Isaksen, 2000). Il identifie huit caractéristiques du travail qui contribuent à lui donner un sens :

- La possibilité de s'identifier à son travail et à son milieu de travail ;
- La possibilité d'avoir des bonnes relations avec les autres et se préoccuper de leur bien-être ;
- Le sentiment que le travail est utile et contribue à l'accomplissement d'un projet
- Le sentiment que le travail accompli est important pour les autres et est bénéfique pour autrui ;
- La possibilité d'apprendre et le plaisir de s'accomplir dans son travail ;
- La possibilité de participer à l'amélioration de l'efficacité des processus et des conditions de travail ;
- Le sentiment d'autonomie et de liberté dans l'accomplissement de son travail ;
- Le sentiment de responsabilité et de fierté du travail accompli.

Nous remarquons que ces caractéristiques ressortent clairement lors des observations, entretiens et des résultats du questionnaire. Le sens au travail est une condition indispensable pour que l'individu s'implique et s'engage pleinement dans son travail (Weisskopf-Joelson, 1968). Il permet aussi aux personnes de mieux supporter le stress au travail (Isaksen, 2000).

Néanmoins, bien que l'équipage se sente comme chez lui à bord, nous avons mis en évidence des tensions au sein de l'équipage avec des rivalités entre les différents services. Le climat social est difficile et il ne permet pas aux officiers d'être sereins. Ces éléments mettent à mal la cohésion de l'équipage et peuvent être à l'origine de dysfonctionnements pouvant remettre en cause la fiabilité du navire.

3. LA SECURITE EST L'AFFAIRE DE TOUS

Seul, isolé au milieu de l'océan, le navire ne peut compter que sur lui-même en cas de défaillances. Les secours peuvent mettre des heures, voire des jours, pour arriver et aider l'équipage. Bien que les ferries de la compagnie restent relativement proches des côtes, à moins de quatre heures, l'impératif de sécurité et de fiabilité est toujours présent. L'objectif de cette partie est révéler la place sécurité à bord dans les ferries et dans les actions courantes de l'équipage.

3.1 Un engagement fort

La compagnie considère la sécurité comme un aspect fondamental pour assurer une prestation de qualité à ses clients. La sécurité est au cœur de la politique de la compagnie, au même niveau que la qualité, comme en atteste ce message, que nous avons vu par ailleurs : « Sécurité²⁵³ et qualité sont un état d'esprit. Sécurité et qualité sont l'affaire de tous. Sécurité et qualité sont la première expression de notre professionnalisme. » Ces quelques phrases, inscrites en majuscule dans le manuel directeur, résument l'« esprit Brittany Ferries ». Le manuel précise par ailleurs que « servir le client est le premier objectif. » Cet objectif ne peut être réalisé « que si la sécurité, la protection de l'environnement et la qualité sont une préoccupation permanente. » La figure suivante montre que cet engagement « n'est pas un discours de façade pour faire plaisir aux autorités » (Paul, responsable QSES) mais que la sécurité est perçue comme un enjeu majeur pour la compagnie.

²⁵³ Nous pouvons noter que nous n'avons pas trouvé dans le manuel directeur une définition de la sécurité.

Pensez vous que la sécurité est un enjeu pour la compagnie ?

Taux de réponse : **98,7%**

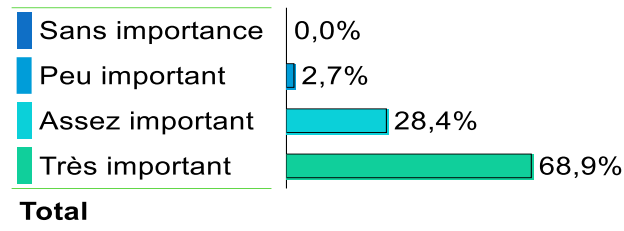


Figure 76 : La sécurité, un enjeu majeur pour la compagnie

Près de la totalité des répondants estime que la sécurité est un axe important pour la compagnie (97 %) et pour l'encadrement direct (96 %).

Pensez vous que la sécurité est un enjeu pour votre encadrement direct ?

Taux de réponse : **97,3%**

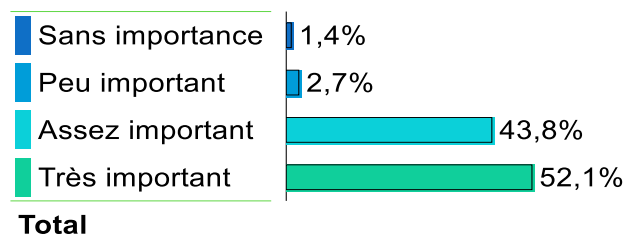


Figure 77 : La sécurité est un enjeu important pour l'encadrement direct

L'effort fait par la compagnie en termes de sécurité pour les navires, les équipages et les passagers est reconnu par l'ensemble du personnel, que ce soit les matelots (« *il y a des efforts tout le temps et sur tous les plans* » (Nestor, matelot)) ou les chefs de services (« *on est très bon. On est très bon, on veut faire, on veut être au top, on veut faire le maximum de choses, on fait beaucoup de choses, on est toujours en avance sur des dossiers* » (David, commissaire)).

Cet engagement peut paraître surprenant : « *quand je suis arrivée à la boîte, j'avais jamais vu autant de sécurité sur un bateau, j'ai été surpris de son importance, pour moi avant c'était seulement un argument commercial et de la décoration. Mais en fait c'est une façon de*

travailler » nous expliquera Eric, matelot, lors d'une observation. Son collègue, à proximité, rajoutera même que c'est « *la préoccupation de la boîte et de tout le monde. De toute façon, on est obligé de s'intéresser parce que sinon on risque d'avoir un accident ou d'être viré* » (Etienne, second maitre).

Les propos d'Eric mettent en avant l'attention particulière portée par la compagnie aux personnes embarquant pour la première fois. L'apprentissage d'une nouvelle fonction doit intégrer tous les aspects sécurité en incitant le nouvel arrivant à :

- Connaître le numéro de téléphone de la passerelle ;
- Connaître l'emplacement²⁵⁴ de l'affichage des plans de secours et son rôle lors de sa mise en œuvre ;
- Connaître le navire : lors du premier embarquement, une visite « connaissance du navire » est assurée par un des lieutenants ;
- Connaître l'emplacement du matériel de sécurité (équipements de protection, extincteurs, bouton alerte, lances à incendie...) et se familiariser avec ;
- Être conscient des risques spécifiques liés à la fonction et de leurs conséquences pour les autres et pour le navire ;
- Connaître les pictogrammes « sécurité »;
- Connaître les termes usuels relatifs à la sécurité en anglais, et en espagnol pour les navires desservant l'Espagne.

Les pictogrammes ainsi que toutes les informations relatives à la sécurité sont indiqués dans le « Manuel de Formation. » Un exemplaire de ce document est disponible dans chacune des cabines et précise les risques spécifiques au milieu maritime auxquels peuvent être exposés l'équipage ainsi que les moyens de communications et d'informations disponible à bord : diffusion générale, téléphones, talkies-walkies, avertisseurs à commande manuelle, interphones, porte-voix ou encore instructions affichées à bord.

Les moyens mis à disposition de l'équipage et les actions menées en faveur de la sécurité permettent d'instaurer un sentiment de sécurité à bord des navires :

²⁵⁴ Le plan de secours est, en général, affichés à la passerelle et au carré.

- « On travaille en sécurité. Je me sens en sécurité. Nous sommes bien formés et le suivi de la compagnie est sérieux » (Lucie, hôtesse parfum) ;
- « On se sent en sécurité, on est serein pour travailler » (Bastien, cuisinier) ;
- « C'est rassurant car nous savons que tout est mis en œuvre pour la sécurité des passagers et la notre » (Sophie, responsable des ventes).

3.2 « La sécurité c'est notre travail »

Le manuel directeur précise que « chacun doit, à chaque instant, privilégier la sécurité et la qualité dans l'exécution de son travail. Il est de la responsabilité particulière des chefs de service, des officiers et de l'encadrement dans son ensemble, de promouvoir, tant par leurs attitudes que par leurs actes, l'esprit de sécurité et de qualité auprès des personnels de la compagnie. »

Dans l'ensemble, pour les questions de Sécurité (liée au navire, passagers, travail...) votre encadrement direct			
	Officiers / Cadres / Commis	Equi page P&M	Equi page H
est à votre écoute	100,0%	80,0%	85,7%
vous apporte des informations suffisantes	100,0%	60,0%	81,0%
vous associe aux choix et aux décisions (règles, procédures, matériels, arbre des causes...)	100,0%	60,0%	47,6%
vous aide dans l'arbitrage des priorités entre performance et préservation de la sécurité	100,0%	50,0%	57,1%
vous rappelle à l'ordre vous ou l'équipe si vous ne respectez pas les consignes et/ou les procédures	83,3%	80,0%	66,7%

Figure 78: Soutien de l'encadrement direct en matière de sécurité (regroupement des pourcentages de « d'accord » et « tout à fait d'accord »)

Visiblement, les préconisations du manuel directeur sont suivies. Les officiers semblent satisfaits, pour 100% d'entre eux, de l'apport de l'encadrement direct en matière de sécurité et se sentent à l'écoute. Le sentiment d'être écouté a souvent été l'objet de discussions lors de passages à la passerelle pendant les quarts et est particulièrement apprécié. Même si l'équipage met aussi en avant cette écoute, il éprouve néanmoins des difficultés en ce qui concerne l'arbitrage des priorités entre performance et préservation de la sécurité. Il peut en résulter des situations « paradoxales » (Hector, matelot) où il est demandé « de la qualité avec des délais hyper serrés, c'est limite on veut ça pour hier et bien sûr tout en travaillant en sécurité » (Barbara, matelot). Les réponses de l'équipage montrent aussi qu'ils sont impliqués

une fois sur deux aux choix et aux décisions. Les informations apportées par l'encadrement direct pour travailler en sécurité semblent suffisantes, surtout pour les officiers et l'équipage hôtelier. Par contre, les informations reçues par l'équipage pont et machine semblent un peu plus floues. On remarque aussi que les supérieurs hiérarchiques directs n'hésitent pas à faire des rappels à l'ordre s'ils jugent que les consignes ou les procédures ne sont pas respectées.

Cet accompagnement de la part des chefs d'équipe permet à tous d'intégrer la sécurité au travail jusqu'à en faire deux choses indissociables. Il est intéressant de noter que la sécurité n'est pas un objet à part : *« ça devient même notre travail »* (Lucie, hôtesse parfum) ; *« la sécurité n'est pas un frein car j'ai toujours fait mon métier comme ça »* (Laurie, hôtesse animation). Et ces affirmations viennent spontanément, lors d'observations ou lors des entretiens. Nous avons pris la position d'aborder le sujet par le travail en commençant par une question du type : *« parlez-nous de votre travail. »*. Notre objectif était de voir à quel moment les répondants abordent la Sécurité. Un matelot ira même jusqu'à dire que *« la sécurité est devenue intégralement notre travail »* (Barbara, matelot).

3.3 Intégration de la sécurité dès la conception des navires

La conception des navires prend avant tout en compte la réglementation et notamment la Convention SOLAS. Notre objectif n'est pas d'énumérer toutes ces exigences, mais de présenter ce qui est le plus important pour les membres d'équipage : *« dans le cas d'un sinistre, l'objectif est de garder la lumière avec un éclairage même faible et de ne pas perdre le navire avec un cloisonnement efficace »* (Gildas, commandant).

Assurer l'éclairage en toutes circonstances est une préoccupation majeure pour le capitaine et le chef mécanicien. Le navire est équipé de différents moyens pour produire de l'énergie électrique, dont des groupes électrogènes. Les groupes électrogènes principaux se trouvent dans la salle des machines, c'est-à-dire sous la ligne de flottaison. Le ferry possède également des groupes électrogènes de secours, situés cette fois au dessus de la ligne de flottaison. Ces derniers ont une puissance moindre que les groupes principaux mais suffisamment pour assurer un éclairage minimum, le fonctionnement des pompes incendies ou d'assèchement, les radiocommunications ou encore la manœuvrabilité du navire.

En cas d'incendie ou de voie d'eau, le capitaine peut décider d'isoler électriquement, pour des raisons de sécurité, certaines zones, alors appelées tranches. Privées d'énergie électrique, les blocs d'éclairage autonomes, alimentés par des batteries et positionnés dans chaque coursive, prendront le relais des groupes électrogènes. Ces blocs permettent vont alors permettre aux personnes de se guider vers les issues de secours. Si l'incendie est trop important et que les fumées s'accumulent, il sera toujours possible de se diriger vers l'issue de secours la plus proche grâce au *Low-Location Lighting*, ou éclairage de bas niveau. Ce sont des bandes phosphorescentes situées sur le sol et qui incitent les individus à se baisser.

Par ailleurs, les architectes conçoivent le navire en fonction de deux types de cloisonnement. Le cloisonnement étanche à l'eau divise le navire en plusieurs tranches²⁵⁵ sous la ligne de flottaison, permettant de le maintenir à flot même si plusieurs compartiments sont envahis. Pour faciliter les déplacements, des ouvertures entre ces compartiments permettent le passage grâce à des portes étanches à l'eau. Ces portes doivent être « *en permanence fermées à la mer* » (Gildas, commandant). Elles peuvent être actionnées depuis la passerelle à partir du pupitre central « *ou localement grâce à une commande manuelle* » (Cyril, mécanicien). L'ouverture ou la fermeture d'une porte étanche déclenche une alarme sonore et visuelle en passerelle et localement. Lorsqu'une de ces portes est actionnée, l'équipage fait preuve de vigilance : « *dès qu'une personne intègre mon service, et même si ça fait 5, 10 ou 15 ans qu'il est dans la boîte, je lui rappelle qu'il est interdit de franchir une porte en cours de fermeture* » (Jean, chef mécanicien) ; « *Si tu vois une porte qui se ferme, surtout n'essaye pas de passer même si tu as l'impression qu'elle se ferme lentement. Elle a une telle force qu'elle te tue sans problème* » (Cyril, mécanicien).

Différentes tranches composent également le navire en fonction d'un cloisonnement pour lutter contre les incendies. Des cloisons résistantes au feu²⁵⁶ sont installées dans le navire et des portes coupe-feu permettent la circulation. Lors d'un incendie, il est possible d'isoler depuis la passerelle une tranche à partir du pupitre centrale de sécurité, un voyant lumineux

²⁵⁵ Le compartimentage du navire se fait selon des calculs très précis, en fonction de plusieurs paramètres dont la taille du navire, sa capacité en passagers ou encore de sa jauge brute, indiqués dans l'arrêté du 23 novembre 1987 relatif à la sécurité du navire, Division 221 : Navires à passagers effectuant des voyages internationaux et navire de charge de jauge brute supérieure ou égale à 500, Chapitre 221-II-1 : Construction – Structures, compartimentage et stabilité, Machines et installations électriques, Partie B : Compartimentage et stabilité.

²⁵⁶ Les cloisons sont adaptées aux types de matières présentes dans les locaux adjacents.

indique alors si la porte est ouverte ou fermée. Ces portes peuvent également être ouvertes et fermées en actionnant un interrupteur.

Une des particularités de la compagnie est la volonté d'associer l'équipage dès la conception du navire avec une équipe détachée à terre pendant quasiment 2 ans²⁵⁷. Cette équipe est composée d'un commandant, d'un chef mécanicien, d'un commissaire, d'un officier radio, de deux mécaniciens et d'un factotum puis une vingtaine de personnes viendront la compléter lors du dernier trimestre de construction.

L'équipe ainsi constituée suit la construction du navire, « *depuis la mise en place de la première taule jusqu'à la finition* » (Gildas, commandant). Cet aspect est particulièrement apprécié par les personnes détachées mais aussi par les navigants. Le Navire A est alors perçu par tous comme un navire « *ergonomique* » (Nicolas, intendant). Etienne, second maître avec 22 ans d'ancienneté, souligne que « *Le [Navire A] est un bateau qui est facile à travailler. Au niveau chargement, il n'y a pas trop à manœuvrer les camions, c'est facile. Et sur d'autres bateaux, c'est beaucoup plus difficile, les chargements sont plus compliqués donc ça dure plus longtemps.* » Le rôle de l'équipe détachée ne se limite pas à la conception et l'aménagement des différents locaux mais ils doivent également établir la future organisation du navire : « *je donne mon avis sur l'aménagement des locaux passagers mais également l'organisation qui sera nécessaire pour un service de qualité. Et à partir de cette organisation, je définis les besoins en effectif* » (Marc, commissaire).

Tous les navires de la compagnie sont différents, ils sont adaptés à leur ligne et à leur marché. La compagnie a élaboré une base de données, mise à jour dès que les bords font une remarque en lien avec l'architecture du navire. Les Navire A et Navire B ont été conçus à partir des retours d'expérience des autres navires et conçus spécialement pour les lignes sur lesquelles ils sont exploités. Ils sont adaptés à la traversée dans les moindres détails, pour faciliter la conduite et optimiser les espaces. Concernant le Navire A, le service hôtelier met beaucoup en avant le côté ergonomique du ferry, un cuisinier nous dira : « *dans l'ensemble il est bien adapté. Il a été conçu par les gens de Brittany Ferries, il est quand même bien conçu. Il est bien fait, on a des moyens pour travailler* » (Bastien, cuisinier). Pour illustrer ces propos,

²⁵⁷ Entre la signature du contrat entre la compagnie et le chantier et la livraison du ferry il s'écoule, en moyenne deux années.

nous mettons en avant ce que nous a dit un cambusier : « *la cambuse est ici au pont 8 alors que sur un autre navire c'est en bas, au-dessus de la machine* » (Yvon, cambusier). Cette disposition permet à l'équipage hôtelier de « *ne pas aller plusieurs fois par jour en bas* » (Nicolas, intendant) et surtout d'éviter d'utiliser les escaliers. Mais l'avantage principal est la réduction des trajets et donc du transport de charges, évitant ainsi les maux de dos qui vont avec et, surtout, permettant un gain en matière de productivité.

Au cours de leur exploitation, les navires connaissent également des modifications pour être en accord avec les différentes réglementations. Par exemple, pour être en accord avec la révision de l'annexe VI de la Convention MARPOL et ne pas être pénalisée, la compagnie a décidé d'installer des scrubbers sur trois de ses navires. Les scrubbers sont des systèmes de lavage des fumées, en faisant passer les gaz d'échappement dans une douche afin de récupérer les particules. Leur installation nécessite des espaces importants, réduisant la superficie des garages et modifiant la stabilité du navire. Mais ce dispositif permet l'utilisation d'un combustible avec un taux de soufre supérieur à la réglementation. Les trois navires les plus récents seront adaptés au gaz naturel liquéfié. Les navires non-modifiés devront utiliser du gasoil marine, MGO, un gasoil plus raffiné.

Un sujet d'actualité est également la mise aux normes des navires pour l'accessibilité des personnes à mobilité réduite. La « *division 190²⁵⁸* » précise les dispositions que doit prendre la compagnie, comme la création de cabines supplémentaires, la modification de sièges inclinable, ajouter des inscriptions en braille, modifier les signaux d'alarme et d'abandon pour les personnes malentendantes....

3.4 Les moyens de travail

« *On a des moyens pour travailler* » est la phrase que nous avons certainement entendue le plus. Lorsque nous allons voir les personnes sur leur lieu de travail, ils nous montrent spontanément leur matériel. Le matériel mis à disposition de chacun procure une certaine fierté : « *on a des combinaisons spéciales, des gants spéciaux personnels avec notre nom!* »

²⁵⁸ Arrêté du 4 novembre 2011 portant modification de l'arrêté du 23 novembre 1987 relatif à la sécurité des navires (modification de la division 190 du règlement annexé), paru au JORF n°0286 du 6 décembre 2011.

(Barbara, matelot). Ils semblent fiers de porter ces équipements. Certains personnalisent leurs casques pour « être reconnu de loin! » (Nestor, matelot).

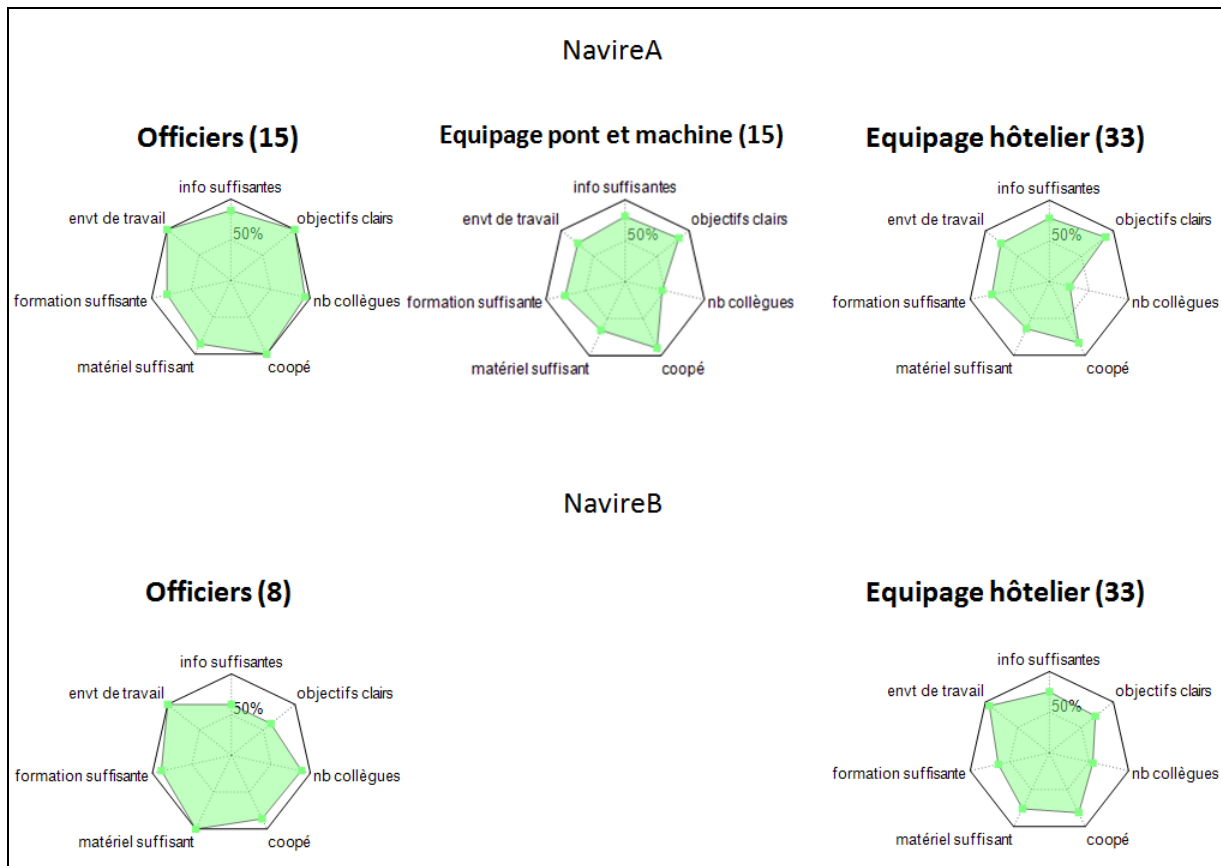


Figure 79: Les moyens de travail (regroupement des pourcentages de « d'accord » et « tout à fait d'accord »)

Globalement, les répondants semblent satisfaits des moyens qu'ils ont pour effectuer leur travail, et quel que soient les services et navires. Ces résultats correspondent à ce que nous avons pu entendre lors des entretiens, notamment pour le matériel, l'environnement de travail et les formations. La plus grande insatisfaction pour l'équipage porte sur le « nombre de collègues » mais la qualité des relations leur permet de coopérer. La coopération ne suffit pas toujours, pour atteindre les objectifs fixés, qui sont plutôt clairs. Bien que la quantité de travail ne soit pas jugée excessive par un répondant sur deux, il faut travailler vite et intensément.

	Officiers / Cadres / Commis saire	Equipage P&M	Equipage H
Mon travail demande de travailler très vite	66,7%	60,0%	81,0%
Mon travail demande de travailler intensément	83,3%	90,0%	76,2%
On me demande d'effectuer une quantité de travail excessive	16,7%	50,0%	47,6%
Je dispose du temps nécessaire pour exécuter correctement mon travail	83,3%	60,0%	57,1%

Figure 80: Des exigences (regroupement des pourcentages de « d'accord » et « tout à fait d'accord »)

Le questionnaire a été également l'occasion de poser des questions plus précises, à l'ensemble de l'équipage, sur les moyens en ce qui concerne la sécurité, comme le montre la figure suivante.

Pour travailler en sécurité, avez vous en général

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Des équipements de sécurité suffisants et adaptés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des règles et des procédures de sécurité claires et adaptées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une formation sécurité adaptée et suffisante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une information suffisante sur l'analyse des accidents relatifs au Mont Saint Michel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une information suffisante sur l'analyse des accidents relatifs aux autres navires	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La possibilité de coopérer au sein de l'équipe en matière de sécurité (échanges d'informations, de pratiques de prudence, entraide)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figure 81: Quelques questions sur la sécurité

Les réponses ont été synthétisées dans différents graphiques, que nous pouvons retrouver ci-dessous.

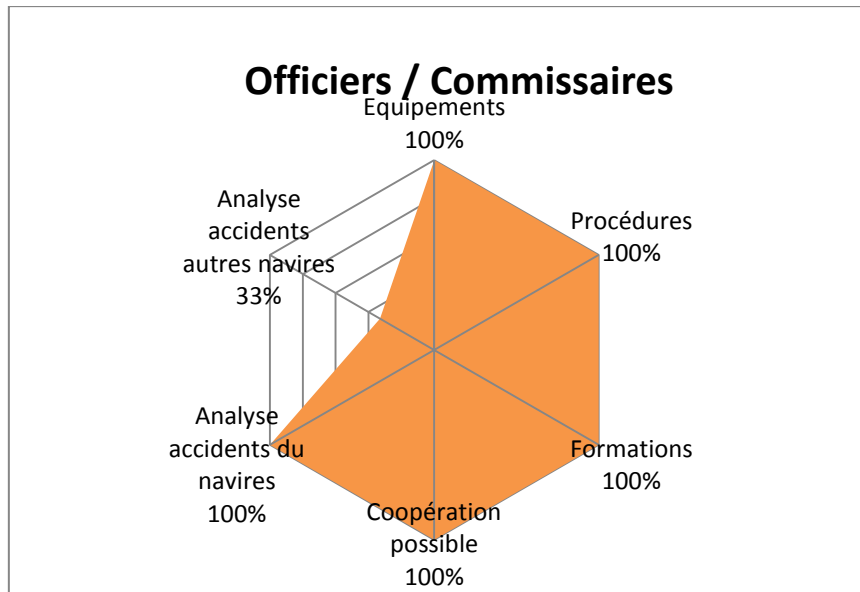


Figure 82: Perceptions des Officiers concernant les moyens pour travailler en sécurité (regroupement des pourcentages de « d'accord » et « tout à fait d'accord »)

Les officiers sont entièrement satisfaits des moyens mis à leur disposition concernant la sécurité. Dans les entretiens, ainsi que dans le questionnaire, les officiers expriment leur déception quant au manque de retour d'expérience des autres navires. Nous pouvons noter, par ailleurs, que les officiers répondants sont tous satisfaits des formations en ce qui concerne la sécurité.

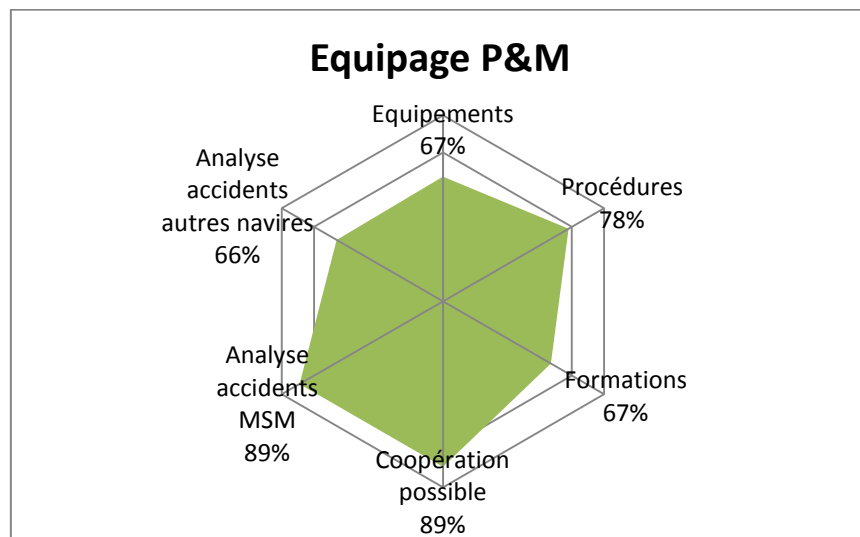


Figure 83: Perceptions de l'équipage pont et machine concernant les moyens pour travailler en sécurité (regroupement des pourcentages de « d'accord » et « tout à fait d'accord »)

L'esprit d'équipe semble être le point fort de l'équipage pont et machine, la coopération est possible malgré un nombre de collègues jugé non satisfaisant. Les procédures semblent

claires et adaptées. Les règles sont strictes et les supérieurs prévenants « *dès que c'est un peu dangereux, on a des harnais qu'on met pour éviter de tomber* » (Eric, matelot).

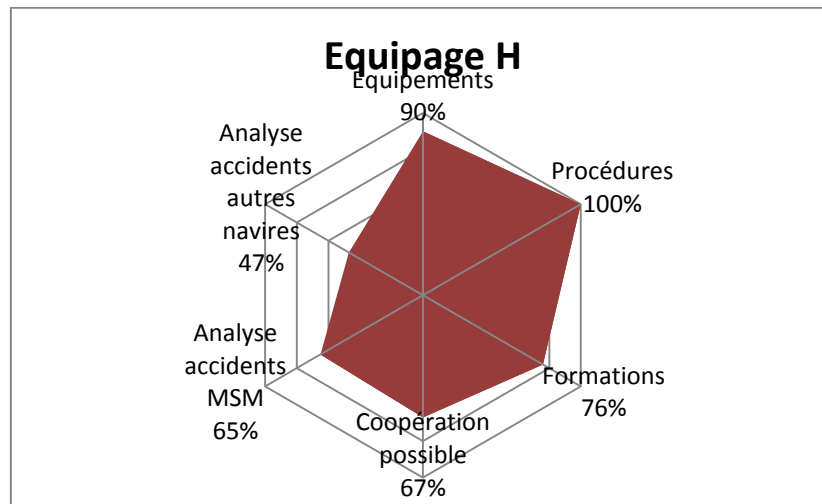


Figure 84: Perceptions de l'équipage hôtelier concernant les moyens pour travailler en sécurité (regroupement des pourcentages de « d'accord » et « tout à fait d'accord »)

Nous pouvons constater que les équipements sécurité à disposition du service hôtelier sont en nombre suffisant et adaptés aux différentes situations susceptibles de se présenter. Pour l'intégralité des répondants, les procédures sont, elle aussi, adaptées et claires. Le nombre de collaborateurs insuffisant semble limiter la coopération au sein de l'équipage hôtelier.

Par ailleurs, les plus anciens, quel que soit le service, sont unanimes. Ils constatent l'évolution importante de la sécurité : « *Je vois les différences quand je suis arrivé à la boîte et maintenant, c'est moderne. La sécurité s'améliore de jour en jour, d'année en année* » (Eric, matelot) ; « *depuis 20 ans ça a énormément changé, heureusement ! Ça a changé dans le bon sens, il y a beaucoup plus de moyens et puis de matériel. C'est bien mieux* » (Bastien, cuisinier).

3.5 Un Document Unique vivant

Le document unique d'évaluation des risques (DUER) est placé sous la responsabilité de l'infirmier. Le document unique « *permet de répertorier et de prévenir tous les risques à bord* » (Arnaud, infirmier). Pour ce faire, il « *répertorie tous les risques auxquels sont exposés les membres d'équipage : psycho-sociaux, les risques de blessures, les chutes, le risque chimique...vraiment tout* » (Amandine, infirmière). L'analyse des risques est réalisée pour

toutes les opérations, « *c'est évidemment en fonction de chaque poste de travail, c'est adapté* » (Rémi, infirmier). Les infirmiers s'investissent beaucoup et se sentent soutenus par les commandants mais aussi par la compagnie car selon eux « *la compagnie a mis un point d'honneur là-dessus* » (Amandine, infirmière).

Mais le DUER n'est pas le fruit du travail d'une seule personne. « *L'infirmier à bord est responsable du DUER mais il est juste là pour coordonner. Par exemple, pour les problèmes qu'il y a au pont, on ne peut pas trouver des solutions seul, c'est impossible* » (Arnaud, infirmier) Des réunions sont organisées pour trouver des solutions: « *on détermine le problème, on détaille bien ce qui a amené ce problème, ensuite on propose des mesures, après il faut les faire valider ou alors on nous apporte d'autres mesures aussi. Et puis on se concerta entre nous pour trouver des solutions* » (Rémi, infirmier).

Le DUER est devenu un document vivant : « *Et puis les gens naturellement vont le dire « tient ça serait bien de mettre ça dans le DU »* (Amandine, infirmière) ; « *Il y a une bonne communication, c'est bien intégré à bord du navire* » (Nicolas, intendant); « *Bon ça ne fait pas longtemps que je suis là mais je vois que tout le monde en parle souvent* » (Lucie, hôtesse parfum).

Estimez vous que la sécurité à bord du navire est bien gérée en ce qui concerne des risques d'accident du travail?

Taux de réponse : 98,7%

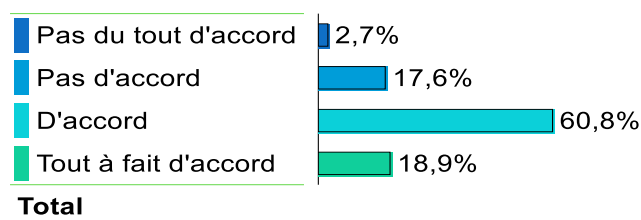


Figure 85: Gestion des accidents du travail

L'ensemble des officiers et près de 80 % de l'équipage hôtelier estiment que la gestion des accidents de travail est satisfaisante. L'équipage pont et machine est plus critique avec plus de 53 % de mécontent. Néanmoins, le DUER est apprécié et un véritable outil de management : « *ce n'est pas considéré comme une contrainte ou une démarche de plus administrative ou*

autre, c'est vraiment...on sent que c'est fait pour avancer dans le bon sens et ça peut apporter que du bon » (Gildas, commandant).

3.6 Pas de place au hasard

Avec le questionnaire, nous avons souhaité interroger l'équipage sur les conditions, selon eux, favorisant la survenue d'un incident ou d'un accident.

Pour vous, les conditions suivantes favorisent la survenue d'un incident ou d'un accident:

	D'accord	Pas d'accord	Total
Des personnes n'ayant pas l'habitude de travailler ensemble	86,1%	13,9%	100,0%
Un non respect des consignes ou des procédures	94,4%	5,6%	100,0%
Des opérations inévitables mais dangereuses	77,8%	22,2%	100,0%
Des opérations à faire dans l'urgence	86,1%	13,9%	100,0%
Un manque de soutien	69,4%	30,6%	100,0%
Un défaut d'organisation du travail	75,0%	25,0%	100,0%
Des difficultés pour l'arbitrage des priorités entre performance et sécurité	83,3%	16,7%	100,0%
Un manque de compétences ou de formation	72,2%	27,8%	100,0%
La faute à "pas de chance"	22,2%	77,8%	100,0%

Figure 86: Conditions de survenue d'un incident ou d'un accident

Notre premier constat est que les avis sont bien tranchés et unanimes. Il ressort que les opérations à faire en urgence favorisent la survenue d'un accident (86%). L'arbitrage parfois difficile entre performance et sécurité, déjà mis en avant précédemment, peut être, selon les répondants, à l'origine d'un incident ou d'un accident. Il apparaît clairement que pour les répondants (78%), la « faute à pas de chance » n'existe pas. Les accidents surviennent quand il y a un non-respect des procédures (95%), qui sont par ailleurs suffisamment complètes (pour 95% de l'échantillon total).

3.7 Le plan de secours

La sécurité et la sûreté du navire repose sur un plan de secours. Le plan de secours correspond à l'organisation mise en place lors d'un sinistre afin de préserver la sauvegarde du navire, des passagers et du personnel embarqué : « il y a tellement d'évènement possible : un incendie,

une alerte à la bombe, une panique de passagers, un homme à la mer, une intoxication alimentaire... » (Charles, commandant). Le plan de secours doit permettre à l'équipage de faire face à tous les scénarios envisagés en définissant les tâches à effectuer et les personnes désignées pour celle-ci. L'organisation doit répondre aux exigences de la division 221²⁵⁹ :

- 1. « Le rôle d'appel doit fournir des précisions concernant le signal d'alarme générale en cas de situation critique et le dispositif de communication ainsi que les mesures que l'équipage et les passagers doivent prendre lorsque cette alarme est déclenchée. Le rôle d'appel doit également préciser de quelle façon l'ordre d'abandonner le navire sera donné.*
- 2. Tout navire à passagers doit avoir des dispositifs en place pour localiser et secourir les passagers prisonniers dans leur cabine.*
- 3. Le rôle d'appel doit indiquer les fonctions assignées aux différents membres de l'équipage en ce qui concerne notamment :*
 - a. la fermeture des portes étanches à l'eau, des portes d'incendie, des sectionnements, des dalots, des hublots, des claires-voies, des sabords et autres ouvertures analogues à bord du navire ;*
 - b. l'armement des embarcations, radeaux et autres engins de sauvetage ;*
 - c. la préparation et la mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage ;*
 - d. la préparation générale des autres engins de sauvetage ;*
 - e. le rassemblement des passagers ;*
 - f. l'emploi du matériel de radiocommunications ;*
 - g. les effectifs des équipes d'incendie chargées de lutter contre les incendies ; et*
 - h. les tâches spéciales concernant l'utilisation du matériel et des installations de lutte contre l'incendie.*
- 4. Le rôle d'appel doit indiquer quels sont les officiers auxquels incombe la responsabilité de veiller à ce que les engins de sauvetage et dispositifs de lutte contre l'incendie soient maintenus en bon état de fonctionnement et puissent être employés immédiatement.*

²⁵⁹ Plus précisément, il s'agit de l'arrêté du 23 novembre 1987 relatif à la sécurité du navire, Division 221 : Navires à passagers effectuant des voyages internationaux et navire de charge de jauge brute supérieure ou égale à 500, Chapitre 221-III : Engins et dispositifs de sauvetage, Partie B : Prescriptions applicables aux navires et engins de sauvetage, article 221-III/37 : Rôle d'appel et consignes en cas de situations critiques.

5. *Le rôle d'appel doit prévoir des remplaçants pour les personnes occupant des postes clés qui peuvent être frappées d'incapacité, étant entendu que des situations différentes peuvent exiger des mesures différentes.*
6. *Le rôle d'appel doit indiquer les tâches assignées aux membres de l'équipage à l'égard des passagers en cas de situation critique. Les membres de l'équipage doivent notamment :*
 - a. *avertir les passagers ;*
 - b. *vérifier qu'ils portent des vêtements appropriés et qu'ils ont endossé leurs brassières de sauvetage correctement ;*
 - c. *réunir les passagers aux postes de rassemblement ;*
 - d. *maintenir l'ordre dans les coursives et les escaliers et, d'une manière générale, surveiller les mouvements des passagers ; et*
 - e. *veiller à ce que les embarcations et radeaux de sauvetage soient approvisionnés en couvertures.*
7. *Le rôle d'appel doit être établi avant l'appareillage du navire. Si, après l'établissement du rôle d'appel, la composition de l'équipage subit des modifications qui appellent des changements du rôle d'appel, le capitaine doit le réviser ou en établir un nouveau.*
8. *La présentation du rôle d'appel utilisé à bord des navires à passagers doit être approuvée. »*

Le plan de secours de la compagnie comporte trois phases et sa mise en œuvre est assurée par six équipes.

3.7.1 Les phases

- **Phase ALERTE**

L'alerte est la « *phase discrète* » (Gildas, commandant) du plan de secours, c'est-à-dire que « *seul l'équipage est informé qu'il se passe quelque chose d'anormal* » (Charles, commandant). L'objectif est « *de ne surtout pas inquiéter les passagers* » (Thierry, second capitaine). Un signal sonore, dans les locaux équipages seulement, indique au personnel embarqué le début de la phase alerte. Pour prévenir le personnel hôtelier, une phrase codée est diffusée. Cette phrase est identique sur tous les navires de la compagnie.

Cette phase est essentielle car elle permet de mobiliser l'équipage : les boutiques, restaurants et bars ferment, le personnel va s'équiper, les personnes en pause vont rejoindre leur poste... Un état de la situation est réalisé afin d'en évaluer sa gravité et « *son évolution probable* » (Thierry, second capitaine). Certaines équipes peuvent alors commencer à combattre le sinistre pendant que d'autres se préparent au regroupement des passagers vers les points de rassemblement.

- **Phase ALARME**

À partir du moment où le commandant considère que l'évolution du sinistre est incertaine, un signal sonore est diffusé dans tout le navire afin d'indiquer, à toutes les personnes présentes à bord, le passage en phase alarme. Immédiatement, le commandant s'assure qu'un message, à destination des passagers, soit diffusé, afin de les informer sur l'identification et la localisation du problème ainsi que les consignes à suivre.

- **Phase ABANDON**

L'ordre d'abandonner le navire est de la responsabilité du capitaine, après la consultation de son état-major, les autorités et de la direction de la compagnie, dès lors qu'il estime que « *le navire est perdu et qu'il va sombrer* » (Charles, commandant). L'ordre d'abandon est diffusé de la même manière dans tout le navire puis le commandant annonce les consignes à suivre. Juste avant la mise à l'eau de la dernière embarcation « *une diffusion générale est faite, ainsi qu'un dernier rappel du signal d'abandon et un dernier appel avec le talkie-walkie* » (Gildas, commandant).

3.7.2 Les équipes

Pour faciliter la lecture, la composition et les missions de chaque équipe sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 25 : Missions des différentes équipes du plan de secours en fonction de la phase (Source : document compagnie)

Equipe	Composition ²⁶⁰	ALERTE	ALARME	ABANDON
Passerelle	<p>Commandant</p> <p>Un lieutenant, l'officier radio électronique, un Matelot, une hôtesse</p> <p>+ l'ensemble du personnel pont et machine non affecté à une équipe</p>	<p>Assure la gestion de l'évènement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordonner l'action des différentes équipes ; - Tenue du registre des évènements - Gestion et diffusion des annonces - Gestion de la navigation et des mesures de sécurité - Liaisons avec les secours <p>Liaisons avec la compagnie</p>		
Machine	<p>Chef mécanicien</p> <p>Un officier mécanicien, le maître machine et le maître électricien</p>	Se rend au PC ²⁶¹ Machine : veille à la bonne marche des moyens techniques	Veille à la bonne marche des moyens techniques	veille à la bonne marche des moyens techniques permettant l'abandon
Sécurité	<p>Second Capitaine</p> <p>Le second Mécanicien, le maître d'équipage, le maître adjoint machine, un électricien, deux ouvriers mécaniciens, deux matelots, un aide mécanicien et le chef de cuisine²⁶²</p>	S'équipe aux armoires incendie puis lutte contre le sinistre	Lutte contre le sinistre	Retarde la progression du sinistre ou Rôle Abandon
Drome de sauvetage	<p>Un lieutenant</p> <p>Le maître adjoint pont, le second</p>	Se rend à la passerelle, s'équipe et se met en attente	Sur ordre du commandant, déborde les embarcations et	Rôle Abandon

²⁶⁰ La fonction en gras assume la direction de l'équipe.

²⁶¹ Poste de contrôle.

²⁶² En fonction de la taille du navire, cette équipe peut être complétée par un officier mécanicien, le second cuisinier, le cuisinier équipage et deux matelots.

		maître, un officier mécanicien, deux matelots		prépare les autres moyens d'abandon désignés	
Cellule de secours médical		Personnel médical Les veilleurs et une hôtesse parfum	Se rend à l'infirmerie, s'équipe et se met en attente, en liaison avec la passerelle	Intervient auprès d'éventuelles victimes	Évacuation et accompagnement des blessés vers le moyen d'abandon désigné
P A S S A G E R S 263	Commissaire	Commissaire Le maître d'hôtel + l'ensemble du personnel hôtelier non affecté à une équipe en renfort	Le commissaire rejoint son bureau et les renforts vont se regrouper au carré équipage	En lien avec la passerelle, elle coordonne les missions des 4 groupes, supervise l'évacuation et le regroupement des passagers dans les points de rassemblement	Gestion de l'évacuation des passagers vers les moyens désignés, puis Rôle Abandon
	Rondiers	Chef d'étage Le chef d'office, le Factotum et le second cambusier	S'équipe à l'armoire rondier, aux ordres du chef de groupe	Effectue les rondes : évacuation des passagers des cabines et des locaux vers les points de rassemblement	Depuis les points de rassemblement, évacuation des passagers vers les moyens désignés ou Rôle Abandon.
	Factionnaires	Cambusier Le chef viennoisier, un garçon de cuisine et trois garçons ou filles de salle	S'équipe à l'armoire factionnaire, aux ordres du chef de groupe	Dirige les passagers et balise le parcours vers les points de rassemblement	
	Accueil	Intendant L'hôtel manager bar, l'hôtel manager restaurant, un chef de rang, le responsable des ventes, une hôtesse et un chef de réception	Se rend au point de rassemblement désigné	Accueillir et rassurer les passagers, distribuer les brassières et faire une démonstration, compter les passagers et regrouper les familles	

²⁶³ Dirigée par le Commissaire, cette équipe est divisée en quatre groupes. Le commissaire, en fonction des besoins de chaque groupe, répartit le personnel en renfort.

La sécurité est fondée sur la distribution des rôles du personnel en cas de sinistre sur le ferry : « quand on a 2000 passagers, chacun doit connaître son rôle » (Charles, commandant) tout en gardant à l'esprit qu' « entre ce que l'on sait en théorie et le suivi en pratique il y a une marge, enfin la base est là, ça c'est toujours bien passé » (Thierry, second capitaine). Le commissaire met en avant certaines limites : « il y a 140 membres d'équipage. 60 % de jeunes, dont c'est la première saison. Ils n'ont jamais vu un bateau de leur vie. Ils n'ont jamais vécu un sinistre » (David, commissaire). Le plan de secours repose également sur le bon comportement des passagers : « on estime que la population anglaise suivra ce qu'on leur dit sans trop de problème » (Gildas, commandant). Nous pouvons également remarquer que ces rôles ne tiennent pas nécessairement compte des compétences d'un salarié. Une fonction à bord du navire est liée à un poste dans le plan de secours : « Je suis pompier volontaire et dans le cadre du plan de secours je suis rondier. Je pense que ma place est plus avec l'équipe sécurité, j'aimerais les aider mais je n'ai pas le droit. C'est frustrant et je me sens sous utilisé s'il y a un incendie à bord » (Julien, serveur).

Notons que le plan de secours a été mis en œuvre réellement à plusieurs reprises²⁶⁴ :

- 1989 : une tempête fait des dommages dans les garages et des voitures sont bousculées et certaines retournées. Le navire fait demi-tour ;
- 1992 : un incendie se déclare dans la salle des machines. L'incendie a pu être maîtrisé par l'équipe sécurité mais un décès d'un membre d'équipage est à déplorer ;
- Il y a une dizaine d'années un clandestin a sauté par dessus bord du Navire C. Le navire a alors fait demi-tour, tous les passagers ont été comptés. La personne n'a pas été retrouvée ;
- Feu de camion dans le Navire C, date non précisée ;
- Sur le Navire B, en 2013, un passager est déclaré manquant par un de ses proches. Procédure de recherche de personne disparue mise en route et passager retrouvé dans sa voiture ;
- A quai, une voie d'eau suite à l'arrachage d'un des stabilisateurs ;
- En 2010 une vague scélérate a fait exploser les sabords avant du Navire B ;
- Incendie à bord du Navire A en 2013, un camion frigorifique a pris feu.

²⁶⁴ Les accidents passés sont un sujet tabou au sein de la compagnie et nous n'avons pas pu avoir plus d'informations que celles présentées ici.

Malgré nos demandes auprès de la compagnie ou des membres d'équipage, nous n'avons pas pu avoir plus d'information sur les événements et le retour d'expérience qui en a découlé.

3.7.3 Les limites du plan de secours

La Convention SOLAS impose l'évacuation du navire en 30 minutes²⁶⁵ à partir du moment où l'ordre d'abandon a été donné par le capitaine mais est-ce toujours le cas ? Lors des exercices ou simulations, effectués à quai, de jour, sans gêne et dans des conditions météorologiques bonnes, le délai est tenu. Un exemple relativement récent questionne l'équipage : *« j'ai suivi un peu l'évacuation du Costa Concordia et ils ont mis plus de 2 heures pour l'évacuer²⁶⁶ ! 2 heures alors que la Convention SOLAS impose 30 minutes ! Et ça m'interroge car je ne suis pas sûr que nous puissions évacuer en 30 minutes dans certains cas »* (Alexis, second capitaine). En fonction de la typologie des passagers embarqués, il peut être difficile d'assurer l'évacuation du navire en une demi-heure : *« Aujourd'hui nous aurons des difficultés pour tenir les délais de la Convention SOLAS. Il n'est pas possible d'évacuer le navire en 30 minutes avec une vingtaine de personnes en chaise roulante par exemple. Alors on peut refuser des personnes à mobilité réduite pour des raisons de sécurité »* (Thierry, second capitaine) ; *« cet été, on a assuré une traversée avec 600 enfants à bord dont 200 avait moins de 2ans. Et là c'est l'angoisse, car s'il faut évacuer...j'ai vécu une très mauvaise traversée »* (Gildas, commandant).

L'évacuation dans de bonnes conditions pourrait également être remise en cause par la présence des animaux de compagnie. De plus en plus de passagers paient un billet supplémentaire pour que leur animal puisse les accompagner. Pendant la traversée, les chiens restent dans les voitures, pour le Navire A, ou dans le chenil, au pont 10 du Navire B, et *« 2 sont personnes en charge des chiens, on en a jusqu'à 90 certaines traversées l'été »* (Gildas, commandant). Nous avons pu constater que les chiens sont une préoccupation importante

²⁶⁵ « Toutes les embarcations et tous les radeaux de sauvetage requis pour permettre à toutes les personnes à bord d'abandonner le navire doivent pouvoir être mis à l'eau avec leur plein chargement en personne et en armement dans un délai de 30 minutes à compter du moment où le signal d'abandon du navire est donné » Convention SOLAS, Chapitre III Engins et dispositifs de sauvetage, Section II Navires à passagers (prescriptions supplémentaires), Règle 21 1.4.

²⁶⁶ Le début de l'évacuation du Costa Concordia a débuté à 22 heures le 13 janvier 2012 pour se terminer vers 1 heure du matin le 14 janvier, soit six fois le temps imposé par la réglementation (Dujardin, 2012).

pour les équipages avec des positions qui s'opposent mais le sujet semble tabou pour la compagnie, laissant des questions sans réponse :

- « *Les chiens c'est un gros problème. On a déjà sollicité la compagnie plusieurs fois et on n'a pas de réponse* » (Claude, second capitaine) ;
- « *C'est un véritable problème, on a beaucoup de question mais pas de réponses. On se pose vraiment beaucoup de questions et les passagers commencent à aborder le sujet également. Certains maîtres vont jusqu'à dormir avec leur chien dans le chenil. On improvisera ?* » (Gildas, commandant) ;
- « *On en parle souvent avec le commandant et on ne sait pas comment on va faire s'il faut évacuer* » (David, commissaire) ;
- « *Évacuer les chiens ? Non ! Si je dois choisir entre un passagers ou un chien je choisis le passager. Mon réflexe serait de fermer la porte* » (Eric, matelot).

Si un abandon du navire est nécessaire, l'équipage risque de rencontrer quelques difficultés. Certains passagers sont très attachés à leurs animaux de compagnie : « *On a certain passager qui vont jusqu'à dormir dans le chenil avec leur chien ! Et eux, c'est sûr qu'ils ne vont pas partir sans leur chien* » (Charles, commandant). Nous pouvons alors supposer qu'ils ne quitteront pas le navire, ou alors difficilement, pouvant alors entraîner des situations difficiles à gérer pour l'équipage. Et s'ils sont autorisés à évacuer le navire avec leur animal, quelle sera la réaction des autres passagers ? : « *Moi je ne sais vraiment pas ce que je dois faire et nous n'avons pas de position officielle de la compagnie. Vous m'imaginez expliquer au gens que les animaux restent à bord ? Ou qu'ils évacuent et qu'ils occuperont donc une place dans un canot de sauvetage à la place de quelqu'un ? Il n'y a pas de bonne décision dans ce cas et je ne sais pas laquelle est la moins mauvaise* » (Gildas, commandant).

3.8 Exercices hebdomadaires

Pour être prêt en cas de sinistre, un exercice sécurité est régulièrement organisé. Il s'agit de faire des simulations, par exemple, d'alerte à la bombe, abandon du navire ou encore d'incendie. Dans l'ensemble, les officiers estiment que les exercices sont « *assez variés* » (Basile, mécanicien). Un second capitaine ajoutera qu' « *il y a des exercices que j'aime bien faire, par exemple, ce sont les exercices où une partie de l'équipage se retrouve en passagers, ça permet de simuler des comportements et c'est assez intéressant et plus vivant* » (Thierry,

second capitaine). Les exercices sont le meilleur moyen d'acquérir des « automatismes » (Bastien, cuisinier) : *« quand on fait les exercices, bien que responsable de la cellule de secours médical, j'essaye de me mettre en retrait. Je laisse les membres de mon équipe prendre en main les choses, réaliser des bilans, mettre les personnes sous oxygène...c'est important car s'il m'arrive quelque chose il faut qu'ils sachent où et quoi chercher »* (Arnaud, infirmier). Un mécanicien souligne que *« c'est quand même bien efficace parce qu'au niveau sécurité déjà, le fait de faire des exercices variés toutes les semaines, ça nous permet d'acquérir une certaine connaissance »* (Cyril, mécanicien). Le second capitaine est chargé de préparer les exercices en fonction des préconisations faites par la compagnie, et cette préparation nécessite du temps : *« depuis 2 ans, nous avons une liste établie par la terre, nous imposant les thèmes des exercices. Ensuite c'est à nous de nous adapter en fonction du navire »* (Alexis, second capitaine) ; *« on essaye de se rapprocher au plus près de la réalité. Et faire un scénario demande beaucoup de temps »* (Claude, second capitaine). L'entraînement a lieu chaque semaine, le même jour lors de l'escale longue. Des seconds capitaines souhaiteraient faire des exercices à l'improviste afin de tester la réactivité de l'équipage et les délais de mise en œuvre du plan de secours en condition réelle, mais ils ont l'obligation de les prévoir à l'avance : *« je suis obligé de prévoir et on ne fait pas les exercices par surprise, même si ça serait encore plus bénéfique pour nous. Et si je ne préviens pas, la compagnie reçoit un courrier des syndicats et la direction m'appelle pour faire différemment »* (Lionel, second capitaine).

Chaque second apporte sa pierre à l'édifice en variant les scénarios mais aussi en proposant des supports à l'équipage: *« Depuis que [le nouveau second capitaine] est venu, on a un livret où c'est bien détaillé, les procédures qu'on doit faire et tout ça »* (Lucie, hôtesse parfum). Pour un officier, *« les exercices sont juste une application de procédures, c'est-à-dire que les gens n'ont pas à inventer, pas à créer quoi que ce soit, il y a une procédure, ils l'appliquent. Après, ils doivent être en mesure de nous dire et nous on doit être en mesure de voir si c'est applicable, si c'est intelligent, dans le sens où on ne fait pas de grosse bourdes en les faisant »* (Thomas, lieutenant). Le retour de chacun, quant à d'éventuelles difficultés pour l'application d'une procédure, est important pour la rédaction du rapport d'exercice En effet, *« si on a noté des anomalies dans nos procédures ou dans nos fiches réflexes, à ce moment-là il faut modifier les procédures en cause »* (Thierry, second capitaine).

Ces répétitions amènent un matelot à dire que « *la sécurité c'est le même fonctionnement qu'une chorégraphie avec le Commandant en réalisateur et le Second Capitaine en metteur en scène* » (Irène, matelot). Ce sentiment est aussi partagé par d'autres membres d'équipage: « *au niveau de la sécurité, au niveau de notre rôle sécurité à bord, on est très bien formé quand même. Chacun connaît son rôle par cœur, ça se passe très bien* » (Amandine, infirmière). Ceci leur permet d'affirmer qu'ils sont « *quand même bien préparés par rapport aux exercices* » (Alice, serveuse). L'équipage se sent prêt en cas d'accident majeurs et estime que la sécurité est bien gérée, pour 95% des répondants.

Estimez vous que la sécurité à bord du navire est bien gérée en ce qui concerne...

	D'accord	Pas d'accord
les risques majeurs	94,6%	5,4%
le risque d'accident pour les passagers	97,3%	2,7%
les accidents de sûreté	94,6%	5,4%

Figure 87: Gestion de la sécurité à bord du Mont Saint Michel

Cependant, bien que pour le plus grand nombre des personnes interrogées ces exercices sont utiles, ils déplorent qu' « *ils soient programmés alors que l'on est en repos* » (Alice, serveuse) : « *l'exercice c'est toujours une corvée car ça tombe jamais au bon moment, soit il faut arrêter le travail en cours, soit c'est pendant la sieste* » (Bastien, cuisinier) ; « *l'exercice a lieu le vendredi de 16h à 17h, juste avant de manger et pendant la sieste. Une heure ça peut paraître pas grand-chose mais elle est vraiment importante car l'amplitude horaire de la journée est énorme, le rythme est intense* » (Stéphane, hôtel manager). L'équipage souhaiterait également que les exercices soient plus réels et plus variés :

- « *C'est tout le temps le feu alors qu'on aurait besoin de voir aussi comment mettre une embarcation à l'eau, ça on ne voit pas plus que ça* » (Eric, matelot) ;
- « *Ce n'est pas assez complet, parfois on survole, par manque de temps je suppose. Par exemple, savoir mettre les radeaux à la mer ou les systèmes de chute. Je n'ai jamais vu ça de mes yeux et je ne sais pas si j'y arriverai* » (Lucie, hôtesse parfum) ;
- « *Il y a un manque de réalisme, c'est toujours prévu. Je me rappelle qu'une fois on n'avait pas été prévenu et là, ça avait été un petit choc ! Alors que d'habitude on le sait 30 minutes avant et on est tous déjà prêts. Même au niveau des points de rassemblement c'est abstrait alors j'essaie d'imaginer que j'ai des gens paniqués en face de moi* » (Emma, hôtesse self).

- « *Les exercices sont trop répétitifs et basés uniquement sur le plan de secours et très peu sur le reste. Et moi c'est du reste que j'ai le plus besoin. Par exemple je ne sais pas comment faire face à un client agressif* » (Brigitte, hôtesse administrative).

3.9 L'effectivité

La sécurité semble faire partie de la culture de l'entreprise « *Moi je pense que la sécurité du bord, si vous voulez, on est briefé, ça devient une habitude, c'est comme mettre la ceinture de sécurité dans une voiture. On nous demande de mettre un casque à la manœuvre...on fait toujours attention* » (Nestor, matelot).

Les procédures sécurité sont « *bien conçues* » (Hector, matelot) et complètes et n'empêchent pas les initiatives personnelles. Une boîte avait été mise à disposition de l'équipage pour faire part de leurs problèmes aussi divers que variés : « *je l'avais mis dans le cadre du DU, je vous mets une boîte à idées, ils mettaient dedans. J'avais dit que ça pouvait être anonyme, tout le monde n'ose pas forcément. Je l'ai mise en place et j'avais bien expliqué, c'était vraiment pour déterminer des réels problèmes et puis après c'est devenu....c'était de tout quoi, leurs petits problèmes personnels dans leurs petites cabines* » (Rémi, infirmier). Elle a eu un franc succès (« *j'ai pu voir des choses intéressantes* » (Rémi, infirmier)) et avait reçu un bon accueil au CHSCT car « *elle permettait de leur faire comprendre qu'on peut vraiment parler de tous les problèmes, pas seulement ce qui est médical* » (Rémi, infirmier). Cependant, elle n'est pas restée longtemps, elle ne correspondait pas forcément aux habitudes de tout le monde et les autres infirmiers ont demandé à l'enlever.

Seulement, il y a quelques zones d'ombre qui persistent. Nous avons pu constater par nous même que ce ne sont pas des discours de façade mais il existe quelques « résistants » (Alexis, second capitaine). Le port des équipements de protection individuelle (EPI) n'est pas respecté par tous (« *je fais la guerre pour qu'ils mettent les EPI* » (Amandine, infirmière)), il en résulte alors des « *accidents de routines car ils ne font pas attention et ils ont souvent les gants dans les poches* » (Arnaud, infirmier).

4. UN SYSTEME AMBITIEUX AVEC DES LIMITES

La section précédente a mis en exergue l'importance de la sécurité pour la compagnie, à tel point qu'elle en fait un de ses objectifs prioritaires. De nombreux efforts sont faits, à tous les niveaux, pour maintenir un haut niveau de fiabilité. Pour cela, la compagnie met à disposition les ressources nécessaires pour conserver ce niveau et elle base son action sur un système de gestion de la sécurité induisant une approche mécaniste de la fiabilité. Cette approche, parfois poussée à l'extrême, comporte des limites que nous exposons dans cette partie.

4.1 Un apprentissage parfois difficile

Les officiers, au pont où à la machine, aiment avoir des élèves à leurs coté, pour leur transmettre leur expérience : *« on a la chance ici d'avoir souvent des élèves à bord, c'est bien car ça nous permet de leur apprendre, de leur dire, de les guider »* (Thomas, lieutenant).

Les lieutenants encouragent les élèves à avoir une conduite prudente:

- *« Moi j'insiste beaucoup, même avec les jeunes élèves, qui vont passer lieutenant, je leur dit : « prenez des marges, prenez des distances »* (Gilles, lieutenant) ;
- *« Non, non, il faut toujours penser, éventuellement anticiper à ce qu'il peut t'arriver »* (Basile, officier mécanicien).

Nous avons assisté à l'arrivée d'un élève à la passerelle du Navire B, il embarquait pour la première fois. Il a été accueilli à la passerelle par un lieutenant avec ces mots : *« Avant toute chose, voici les règles d'or de la passerelle : 1) Rigueur, 2) Anticipation, 3) Recoupement de l'information et 4) Humilité face à la mer »* (Mickaël, lieutenant). Les officiers font participer les élèves à la vie du navire. Ainsi, à la machine, les élèves participent à l'entretien et aux changements de pièces. Au pont, les élèves prennent la barre pour *« sentir le navire »* (Thierry, second capitaine) et font le quart activement, en proposant des solutions en cas de *« route de collision »* (Thomas, lieutenant).

Bien que les officiers aiment partager et transmettre leurs savoirs, c'est plus difficile pour certaines fonctions, notamment celle de commandant. Le capitaine a une relation particulière avec son navire, il a de lourdes responsabilités et il est difficile pour lui de laisser le second *« expérimenter »* lors des manœuvres. Et paradoxalement, ce sont ces seconds qui seront

amenés à être commandant, ils prendront donc leur nouveau rôle sans expérience et cette situation est difficile à vivre :

- « *Au début ça a été très dur, c'est-à-dire c'est un peu l'ineptie du système, c'est-à-dire que vous n'avez pas l'expérience, et vous êtes amenés à des remplacements, sur DIFFERENTS bateaux, donc PLUSIEURS bateaux, qui dit plusieurs bateaux, dit plusieurs ports. C'est aberrant. Vous êtes jeunes commandant et vous faites tous les bateaux. C'est très très lourd. Moi j'en garde un très mauvais souvenir. J'en garde un très mauvais souvenir* » (Charles, commandant) ;
- « *Par contre, j'ai fait TOUS les bateaux, TOUS les ports, alors vraiment galère, et quand j'embarquais, je n'étais pas bien parce que psychologiquement c'est très dur, vous avez conscience de la responsabilité, vous avez conscience de votre inexpérience. Donc c'est très, très prenant* » (Gildas, commandant) ;
- « *La première fois où vous êtes commandant et à la manœuvre vous dites aux gens de la passerelle « Je prends », là d'un seul coup vous avez l'impression que tous les gens sont derrière vous, et silence total. Là vous êtes vraiment tout seul. Ça fait une drôle d'impression la première fois ! Après, sans arrêt se dire : «si je fais une connerie, là je suis tout seul* » (Jean-Marc, commandant).

Le second capitaine peut être amené à remplacer le commandant si celui-ci est en incapacité de commander le navire. Pour préparer leur second, certains capitaines les laissent manœuvrer :

- « *Parfois le commandant me laisse manœuvrer. C'est beaucoup de pression d'un coup mais je sais que le commandant est là. C'est comme conduire avec un moniteur. Et ce commandant me laisse beaucoup manœuvrer* » (Alexis, second capitaine) ;
- « *En ce qui concerne la formation à la manœuvre des seconds, il n'y a rien d'écrit ou de formalisé, c'est vraiment au bon vouloir du commandant. Avec ce commandant, je manœuvre 4 à 5 fois par marée, c'est énorme ! Je me sens près si je dois le remplacer au pied levé. J'ai été second sur d'autres navires, sur celui d'avant je manœuvrais une fois par semaine et sur celui d'avant jamais* » (Thierry, second capitaine).

4.2 Des formations sécurité moyennement appréciées

Des formations sécurité sont données à des groupes d'une dizaine de personnes par les lieutenants. Ces formations viennent en complément des exercices hebdomadaires. Les lieutenants se retrouvent face à deux publics différents. D'un côté on retrouve « *les jeunes qui arrivent. Quand on leur parle de sécurité, ils sont à l'écoute, ils vont faire les modules, ils vont écouter, ils vont bien les faire et ils vont répondre* » (Mickaël, lieutenant). Et de l'autre on retrouve des personnes « *qui ont un certain âge, 15 ans, 20 ans d'ancienneté et que la sécurité, ça les gonfle* » (Thomas, lieutenant). Les lieutenants essaient différentes méthodes pédagogiques mais ils se sentent désabusés: « *Alors quoi faire par rapport à ça ?* » (Gilles, lieutenant). Pour capter l'attention de l'auditoire, il faut parfois rappeler des drames : « *Souvent quand je fais un module et que je vois qu'ils n'écoutent pas ou qu'ils sont ailleurs, je leur rappelle un évènement. Moi j'ai eu le feu à bord d'un bateau et j'ai perdu un collègue* » (Thomas, lieutenant).

Les lieutenants veulent rendre ces formations plus intéressantes pour tout le monde, y compris pour eux, en n'hésitant pas de se remettre en cause: « *Est-ce que c'est le fait qu'ils sont blasés ? Qu'on dise toujours la même chose ? C'est vrai que c'est répétitif mais on essaye de changer un peu les façons de faire les formations pour les intéresser. Est-ce que c'est le fait que... (Souffle) je ne sais pas. Est-ce qu'ils s'en foutent ? Je ne sais pas. J'ai du mal à comprendre* » (Gilles, lieutenant). Un officier, avec près de vingt ans d'ancienneté, pense connaître l'origine du problème : « *Je pensais à une chose aussi, dans les officiers, il y a énormément de jeunes maintenant et les gens qui ont 20 ans de boîte, et qui ont un certain âge, ont du mal à accepter que ce soit un jeune officier qui leur dise ce qu'il y a à faire et ça je pense que...même s'ils le montrent pas, ça joue* » (Sébastien, lieutenant).

Par ailleurs, les écoutants considèrent les formations sécurité « *répétitives* » (Hector, matelot). Ils y vont plus par « *obligation* » (Barbara, matelot) (« *c'est pénible parce que des fois on a 2-3 modules dans la semaine et ce n'est pas forcément dans des horaires qui nous arrangent, ça coupe les siestes, ça nous rallonge les journées* » (Bastien, cuisinier)) « *que par intérêt* » (Barbara, matelot) (« *c'est surtout du blabla* » (Eric, matelot)). Plusieurs personnes, notamment le personnel hôtelier, souhaiteraient avoir des formations moins théoriques et plus pratiques, comme l'utilisation d'extincteurs ou premier secours. Parfois, leurs demandes

restent sans réponses: « j'ai demandé deux formations à la sécurité il y a maintenant deux ans, la personne doit me rappeler, j'attends toujours » (Yvon, cambusier). Des membres d'équipage proposent une alternative en intégrant les formations sécurité à des formations professionnelles : « ce qui pourrait être intéressant ça serait de faire des formations liées à mon métier en intégrant les aspects sécurités spécifiques au lieu de suivre une formation avec tous les services mélangés, ça me serait plus utile. Car moi, ce qui concerne la machine ou le pont, ça ne m'intéresse pas spécialement » (Alice, serveuse) ; « on a des lacunes en termes de formations professionnelles et pourquoi ne pas fusionner toutes ces formations ? » (Bastien, cuisinier) ; « moi j'aimerais bien qu'on axe plus les formations sur notre métier et on abordera forcément la sécurité, car c'est mon métier » (Barbara, matelot).

Notons également que des formations spécifiques sont assurées par le personnel médical, à raison d'une heure par semaine pour l'équipe cellule de secours médical. L'infirmier transmet ses connaissances médicales et il leur apprend comment réaliser un bilan ainsi que les gestes de premiers secours. Par ailleurs, une fois par an, médecins, infirmiers, hôtesse et veilleurs suivent une formation commune. Durant cette journée, chaque apprenant prend, successivement, la tête de la cellule de secours médical et faire face à différents scénarios. Il est important que chacun soit autonome car « l'équipe peut être divisée s'il y a plusieurs accidents à bord » (Amandine, infirmière). Ces formations semblent efficaces :

- « Les veilleurs et les hôtesses m'ont montré ce qu'ils savaient faire. Ils sont motivés et compétents. Ils sont volontaires. Et c'est important car les veilleurs, par exemple, seront en première ligne » (Arnaud, infirmier) ;
- « J'ai une totale confiance en eux pour faire un bilan des fonctions vitales et gérer un passager inconscient » (Amandine, infirmière) ;
- « Ils savent prendre des initiatives et c'est très important ! Ils savent par exemple mettre en œuvre l'oxygène en cas d'urgence » (Rémi, infirmier).

4.3 L'usage des systèmes d'information

Afin de ne pas multiplier les voies de communication et de faciliter le travail du personnel embarqué, la compagnie a souhaité développer un outil informatique répondant au mieux aux différents besoins. Avec ce logiciel, il est possible de rédiger et transmettre les fiches de retour d'expérience, passer des commandes, faire des demandes d'intervention, éditer la liste

du matériel sécurité à vérifier, visualiser les besoins en formation, etc. Cet outil devait aider le personnel embarqué, « *ce logiciel est là pour faciliter le travail de l'équipage* » (Paul, responsable QSES) mais l'équipage lui reproche un surplus de travail et un manque de simplicité :

- « *Vous avez les retours d'expérience avec [le logiciel], les commandes, enfin tout ça c'est sur ordinateur, et c'est beaucoup moins convivial, je trouve que ça fait une surcharge de travail alors que ça aurait dû nous faciliter la tâche* » (Nicolas, Intendant) ;
- « *J'ai un exemple, mercredi on a fait, avec l'autre second maître, la ronde des portes coupe-feu. Et y'a des renvois avec des voyants à la passerelle qui disent que les portes sont soit ouvertes, soit fermées. Donc on regarde l'état et il y a quelques portes qui ne fonctionnaient pas. Avant on allait voir l'électricien ou l'ouvrier extérieur, on lui disait, il y a ça qui ne fonctionne pas, il notait et puis voilà. Maintenant, on vient de voir ça, il faut faire des demandes d'intervention (DI). Alors il faut aller voir un lieutenant, il note ça dans le logiciel et après il renvoie ça à l'électricien ou l'extérieur. Et je viens de voir l'électricien et il me dit « il faut faire une DI PAR porte. » On avait plusieurs portes à lui donner, maintenant il faut faire une DI PAR porte, c'est... (Souffle). C'est ce qu'il m'expliquait tout de suite, autrement à la colline après, ils ne voient pas le travail qui est fait réellement. C'est des choses comme ça, c'est lourd. Moi je demande aux lieutenants, ça ne lui plait pas de trop. Au lieu d'aller voir l'électricien comme avant moi je vais voir le lieutenant qui lui retransmettra l'information* » (Etienne, second maître) ;
- « *Le problème c'est que pour la sécurité, on se sert de ces logiciels-là, et je trouve que ça n'a pas été très, très bien fait* » (Thomas, lieutenant) ;
- « *Avec le logiciel, nous n'avons plus la vision à long terme, il y a tellement de documents à remplir pour hier, des registres à compléter...on a trop détaillé et complexifié, il faudrait revenir en arrière. On a perdu la vision à long terme car on se repose sur la liste éditée par le logiciel pour la maintenance, on a plus le recul nécessaire* » (Jean, chef mécanicien).

Ce logiciel est le même pour tous les navires mais il n'est pas utilisé de manière uniforme à bord : « *ce logiciel est une Rolls Royce mais le problème c'est qu'aucun navire l'utilise de la même façon. Chaque bateau est autonome, par exemple pour nous en machine chaque bateau*

a son propre code pour les pièces et c'est un véritable problème quand, comme moi, on change régulièrement de navire » (Basile, officier mécanicien).

Il apparaît, dans les entretiens, que les mails et les systèmes d'information (GED, logiciel) se substituent aux relations humaines. Un officier tient à souligner que *« notre compagnie est centrée sur l'administratif et on en oublie l'homme et le métier »* (Sébastien, lieutenant). La dérive d'aujourd'hui est telle que l'administratif est là pour *« faire plaisir à l'administration »* (Charles, commandant). La GED a été mise en place pour répondre au Code ISM et sert de lieu de stockage des procédures et des documents de toutes natures à jour. Le problème est que la GED est perçue comme *« lente et compliquée donc on n'y va plus »* (Christian, maître d'équipage) : *« il y a tellement de fichiers que ça rame en mer »* (Charles, commandant). Un directeur nous montrera qu'il y a 2746 procédures et qu'elles ne sont pas toutes faites sur le même modèle. Certaines procédures sont considérées comme inutile : *« on se protège en écrivant des procédures pour rien, bientôt on en aura une pour utiliser la douche »* (Irène, matelot). Les solutions proposées par la compagnie devaient être une aide mais finalement devient une contrainte face à l'abondance de document : *« finalement l'informatique ça devait être une aide, c'est devenu une contrainte »* (Gildas, commandant). Ainsi, selon le personnel embarqué, la GED un système lourd, très dense qui s'ajoute à la quantité importante de documents à remplir :

- *« L'administratif c'est de pire en pire. C'est une contrainte, il faut tout écrire et ça prend un temps fou au détriment d'autre chose »* (Thierry, second capitaine) ;
- *« Toutes les entreprises sont gangrenée par l'administratif, c'est une pollution et ce qui m'inquiète c'est que nous ne reviendrons jamais en arrière »* (Charles, commandant) ;
- *« De plus en plus de paperasses malheureusement au détriment de la technique »* (Jean, chef mécanicien).

Par ailleurs, il semble avoir un avant et un après internet. En effet, depuis que le navire est connecté à internet, il y a un flux important de mails venant de la terre :

- *« Beaucoup de mails. C'est un peu le bazar à ce niveau-là je trouve »* (Alexis, second capitaine) ;
- *« Les mails ? C'est une pollution »* (Gildas, commandant) ;

- « *Il suffit d'ouvrir la boîte mail pour avoir la journée occupée* » (David, commissaire).

Les boîtes *email* sont « *souvent pleines* » (Jean, chef mécanicien) et ne fonctionnent pas forcément dans les deux sens.

- « *Je dirais que c'est souvent en sens unique* » (Jean Marc, commandant) ;
- « *Souvent il y a des demandes de la terre qui viennent qui demande une réponse pour hier, si j'ose dire. Et puis dans l'autre sens, quand on leur envoie des messages, on n'a même pas d'accusé de réception et il faut les relancer* » (David, commissaire).

L'arrivée du mail a changé l'organisation du travail : « *mon quotidien : la gestion des mails* » (Marc, commissaire). La marée est constituée de trois périodes : du mardi 15h²⁶⁷ au vendredi 17h, du vendredi 17h au lundi 10h et du lundi 10h au mardi 15h. En effet, l'afflux de mails, « *souvent inutile, on se débrouillait très bien sans avant* » (Gildas, commandant), est difficile à gérer : « *c'est une véritable inondation de mail. Surtout en fin de semaine* » (Lionel, second capitaine). Les chefs de service estiment qu'ils commencent à travailler le « *vendredi soir, quand ceux du siège sont partis et qu'on sait qu'on ne va pas recevoir de mail* » (Yves, chef mécanicien).

Malgré les nouvelles technologies, certains relèvent des « *problèmes de transmission d'informations importantes* » (Jean, chef mécanicien). L'exemple que l'on peut prendre est la non-transmission d'une information sécurité pourtant d'une haute importance. Un membre du service machine nous relate qu'un constructeur avait transmis à l'ingénieur d'armement une information sécurité. Il y avait le risque qu'une bielle casse et soit éjectée du moteur, pouvant entraîner un accident mortel : « *c'est simple, si ça casse et qu'un de mes gars est sur la trajectoire, il y passe, il a aucune chance de s'en sortir. Et c'est moi qui serait le responsable* » (Jean, chef mécanicien). Le bord a appris cette information plusieurs semaines après, lors du passage d'un technicien du constructeur.

²⁶⁷ Le changement d'équipage se fait chaque mardi à 15h dans un port français.

4.4 Des projets en attente

Il est intéressant de noter que plusieurs personnes mettent en avant la volonté de la compagnie d'être au « top » (Marc, commissaire) : « *je pense que c'est une entreprise qui est au top de la sécurité, au top du savoir-faire, au top de vouloir bien faire* » (Charles, commandant). Mais cette volonté de vouloir bien faire n'est pas sans inconvénient: « *le petit bémol que je donnerai, c'est qu'on veut trop bien faire et trop vite. On anticipe parfois trop de chose et l'administration en profite en nous demandant des choses qu'elle ne demande pas aux autres compagnies* » (Lionel, second capitaine).

La compagnie s'engage dans de nombreux projets « *très intéressants* » (Thierry, second capitaine) avec de « *très bons dossiers, de très lourds dossiers* » (Gildas, commandant). La multiplication des dossiers donne l'impression au personnel embarqué que « *la compagnie s'éparpille* » (Jean Marc, commandant) et que les projets ne sont pas tous aboutis : « *il y a pleins de dossier qui restent, et on n'avance pas. Et on n'est pas loin d'avoir finalisé* » (Charles, commandant) ; « *On a de très bonnes idées et pleins de projet en cours. Mais on ne les finalise pas* » (Gildas, commandant). Un capitaine pense connaître la raison : « *chacun bricole dans son coin, fait et refait les choses. Et ce qui est dommage, c'est qu'aujourd'hui, nous, nous sommes en train de finaliser tableau de gestion de crise que j'avais sur un autre navire de la compagnie avant de venir sur celui-ci. Sur mon autre navire, on l'avait présenté à différentes directions. Les directeurs l'avaient trouvé très bien et m'avait dit que le tableau serait étendu à toute la flotte. Et puis moi je change de bateau, donc ça, ça devait être diffusé sur tous les bateaux, et là j'arrive ici et y'en avait pas. Il n'y en avait pas et quand je leur ai demandé personne, n'était au courant. Donc voilà, on est en train de le faire ici* » (Charles, commandant). Cet exemple montre que même pour un outil important, permettant le suivi en temps réel de la mise en œuvre du plan de secours, la compagnie a du mal à le finaliser, l'uniformiser et le diffuser à tous les navires. Et c'est aussi le cas pour le recueil des annonces à faire aux passagers en cas de sinistre : « *Voilà, un autre exemple ce sont nos systèmes d'annonce en temps de crise. On a des cahiers d'annonce, ça va vous paraître incroyable, qui ne sont pas encore uniformisé sur tous les bateaux et validé par la direction. C'est-à-dire que chacun, à chaque bord, à son petit cahier d'annonce, piqué à droite et à gauche, on se les refile entre navires il n'y a rien, ce sont juste des ébauches qui ont été faites. On demande de l'aide de la terre, mais on ne reçoit rien. Je voudrais travailler avec un psychologue par*

exemple, pour nous aider dans le choix des mots, pour rassurer les passagers et ne surtout pas les faire paniquer » (Charles, commandant).

Le bord ne reproche pas à l'armement les projets car ils sont stimulants et permettent de faire avancer l'entreprise. Ils ont plutôt l'impression que l'armement ne « *prend pas à bras le corps et ne se donne pas les moyens de s'arrêter sur un dossier et de le finaliser jusqu'au bout, ça peut prendre des années...* » (Thierry, second capitaine). Les chefs de services ont du mal à comprendre pourquoi les projets n'aboutissent pas : « *On est très près de la vérité, mais on n'arrive pas à concrétiser, on n'arrive pas à finaliser, et ça, moi je ne comprends pas. Je ne comprends pas. Alors il y a certainement des explications, moi j'aimerais bien les connaître* » (Marc, commissaire). Ils nous diront alors qu'une certaine démotivation peut s'installer. Ils s'investissent énormément dans les projets mais ils ne se sentent pas soutenus par le siège et ont surtout l'impression que leurs efforts n'aboutissent pas.

4.5 Les audits

Le Code ISM impose à la compagnie d'effectuer des audits internes : « *La compagnie devrait effectuer des audits internes en mer et à terre au moins une fois par an pour vérifier que les activités liées à la sécurité et à la prévention de la pollution sont conformes au système de gestion de la sécurité*²⁶⁸. » 30 secteurs d'activité²⁶⁹ sont concernés et doivent être audités annuellement. Depuis 2003, plus de trente personnes ont suivi les formations, organisées par la compagnie avec le concours du Bureau Veritas et Det Norske Veritas, pour devenir auditeurs internes. Le *Guide de l'Auditeur*, document rédigé par la compagnie à destinations des auditeurs, précise leur mission principale : effectuer un « *examen méthodique et indépendant en vue de déterminer si les activités et résultats relatifs à la sécurité satisfont aux dispositions préétablies, si ces dispositions sont mises en œuvre de façon efficace et si elles sont aptes à atteindre les objectifs.* » Il s'agit d'identifier les écarts éventuels entre les pratiques et les exigences du référentiel de la compagnie et du Code ISM et de déterminer

²⁶⁸ Code ISM, chapitre 12, paragraphe 12.1.

²⁶⁹ Il s'agit des dix navires, des onze escales, de neuf directions (Direction du Pôle Armement, Opérations Maritimes et Portuaires, Direction de la Flotte, Direction Technique, Direction Armement Hôtelier, Direction Informatique et Telecom, Direction des Opérations Portuaires et Logistiques, Service Etudes&Projets et Service QSES) et le centre de formation.

l'efficacité du système de gestion de la sécurité. Les auditeurs s'assurent que la politique sécurité de la compagnie est connue, comprise, maîtrisée et appliquée. L'équipe d'audit, constituée d'un responsable d'audit et d'un auditeur, procède par sondage. L'objectif de la compagnie n'est pas de faire une inspection exhaustive, qui prendrait beaucoup plus de temps, mais de vérifier que le SGS fonctionne correctement. Ainsi, chaque année, la personne désignée ISM, le responsable QSES, élabore le programme des audits internes et choisit les thèmes particuliers qui seront audités, sachant qu'il est systématiquement effectué une revue du système ISM. Le choix des thèmes à se fait essentiellement en fonction des événements ayant marqué le secteur audit l'année précédente, parmi les dix définis par la compagnie :

- Thème n°1 : Maintien en état du navire et de son armement
- Thème n°2 : Formations, instructions et exercices
- Thème n°3 : Etablissement de plan pour les opérations à bord
- Thème n°4 : Préparation et gestion des situations d'urgence
- Thème n°5 : Informations et communications relatives à la sécurité et concernant les équipages et les passagers
- Thème n°6 : Déroulement d'une escale passagers
- Thème n°7 : Prestations particulières passagers
- Thème n°8 : Déroulement d'une escale fret
- Thème n°9 : Document unique navigant
- Thème n°10 : Document unique sédentaire.

Nous avons pu assister à un audit interne du Navire A. Les auditeurs ont passé en revue avec le commandant le système ISM puis se sont intéressés plus particulièrement aux thèmes 2, 7 et 9. L'audit a duré huit heures, pendant le fonctionnement normal du navire, et s'est déroulé dans un climat de confiance. Le commandant, le second capitaine, le chef mécanicien, le second mécanicien, le commissaire, l'infirmière et le chef de cuisine ont été audités pendant près d'une heure chacun. Les auditeurs questionnent les différents responsables, qui ont ensuite le temps de répondre et la possibilité de fournir des preuves de ce qu'ils avancent. L'attitude des auditeurs est neutre et compréhensive, ce qui ne les empêche pas de relever des écarts. Une phase de négociation débute. En effet, lors de la restitution de clôture, les auditeurs ont signifié aux responsables qu'ils noteraient dans le rapport d'audit une observation, pour une FRE encore en statut analysée dans la GED alors que les actions correctives ont déjà été réalisées, et un écart, car les réunions ISM bord n'étaient pas assez fréquentes. Le responsable de l'équipe d'audit les informe également qu'ils ont « *relevé des*

petits écarts par rapport à la gestion du risque chimique et un problème avec les FRE du service technique » (Jacques, auditeur). Après un échange de plusieurs minutes, les auditeurs prennent les décisions suivantes :

- « *Pour les petits écarts liés au risque chimique, on vous le dit juste oralement. Vous pouvez modifier ça rapidement et comme ça vous ne serez pas embêtés par le service QSES* » (Jacques, auditeur) ;
- « *En ce qui concerne les FRE, on peut vous le noter car ça sera à la Direction Technique de mettre en place des actions pour analyser les FRE et les faire vivre. Mais le problème c'est qu'on nous le fera enlever en nous disant : « si jamais les auditeurs externes tombent dessus... » On a eu le cas sur un autre navire, je l'avais notifié et on m'avait fait modifier le rapport. Donc on ne va pas le mettre* » (Jacques, auditeur).

En mai 2014, nous avons assisté à un audit externe ISPS intermédiaire²⁷⁰, avec l'accord du responsable du centre de sécurité des navires. L'audit, mené par deux inspecteurs et avec la présence du responsable QSES, a débuté par un exercice sûreté. Après avoir regardé l'historique des exercices, l'inspecteur a choisi le thème suivant : « De l'anthrax a été mis dans de la nourriture, une heure après le départ et avec cinq cents passagers à bord. » Le plan de secours est activé sur ordre du commandant. En fonction du comportement de l'équipage, l'inspecteur fait évoluer le scénario retenu :

- « Les passagers voyant de l'agitation commencent à s'inquiéter et viennent poser des questions à l'information » ;
- « Un passager parle en direct sur iTélé » ;
- « Une porte des toilettes femme a été retrouvée fermée à clef, avec un colis visible et de la poudre blanche sur la poignée. »

L'exercice a duré 1h30 et s'est terminé par les félicitations des inspecteurs.

Pour la suite de l'audit, les inspecteurs se séparent : pendant qu'un premier vérifie le plan de sûreté du navire, le second se rend dans les zones d'accès restreint. S'il n'y a rien à redire sur le plan de sûreté, le second inspecteur a remarqué qu'une porte donnant accès à la salle des machines peut être trop facilement déverrouillée. En effet, il a pu l'ouvrir avec sa clef de boîte

²⁷⁰ Les audits externes ISPS suivent le même principe que pour ISM c'est à dire une certification du navire tous les 5 ans avec une visite intermédiaire entre la 2ème et la 3ème année de certification.

aux lettres. Il a également relevé que des cadenas étaient manquant à certaines portes. Là encore, nous avons pu assister à une phase de négociation, entre les inspecteurs et le responsable QSES de la compagnie.

En ce qui concerne l'ouverture aisée d'une porte donnant dans la salle des machines, le responsable QSES argue qu'il s'agit d'un conflit entre la sûreté et la sécurité : derrière cette porte se trouve une échappée, permettant à l'équipage de s'enfuir en cas d'incendie ou de voie d'eau. La compagnie a donc privilégié la sécurité, comme le suggère le Code ISPS²⁷¹. Cet argument a été entendu par les inspecteurs, qui n'indiqueront rien sur le compte rendu d'audit concernant cette porte. Ils ont échangé ensuite à propos des cadenas et le responsable de l'équipe d'audit a conclu ainsi : *« je mets les cadenas manquant en observation, simplement car j'ai une bonne impression d'ensemble du navire. Mais sachez que normalement c'est une non-conformité. »*

²⁷¹ La règle 8 du Code ISPS précise : *« si, selon le jugement professionnel du capitaine, un conflit entre des prescriptions applicables au navire en matière de sécurité et de sûreté surgit au cours de son exploitation, le capitaine doit donner effet aux prescriptions qui sont nécessaires pour préserver la sécurité du navire. »*

CONCLUSION DU CHAPITRE 5

Le chapitre s'attache, dans un premier temps, à caractériser l'impact que peut avoir la vie à bord du ferry sur la sécurité. La deuxième partie nous a permis de montrer l'importance, et la préoccupation de tous les instants, de la sécurité, pour la compagnie et au sein des navires. Puis nous avons terminé ce chapitre en présentant les limites du système de gestion de la sécurité..

Mais quels résultats peut-on tirer de cette première présentation du cas étudié, compte tenu de l'objet de recherche qui nous intéresse dans cette thèse ? Tout d'abord, il ressort un fort attachement à la compagnie, se transformant quasiment en dévotion pour elle. Le ferry apparaît comme une seconde maison pour l'équipage, soudé derrière le commandant. Il apparaît cependant des tensions au sein de l'équipage et des rivalités entre les différents groupes sociaux. Le dialogue social est en panne, avec une forte opposition en la direction et les syndicats. Le rapport de force est permanent, à tel point que c'est un aspect à prendre en compte dans les modes de management. Par ailleurs, nos résultats montrent que la sécurité n'est pas un objet à part : la sécurité est le travail. La compagnie fait preuve d'un engagement fort et met à disposition toutes les ressources nécessaires. Les équipages s'entraînent chaque semaine et mettent en œuvre le plan de secours. Cependant, la compagnie éprouve plus de difficulté en ce qui concerne l'apprentissage, que ce soit avec le retour d'expérience ou dans la montée en compétence des nouveaux commandants.

Chapitre 6 :

Discussion et mise en perspective des résultats

Notre travail de recherche interroge les capacités d'un navire à passagers à devenir une organisation à haute fiabilité, dans un contexte particulier de mondialisation, où la concurrence exacerbée fait que la performance économique est tout aussi importante que le maintien de la fiabilité. Nous avons, dans les chapitres précédents, fait état de l'ensemble des éléments à prendre en compte. Le navire est au centre d'un système hypercomplexe d'acteurs et que sa sécurité, mais pas seulement, dépend également de ceux-ci. Nous avons montré que le navire est à la fois un lieu de travail et un habitat (Duval, 1998). L'équipage peut embarquer pendant plusieurs mois et un certain isolement peut se faire ressentir malgré la vie en collectivité (Jégaden, 2010). Nous avons également mis en évidence que l'équipage est constitué de trois groupes – pont, machine et hôtellerie - aux identités professionnelles collectives bien différentes (Sainsaulieu, 1988; Francfort, et al., 1995), parfois même source de conflit. Cependant, la littérature suggère que la coordination de ces trois groupes peut se faire autour d'un objet-frontière (Star & Griesemer, 1989), ce qui nous amène au questionnement suivant : le passager peut-il jouer ce rôle ? Ces éléments de contexte pris en compte, nous pouvons alors regarder l'organisation du ferry sous l'angle des organisations à haute fiabilité. Dans cette perspective, l'accent a été mis sur une double approche pour le management : faire coexister un système de type mécaniste à une approche organique (Journé, 2009).

Certains résultats principaux ont déjà été commentés dans le quatrième et le cinquième chapitre de cette thèse. A travers ce chapitre, nous proposons, dans une première partie, de répondre à la problématique. La seconde et dernière partie dresse l'inventaire des principaux apports théoriques et méthodologiques et précise les principales limites de cette recherche, ainsi que des pistes pour étendre ou améliorer certains points de ce travail.

1. DISCUSSION

Pour répondre à la problématique principale – à savoir : un ferry peut-il être une organisation à haute fiabilité ? – nous allons repartir de la figure suivante :

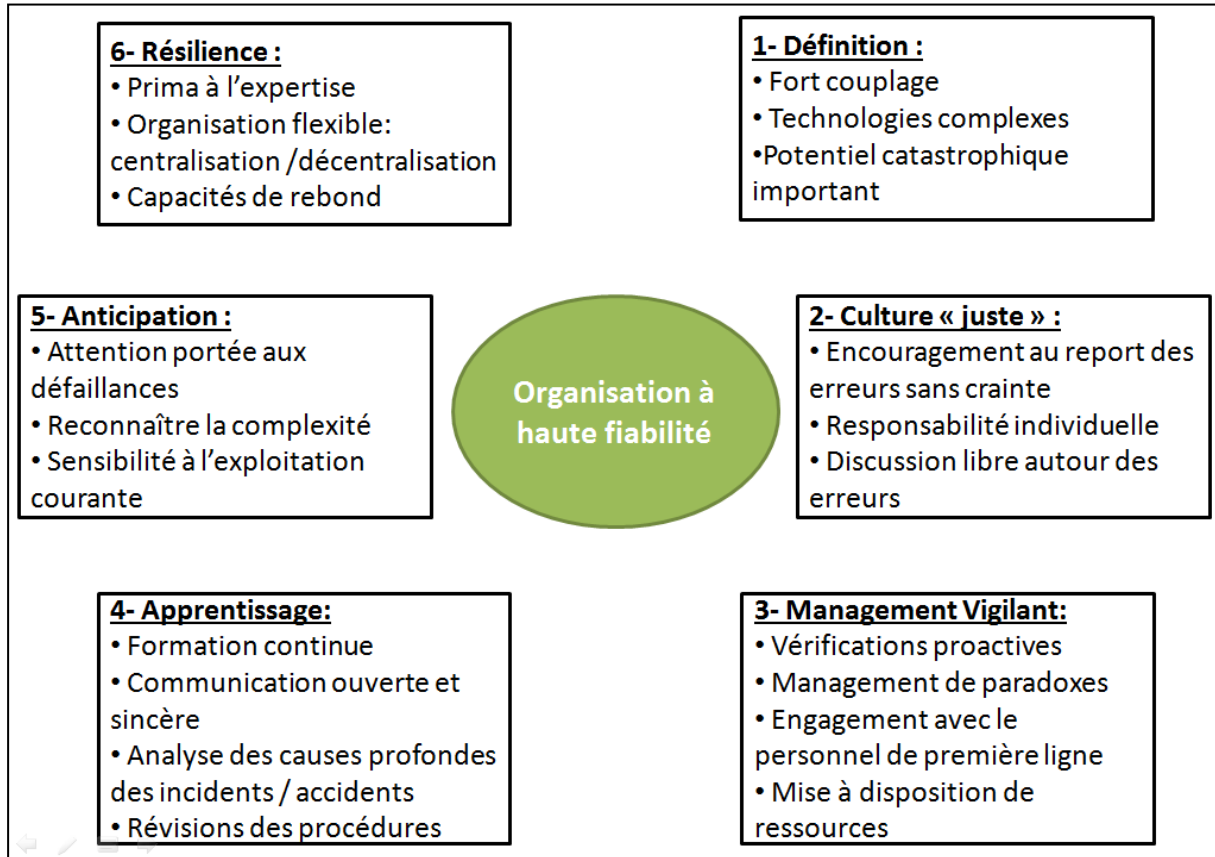


Figure 88 : Les organisations à haute fiabilité (Lekka, 2011)

Ce schéma sera le fil conducteur de cette section, nous abordons donc les différents points proposés par ce schéma, en n'omettant pas le passager, élément clé de notre étude.

1.1 Un navire isolé mais connecté

Dans le premier chapitre, à partir des définitions proposées par les juristes, nous avons considéré le navire comme un engin flottant, rattaché à un État et armé d'un équipage, capable de se mouvoir et se diriger pour affronter le risque de mer afin de réaliser un transport. Nous avons ensuite montré le caractère particulier des ferries. Il s'agit d'un hôtel de plusieurs étages, se déplaçant sur l'eau et en dessous duquel nous retrouvons un parking de trois étages,

dans lequel des camions pouvant transporter des matières dangereuses, comme des produits chimiques toxiques ou explosifs. Sous ce parking, une mini-centrale électrique prends place parmi les quatre moteurs, avec par exemple une puissance totale de 50 000 chevaux, les chaudières, le système de climatisation. Un ferry apparaît donc comme une installation mouvante évoluant dans un environnement hostile, dotée de technologies complexes et couplées (Perrow, 1984), dont le potentiel catastrophique est important.

Pour les passagers, le navire est le symbole du début des vacances, c'est donc un lieu où l'on peut profiter de son temps libre, sans jamais se sentir en danger, sous peine de perdre la clientèle. Le système est donc sous tension entre gérer le risque, qui est une des conditions des organisations à haute fiabilité, et le masquer. Le risque doit être invisible aux yeux des passagers mais, dans le même temps, il faut que certains éléments, comme les embarcations de sauvetage, soient visibles pour les rassurer, ce qui met le navire dans l'ambiguïté. Cette situation peut causer des difficultés à l'organisation à devenir HRO, les HRO n'ont pas dans l'idée de rassurer le public, au contraire même ces organisations ont plutôt l'habitude de montrer que le risque est maîtrisé.

D'abord, un des résultats importants de cette thèse montre que le ferry se retrouve au centre d'un système hypercomplexe. Le schéma, que nous avons réalisé²⁷², montre le nombre important d'acteurs en relation avec le navire. Ces connexions multiples, avec la compagnie ou les institutions, permettent de s'assurer que les standards en matière de sécurité sont respectés et qu'il n'y a pas d'écart. Ces différents acteurs jouent un rôle important dans la construction et le maintien de la fiabilité, il ressort donc de notre travail le caractère distribué de cette dernière. La distribution de la fiabilité est une dimension peu abordée dans la littérature sur les HRO, habituellement centrée sur l'entité étudiée, telle que la centrale nucléaire ou le porte avion.

Mais, malgré le nombre important d'acteurs interagissant avec le navire, il reste une entité soumise à l'isolement (Oldenburg, et al., 2009; Jegaden, 2010; Iversen, 2012). La nature même de l'activité de transport maritime impose au navire de s'éloigner des côtes et d'être à plusieurs centaines de kilomètres de celles-ci. Le navire est donc une organisation refermée sur elle-même et qui doit être autonome. Cependant, nous avons vu précédemment que le

²⁷² Voir schéma page 61.

navire est également un système ouvert sur les nombreux autres acteurs. La gestion de cette contradiction est donc au cœur des HRO distribuée, où un juste équilibre doit être trouvé.

Dans notre cas, l'isolement lié à la distance est à relativiser, les ferries font escales dans un port français chaque jour, voire tous les deux jours au maximum. Il est donc relativement aisé de contacter la famille et les temps d'embarquement sont relativement courts, la compagnie ayant choisi le 7/7, c'est à dire sept jours à bord pour sept jours de repos. Cependant, notre travail met en évidence un autre type d'isolement, non abordé dans la littérature. Il s'agit d'un isolement lié principalement aux nouvelles technologies. Aujourd'hui, chaque personne, ou presque, embarque avec son ordinateur portable ou sa tablette, le connecte au réseau wifi du bord et s'isole ensuite dans sa cabine privative pour regarder un film. Ce nouveau mode de vie nuit à la convivialité et la cohésion de l'équipage, et cette dernière sera capitale lors d'une défaillance grave.

Nos résultats mettent également en évidence qu'un tiers de l'équipage, en lien avec un contexte social bouleversé qui remet en cause la sécurité de l'emploi, a un moral dégradé, ce qui est particulièrement inquiétant puisque cela peut engendrer des addictions, notamment à l'alcool (Parker, et al., 2002; Bergeret & Fort, 2008), et donc nuire à la sécurité. Nous remarquons que la qualité de vie au travail n'est pas abordée dans la littérature mais notre travail souligne que c'est un élément important à prendre en compte car ce nouveau mode de vie ne concerne pas seulement le domaine maritime, l'hyperconnectivité peut être généralisée à toutes les organisations et avoir un impact sur leur organicité.

En conclusion, le navire apparaît comme une unité paradoxale et duale, en étant à la fois un objet isolé tout en étant connecté en permanence. Un grand nombre d'acteurs gravite autour de celui-ci et engage leur responsabilité en étant garant du respect des règles nationales et internationales. A ce stade de la discussion, le ferry apparaît comme une HRO distribuée et que toute amélioration de la gestion du navire, pour le faire évoluer en HRO, suppose de penser et gérer la tension entre ouverture et fermeture, entre isolement et connexion, du navire.

1.2 La culture de l'entreprise

Cette partie aborde le deuxième point du schéma, à savoir la culture « juste. » Nos résultats le montrent, la culture sécurité est bien présente à bord des navires (1.2.1) mais elle peut être mise à mal par les tensions internes. Nous proposons de repartir des écrits de Sainseaulieu sur les identités professionnelles et d'étudier la façon dont nos résultats appellent à porter un autre regard sur relation entre les services. Ces considérations nous conduiront finalement à appréhender le passager comme un individu frontière (1.2.2).

1.2.1 *Une forte culture de sécurité*

Nos résultats montrent que la politique sécurité n'est pas seulement de façade, elle est appliquée avec un réel engagement de la direction et du management direct, reconnu respectivement par 97 % et 96 % des répondants. Des moyens mis à disposition de l'équipage et de nombreuses actions sont menées permettant d'instaurer un sentiment de sécurité à bord des navires. Les moyens de sauvetage font l'objet de vérifications périodiques et leur entretien est assuré par des matelots encadrés par un second maître. La sécurité est mise en avant dans tous les navires, c'est une prestation à part entière et, en d'autres termes, la compagnie vend de la sécurité à ses passagers. Cette dernière fait donc partie intégrante de la culture de l'entreprise, il ne s'agit pas d'un objet à part mis en place pour répondre aux réglementations. La culture sécurité est très importante dans les HRO, c'est ce qui permet de « *donner du sens*²⁷³ » (Weick, 1987, p. 123) à l'action. Les organisations sont capables de faire combiner la centralisation et la décentralisation (Journé, 2009), mais de tels systèmes sont difficiles à concevoir. « *Et c'est là où la culture intervient. La culture ou les procédures opérationnelles peuvent imposer l'ordre et servir de substituts pour la centralisation. Mais seule la culture permet des latitudes dans l'interprétation, l'improvisation et l'action unique*²⁷⁴ » (Weick, 1987, p. 124). La culture permet de créer un ensemble homogène d'hypothèses et de décisions qui, lorsqu'elles sont invoquées localement et de manière décentralisée, permettent de préserver la coordination et la centralisation. La culture

²⁷³ « *Making meaning* » (Weick, 1987, p. 123).

²⁷⁴ « *And this is where culture comes in. Either culture or standard operating procedures can impose order and serve as substitutes for centralization. But only culture also adds in latitude for interpretation, improvisation, and unique action* » (Weick, 1987, p. 124).

coordonne donc l'action à distance grâce à plusieurs moyens symboliques, rappelant aux individus les valeurs clés à partir desquelles ils agissent (Weick, 1987).

L'aspect sécurité est d'ailleurs un critère de jugement entre pairs : un bon professionnel est quelqu'un qui travaille en sécurité et qui s'assure de celles de ses collègues. En effet, annuellement, les supérieurs hiérarchiques réalisent l'évaluation de chacun de leurs subordonnés et une mauvaise notation sur ce critère entraîne le non renouvellement d'un contrat pour un saisonnier ou une personne en contrat à durée déterminée ou un avertissement, un blâme, voire le renvoi, dans le cas d'une faute grave lorsqu'il s'agit de personne avec un contrat à durée indéterminée. La marine marchande a un mode de fonctionnement que l'on qualifiera de militaire, avec un fort respect des règles et de la hiérarchie. Nous l'avons retranscrit dans ce travail, les commandants semblent adopter et promouvoir un nouveau mode de management, en encourageant la responsabilité individuelle et, surtout, un style plus souple et participatif. L'objectif est d'avoir la parole la plus libérée possible, que chacun puisse s'exprimer et discuter des erreurs sans crainte et sans la peur du jugement. La culture « juste » est une des caractéristiques sur laquelle repose les HRO. Ce changement de mode de management est apprécié par l'équipage, néanmoins il reste quelques blocages, notamment lorsque l'interlocuteur est le commandant car la fonction impressionne et limite la discussion. Or, pour reprendre le titre de la publication de Bienefeld et Grote, c'est ce « *silence qui peut tuer*²⁷⁵ » (Bienefeld & Grote, 2012) et, bien que leurs travaux concernent l'aéronautique, le naufrage du Costa Concordia illustre ces propos. Plusieurs raisons expliquent ce silence : la crainte de la punition, un sentiment de futilité, le souci de ne pas nuire aux relations, la peur de se voir accoler une étiquette négative, etc. (Ford, et al., 2014). Il est donc important de créer un climat de confiance afin que l'environnement facilite la discussion (Bienefeld & Grote, 2012) entre le commandant et ses officiers, car, à l'heure actuelle, c'est un point de vulnérabilité pour devenir une organisation à haute fiabilité

En conclusion, bien que la culture sécurité soit forte au sein de cette compagnie, elle repose sur une base pouvant être mise à mal par les tensions internes, en particulier relatives à l'identité professionnelle du marin, ce qui sera l'objet de la partie suivante.

²⁷⁵ Le titre exact de la publication est : « *Silent that may kill : when aircrew members don't speak up and why* » (Bienefeld & Grote, 2012).

1.2.2 Les tensions internes sur fond de crise d'identité

1.2.2.1 Des marins en crise d'identité

Acteurs incontournables du commerce mondial, les compagnies maritimes, via leurs navires, réalisent le transport de 90 % des échanges internationaux (Coutansais, 2010). La crise de 2009 a donc eu un impact direct et visible : alors que de nombreux navires neufs avaient été commandés par les armements, les taux de fret se sont effondrés à cause notamment de la surcapacité, « *causant des pertes parfois colossales et quelques faillites* » (Tourret, 2010, p. 3). La compagnie étudiée n'a pas échappé à la tendance générale comme nous avons pu le voir, avec une baisse de 20 % des départs de britanniques vers l'étranger, clientèle principale de la compagnie. En parallèle, les concurrents développent des offres à bas coût. En réponse à ce nouveau contexte, la compagnie développe une nouvelle stratégie. Si elle ne souhaite pas diminuer son niveau de sécurité, sa nouvelle stratégie passe par la réduction des coûts et des équipages. Cependant, nous remarquons que cette nouvelle politique n'a pas seulement des conséquences d'un point de vue économique, elle impacte directement la nature même du métier de marin. L'intensification des rotations amènent certains lieutenants à se considérer comme des « *chauffeurs de bus allant d'un arrêt à un autre* » (Thomas, lieutenant) en suivant « *à la minute près* » (Gilles, lieutenant) les horaires fixés par la compagnie.

Selon l'équipage, le métier de marin a connu de grandes évolutions le siècle dernier grâce notamment à l'apport des nouvelles technologies et l'automatisation de certaines tâches. Ces évolutions étaient plutôt bien perçues en améliorant la sécurité de manière significative (AGCS, 2012). L'adoption de la Convention ISM, obligeant chaque compagnie à mettre en place un système de gestion de la sécurité qui fera l'objet de contrôle, a conduit à la multiplication des procédures et *check-lists*. Lors de notre dernier embarquement, l'équipage avait à sa disposition près de 3000 procédures. Peu abordée dans la littérature, notre travail met en évidence la perte d'autonomie des hommes du bord au profit d'une volonté de tout vouloir maîtriser depuis la terre. Cette volonté se traduit aussi par un télécommandement de plus en plus important, également révélé par les propos d'un commandant cité par Honoré (Honoré, 2010), repris dans le chapitre 2. Les compagnies suivent alors en temps réel leurs navires et s'assurent qu'ils empruntent bien la route fixée, au mile près, en général la plus courte afin de consommer le moins possible. Ainsi, le métier de marin devient de plus en plus un métier d'exécutant. On embarque alors de plus en plus la « terre » à bord du ferry. En effet,

la montée en connectivité du navire entraîne inévitablement des logiques de « terre » dans la vie du navire et les conséquences ne sont pas neutres, en impactant l'identité du marin et peut donc être à l'origine de quelques difficultés pour devenir HRO.

Mais revenons à la notion de marin, que le dictionnaire Larousse définit comme un « *homme habile dans l'art de la navigation sur mer.* » Aujourd'hui cette habileté pose question. Nous avons pu le constater par nous même, sans aucune connaissance en ce qui concerne la navigation, nous aurions pu remplir certaines *check-lists*, que nous ne pouvons présenter ici pour des raisons de confidentialité. Nos observations montrent que la multiplication des procédures tend également à instaurer une certaine dépendance vis-à-vis de celles-ci, au détriment du bon « *sens marin* » (Charles, commandant). Nous remarquons alors l'importance du respect des règles face à l'adaptation, en d'autres termes des aspects mécanistes face aux dimensions organiques.

L'équipage a du mal à vivre cette évolution du métier, ne se reconnaissant plus et en se considérant comme des « chauffeurs de bus. » Plusieurs personnes ont également exprimé leur impression d'être inutile ou de pouvoir être remplacé « *par un terrien qui a juste à suivre les procédures et la route fixée par la compagnie* » (Jean-François, lieutenant). Cette difficulté vient du fait que la compagnie n'accompagne pas ses marins dans cette évolution, il se retrouve alors dans une crise d'identité. La préconisation que nous pouvons faire est que la compagnie devrait discuter de ces changements avec les membres d'équipage et de plus partager ses contraintes, ce qui permettrait, probablement, que l'évolution du métier ne soit plus subie mais partagée.

L'identité professionnelle est un élément important des organisations à haute fiabilité, Weick précise qu'il est nécessaire d'avoir une identité forte pour donner du sens à l'action (Weick, 1995). Il est donc nécessaire d'avoir à bord des « vrais » marins, et non des exécutants, avec un « *sens-marin.* » Mais le métier doit évoluer car le marin pilote aujourd'hui un système plus complexe et plus connecté. Il doit mieux intégrer les procédures de la « terre, » qui doivent être un enrichissement et non pas un effacement du métier. Le marin travaille pour une compagnie, il doit donc poursuivre les objectifs de celle-ci.

1.2.2.2 Des rivalités entre les services

Cette situation entraîne certains débats animés à bord des navires. En effet, se référant au Code des Transports, définissant, comme nous l'avons vu précédemment, les marins comme des « *gens de mer salariés ou non salariés exerçant une activité directement liée à l'exploitation du navire*²⁷⁶. » ou à la Convention MLC 2006, précisant que « *gens de mer ou marin désigne les personnes employées ou engagées ou travaillant à quelque titre que ce soit à bord d'un navire auquel la présente convention s'applique* », le personnel du service hôtelier se revendique comme marin. Pour les services pont et machine, il est impensable que le service hôtelier puisse se considérer comme des marins, étant donné que, selon eux, ils n'ont aucune compétences maritimes. Derrière ce débat, il n'est pas seulement question de définition de termes mais plutôt de statut au sein du navire : être marin est plus noble qu'être gens de mer. Un sentiment de supériorité peut apparaître, et nos résultats montrent que le personnel du service hôtelier se sent dévalorisé. Cette situation résulte, nous semble-t-il, de la cohabitation de deux types d'identité collective, comme le montre la figure ci-dessous, au sein de la même organisation. Ces identités multiples sont alors sources de rivalité.

²⁷⁶ Code des Transports, Partie Législative, Cinquième partie : transport et navigation maritimes, Livre V : les gens de mer, Titre I^{er} : définitions et dispositions générales, Article L5511-1.

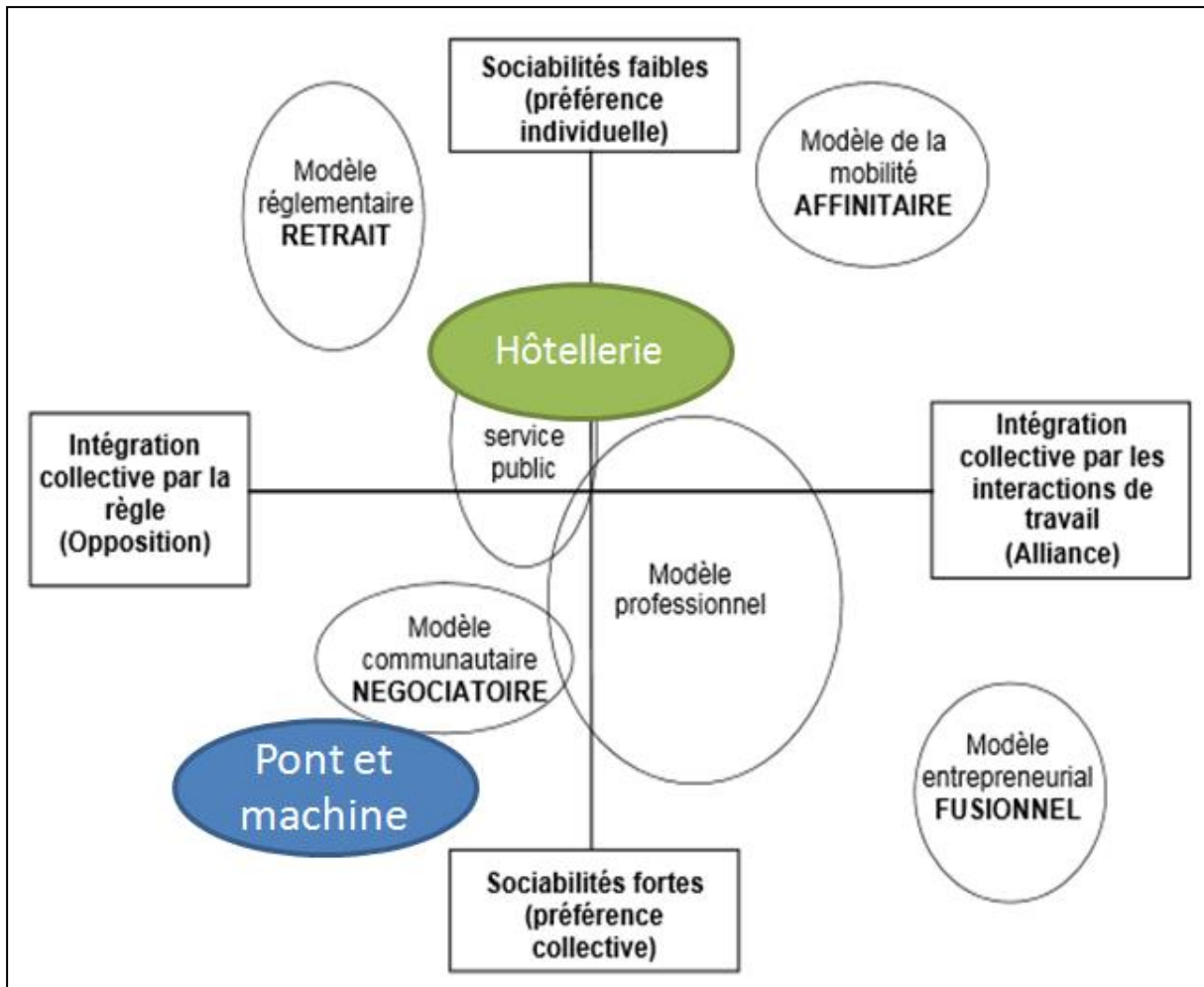


Figure 89 : Les identités collectives au sein du navire (Francfort, et al., 1995)

Le service pont et le service machine partagent la même identité collective : le modèle communautaire. Le collectif est important pour eux, l'esprit de corps domine et est fermé aux membres extérieurs (Francfort, et al., 1995), comme nous pouvons le constater avec le débat sur le statut de marin. Le modèle ancestral militaire est toujours présent, le respect des règles et de la hiérarchie sont importants. En ce qui concerne le service hôtelier, l'interaction avec le passager est au centre de leur identité professionnelle, en ce sens elle est presque semblable au modèle du service public. Par la nature de leurs activités, c'est un groupe naturellement ouvert sur autrui (Francfort, et al., 1995). Ainsi, ces deux modèles s'opposent tant sur leurs modes de fonctionnement que sur leurs valeurs, ce qui rend leurs relations difficiles. Ces groupes ont alors des visions différentes de la sécurité ce qui provoque des incompréhensions entre eux-ci, également perturbées par des logiques politiques. Ces logiques politiques entraînent un climat social relativement difficile, où la confrontation et le conflit sont des moyens privilégiés tant par les syndicats que la direction. Cette situation peut être problématique et perturber la logique HRO.

1.3 Une vigilance permanente

Le chapitre deux a mis en avant que les organisations à haute fiabilité se caractérisent également par une vigilance de tous les instants (Sutcliffe, 2011) et notamment des vérifications proactives (Lekka, 2011). Le mode de fonctionnement de la passerelle repose sur la vigilance, comme le suggère les propos d'un lieutenant, que nous rappelons ici : « *Avant toute chose, voici les règles d'or de la passerelle : 1) Rigueur, 2) Anticipation, 3) Recoupement de l'information et 4) Humilité face à la mer* » (Mickaël, lieutenant).

La compagnie a fait le choix de composer son équipe de quart à la passerelle de trois personnes, bien que ce ne soit pas obligatoire²⁷⁷. Elle est composée d'un lieutenant et de deux matelots, qui ont pour mission principale de « *maintenir une vigilance constante visuelle et auditive, ainsi que par tous les autres moyens disponibles, en ce qui concerne toute modification sensible des conditions d'exploitation*²⁷⁸. » Par ailleurs, durant leur quart de quatre heures, les matelots, en plus d'effectuer la veille en passerelle, réalisent des rondes sécurités d'une heure et trente minutes environ. Pendant sa ronde, le matelot se rend à différents points stratégiques du navire, il suit un parcours défini par la compagnie et doit scanner les points de passage, permettant ainsi à l'officier en passerelle de suivre en temps réel le parcours du matelot. Ils sont en liaison permanente avec lui, grâce aux talkies-walkies, ce qui permet de réagir rapidement en cas situation anormale. Cependant le matelot ne passe pas dans les locaux passagers, c'est le veilleur de nuit qui assure cette autre ronde, également en contact permanent avec la passerelle lors de celle-ci. Le veilleur de nuit s'assure qu'aucun passager n'a un problème. En machine, un officier mécanicien est de quart et il s'assure que tout fonctionne correctement, qu'il n'y a pas de vibrations suspectes, de températures trop haute ou encore que la manœuvrabilité du navire est toujours optimum. Tous ces éléments concourent à la vigilance collective (Weick & Roberts, 1993), ce qui permet à tous les membres d'équipage de contribuer à la performance du système et plus particulièrement à la fiabilité du navire.

²⁷⁷ La convention STCW, Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer ; précise que « *de l'officier chargé du quart à la passerelle peut assurer seul la veille.* » Convention STCW, 1978, modifiée en 1995 (STCW 95), Chapitre VIII, section A-VIII/2, partie 3 Veille, paragraphe 16.

²⁷⁸ Convention STCW, de délivrance des brevets et de veille, 1978, modifiée en 1995 (STCW 95), Chapitre VIII, section A-VIII/2, partie 3 Veille, paragraphe 16.

La compagnie est également vigilante sur le respect de son standard en matière de sécurité. En ce sens, elle organise régulièrement des audits internes permettant de s'assurer que la politique de l'entreprise est connue, comprise et appliquée à bord de tous les navires. Cependant, bien que ces audits soient effectués avec minutie et sérieux et permettent de relever certains écarts, le rapport d'audit ne contient pas toutes les remarques des auditeurs, en particulier à cause de la lourdeur du processus et de la peur qu'un auditeur externe remarque ces non-conformités. Dans notre cas, il s'agissait seulement d'écarts mineurs mais nous pouvons tout de même nous interroger, premièrement, ce qu'il en aurait été pour des non-conformités majeures et, deuxièmement, sur la pertinence de ces rapports d'audits internes.

Par ailleurs, les passagers exercent également une vigilance à bord du navire, en informant l'équipage lorsqu'ils peuvent détecter de la fumée par exemple ou une personne malveillante. Il arrive parfois que les voyageurs envoient un courrier à la compagnie pour leur signaler un problème ou une irrégularité, comme ce fut le cas en 2009. En effet, un client britannique avait signalé à la compagnie, photographies à l'appui, que des goupilles du moufle, qui est un ensemble du dispositif de levage, du croc avant de certaines embarcations de sauvetage étaient montées à l'envers. Et ces goupilles sont importantes, elles ont été à l'origine d'un accident mortel sur le porte-conteneurs français CMA CGM Christophe Colomb, le 15 avril 2011 dans le port chinois de Yantian, lors d'un exercice de mise à l'eau de l'embarcation de sauvetage. Cet exemple démontre que le passager contribue à la vigilance collective dans le cadre d'une HRO distribuée.

Notre travail montre, d'une part, que le navire dispose d'une vigilance collective et, d'autre part, que le passager est un élément de vigilance mais que celui-ci n'est pas vraiment identifié dans les processus comme un appui. Les passagers sont absents des approches organiques et mécanistes, or, les envisager comme des acteurs de la fiabilité serait un atout pour favoriser une meilleure articulation de ces deux systèmes de management. En effet, nous pouvons constater une association croissante entre les organisations à risque et les victimes potentielles. C'est le cas par exemple des citoyens résidant à proximité des centrales nucléaires : de plus en plus on essaye de les intégrer comme des acteurs à part entière, comme le fait la Sécurité Civile en les associant à la résilience et en participant à leur prise de conscience. Il s'agit d'un mouvement qui semble toucher l'ensemble des activités à risques et qu'il nous paraît intéressant à adapter au domaine maritime, en renforçant le rôle du passager.

1.4 Des apprentissages complexes

Pour répondre aux exigences du Code ISM, la compagnie a mis en place de nombreux outils, comme le retour d'expérience. Cette démarche permet de comprendre ce qui s'est passé pour mieux appréhender l'avenir en analysant tout « *écart à la norme et au fonctionnement normal d'un système, tout ce qui sort du cadre du fonctionnement prévu et organisé* » (Gaillard, 2005, p. 15). La compagnie a défini quatre types d'évènement pouvant être à l'origine d'un retour d'expérience : accident, incident avec danger potentiel, irrégularité et incident de sûreté. Comme nous l'avons montré, la procédure est composée de six étapes, faite d'allers-retours entre le navire, le service QSES et les directions concernées, et ce quel que soit le type d'évènement. Seulement, cette démarche est jugée trop longue et lourde à mettre en place, surtout lorsqu'il s'agit d'irrégularités mineures et l'équipage estime qu'elles nécessitent beaucoup de temps. Aujourd'hui, le REX est de moins en moins utilisé par les bords, pour deux raisons principales, en plus de celles énumérées ci-dessus. La première raison est que les personnes mettent en avant le manque de retour de la compagnie face à l'investissement qui leur est demandé pour chaque fiche de retour d'expérience. Ne pas recevoir d'information sur ce qui se passe à bord des autres navires, hormis lorsqu'il s'agit d'accident grave, est la seconde raison d'un REX limité. En effet, l'équipage ne voit pas alors l'intérêt de déployer une telle démarche si les autres navires n'en profitent pas et qu'il est plus rapide de traiter le problème en interne. Ainsi, seuls les évènements « visibles » – dégâts sur le navire, impliquant des passagers ou engendrant des blessés – font l'objet d'une démarche complète de REX. Le service machine, suite aux consignes de la direction technique, a fait le choix de ne plus utiliser les fiches de retour d'expérience, préférant alors les fiches techniques, bien que ces fiches ne soient pas visibles par l'ensemble de la flotte²⁷⁹.

Ce point est un sujet d'étonnement, nous avons vu dans le chapitre deux qu'un des principes des organisations à haute fiabilité est l'attention portée aux défaillances (Journé, 2009;

²⁷⁹ Rappelons nous les propos de Jean, chef mécanicien : « *La direction technique n'aime pas les FRE, ça les embarrasse. Ils m'ont dit : « si tu fais une FRE on va être embêté, fait des notes techniques plutôt. » Alors je fais des fiches techniques (FT), comme ça, ça reste entre nous. Mais le problème c'est qu'on n'a pas accès aux FT des autres navires. Par exemple on a eu un problème sur des soupapes avec un ressort. Un ressort cassait et ça nous faisait des gros dégâts. On a mis du temps à trouver une solution et c'est au fil d'une discussion avec le chef mécanicien d'un autre navire de la flotte qu'il m'a dit : « nous aussi on a eu ce problème il y a 5 mois ! J'ai fait une FT dessus. » Il a fallu que je donne un coup de fil anodin pour avoir la réponse à notre problème et quand on a vérifié les autres on s'est aperçu que quatre soupapes étaient concernées ! »*

Sutcliffe, 2011), même les plus minimales, et c'est justement ce que doit permettre le retour d'expérience, en les révélant et les partageant avec l'ensemble de la flotte. Toutes les industries à risque travaillent sur ce point et essayent de progresser continuellement, en ce servant du REX comme d'un outil de management. Dans le cas de cette compagnie, il s'agit d'un retour d'expérience que nous qualifierons d'administratif, et qui s'effectue dans une logique bureaucratique. Cette logique de type mécaniste imposée à bord par les directions, et donc avec la vision de la terre, ne fonctionne pas à bord des navires, elle est même en situation de rejet. Finalement, les officiers ont l'impression que la finalité du REX se modifie et rentre dans une logique plus d'indicateur, renforcée par le regard des inspecteurs lors d'audit, que de traiter les « vrais risques » du point de vue des bords.

L'apprentissage de l'organisation trouve également ses limites dans les formations proposées. En effet, l'équipage se rend aux formations obligatoires à bord sans réelle envie car ils les trouvent répétitives, certains ont déjà effectué un même module plusieurs fois, trop théoriques et, surtout, elles interviennent lors des moments de repos. Ces formations se font sans réelle motivation de la part de l'équipage car elles ne répondent pas forcément à leurs attentes. Ils souhaiteraient être plus informés sur la conduite à tenir en fonction du comportement des passagers, tout comme les commandants, qui le demandent depuis un certain temps, qui aimeraient disposer de phrases prévues pour chacune des situations avec des mots adaptés pour ne pas instaurer un sentiment de panique chez les passagers. La panique pourrait alors compromettre le bon déroulement du plan de secours et mettre en échec le système.

Par ailleurs, l'apprentissage de la fonction de commandant nous interpelle tant la situation est paradoxale : la personne qui va diriger le navire et qui va avoir le plus de responsabilités à bord est la moins accompagnée dans son nouveau métier. Tous les commandants rencontrés nous ont fait part de ces moments assez difficiles psychologiquement. Le poids de la fonction semble difficile à porter pour un commandant débutant et nous attirons la vigilance de la compagnie sur ce point. Les premiers jours ne se passent pas dans la sérénité pour eux mais dans la peur de faire une erreur, d'autant plus qu'ils dirigent, en général, des navires qu'ils ne connaissent pas bien et dans des ports parfois inhabituels pour eux. Pendant ces premières semaines de pratiques solitaires, il n'est pas possible de faire part de ses états d'âme au reste de l'équipage, par peur d'être décrédibilisé aux yeux de celui-ci. Nos résultats montrent également que le commandant impressionne et qu'il peut être difficile de lui dire qu'il fait une erreur, il est le maître à bord et il est vu comme un « surhomme. » Quand la sécurité du navire

repose donc sur un commandant inexpérimenté et qui n'est pas à l'aise dans sa nouvelle fonction, ce qui, nous semble-t-il peut remettre en cause la fiabilité de l'organisation. Les commandants rencontrés, qui ont tous plus de dix années d'ancienneté dans la fonction, ont mis du temps à surmonter cette étape. Selon eux, il serait intéressant que le jeune commandant soit accompagné par un plus expérimenté les premières semaines, afin de les mettre dans les meilleures conditions et de l'accompagner dans la prise des nombreuses responsabilités incombant à la fonction. Notons également que la compagnie porte une attention particulière à l'évaluation de son équipage et que la seule personne non évaluée est le commandant.

En outre, les passagers sont « formés », ou plutôt informés, immédiatement après chaque départ. Une hôtesse de l'accueil diffuse un message, dans plusieurs langues et audible dans l'ensemble du ferry, dans lequel elle présente les différents signaux sonores correspondant aux phases d'alarme et d'abandon ainsi que les conduites à tenir si ces situations se présentent. Or, nous pouvons constater un certain déni des passagers lors de l'annonce sécurité, peu sont attentifs au message, pour plusieurs raisons : certains sont habitués de voyager à bord des navires de la compagnie, d'autres cherchent leur cabine les bras chargés ou encore car ils sont stressés et cherchent à se situer dans ce nouvel univers. Ces consignes sont pourtant importantes et essentielles pour le bon déroulement du plan de secours, il s'agit d'un point de vulnérabilité pour la compagnie. Il faut alors de se recentrer sur le passager et l'intéresser à la sécurité. Il faut donc trouver un nouveau moyen de l'intéresser aux aspects liés à la sécurité et le rendre capable d'une action partagée avec l'équipage. Aujourd'hui, rien n'est fait dans ce sens, le passager est considéré comme un objet et le maillon faible du plan de secours. Il nous apparaît alors nécessaire de changer ce point de vue, comme cela a pu être fait dans l'industrie en ne considérant pas l'homme comme seulement un maillon faible mais qu'il pouvait, au contraire, être le maillon fort en rattrapant certaines erreurs (Journé, 2009). Le passager peut contribuer à la réussite du maintien de la fiabilité du navire mais cela suppose de l'inscrire dans l'approche mécaniste, dans les règles et procédures, et dans l'approche organique, en l'intégrant dans les pratiques des marins. Nous avons dans le chapitre deux que ce qui exerce la vigilance et la réflexivité des HRO est l'interaction dans les collectifs (Weick & Roberts, 1993). Le passager peut alors être un élément fédérateur d'un collectif qui a du mal à exister, en partie à cause des identités professionnelles éloignées. Considérer le passager comme un acteur sur la base de l'expertise, celui-ci peut détenir des informations capitales ou posséder des compétences particulières et formuler un diagnostic

puis agir, peut permettre de retravailler les collectifs. Il devient alors un levier, tout en étant conscient qu'il ne va pas tout faire, ce n'est d'ailleurs pas ce qu'il lui sera demandé puisqu'il paye pour sa sécurité, mais il peut amener de l'information et avoir un comportement ajusté, comme rester calme.

En conclusion, nous avons mis en évidence que la revue de la littérature indique que les organisations à haute fiabilité sont dans un apprentissage permanent, grâce notamment à la formation continue et au retour d'expérience (Lekka, 2011). Or, nous pouvons constater que ces éléments, essentiels pour être considéré comme une HRO, posent des difficultés à la compagnie. En effet, l'apprentissage formel de l'organisation, avec le REX et les formations sécurité imposées par la compagnie, est rejeté par les navires, les équipages préférant un apprentissage informel des marins dans leurs pratiques quotidiennes. En introduction, nous avons montré que l'amélioration de la sécurité fait, en général, suite à une catastrophe, à l'instar de la sécurité de la compagnie qui évolue avec les accidents qu'elle a pu connaître. Deux types de retour d'expérience sont mobilisés. D'un côté il y a un REX administratif, de plus en plus demandé par la compagnie et paradoxalement de moins en moins utilisé. De l'autre côté, nous retrouvons, à bord des navires, un REX organique qui passe par

- La formation des jeunes professionnels : nous l'avons souligné dans la partie résultats, de nombreux élèves officiers et apprentis sont accueillis à bord des ferries et les membres d'équipage n'hésitent pas à partager avec eux leurs expériences et leurs connaissances ;
- Un apprentissage informel entre les marins : on communique entre les navires, pour se dire ce qui s'est passé et ce qui a été mis en place, mais cet apprentissage n'est ni tracé, ni reconnu par la terre.

Il apparaît donc une tension entre les apprentissages formels et informels, entre les apprentissages mécanistes et organiques, avec les premiers qui sont rejetés et les seconds qui ne sont pas reconnus.

1.5 La tension entre approche mécaniste et approche organique

Dans le chapitre 2, nous avons vu que les organisations à haute fiabilité ont la capacité de faire coexister une approche mécaniste avec une approche organique. Autrement dit, elles ont

la faculté de faire « *fonctionner en pratique ce qui ne marche pas en théorie*²⁸⁰ » (Laporte & Consolini, 1991). Le ferry se trouve dans cette situation paradoxale. Nous verrons que bien que l'approche mécaniste a été privilégiée (1.5.1), l'approche organique prend le dessus dès lors qu'une situation anormale survient (1.5.2).

1.5.1 L'approche mécaniste

Nos résultats mettent en évidence une prédominance de l'approche mécaniste dans le fonctionnement du navire, se traduisant par une certaine bureaucratie (Mintzberg, 2004) et une anticipation de tous les scénarios susceptibles de se produire (Journé, 2009). La conception des ferries, étape importante pour la compagnie, rentre dans le cadre de l'anticipation. Pour cela, une équipe, composée d'un commandant, d'un chef mécanicien, d'un commissaire, d'un officier radio, de deux mécaniciens et d'un factotum, est détachée. Dans un premier temps, ils travaillent sur les plans établis par l'architecte naval de la compagnie, suggérant des modifications au regard de leurs retours d'expérience. L'objectif est de ne plus reproduire les erreurs des navires précédents, de les rendre plus pratiques et les plus adaptés à la ligne et aux ports. Mais au-delà de ces aspects pratiques, cette étape permet déjà d'envisager les défenses en profondeur, les redondances techniques, les dispositifs de sécurité et leurs emplacements (Journé, 2009). Cette phase est donc essentielle dans la construction de la fiabilité du ferry. Cependant, celle-ci peut être remise en cause par l'utilisation de « pièces grises » : la compagnie veut faire des économies et achète des pièces moins chères. L'équipage estime qu'elles sont de moins bonnes qualités et mettent en dangers la sécurité et la manœuvrabilité du navire. La perception des marins est certainement à nuancer, la compagnie se base sur un certain nombre de critères pour que la pièce choisie corresponde bien au standard sécurité.

Une fois la conception terminée, l'équipe détachée commence à établir l'organisation du bord, ce qui permet de définir l'effectif nécessaire, en accord avec les affaires maritimes. Une fois l'équipage constitué, la compagnie prépare le plan de secours. Comme nous l'avons vu, le plan de secours fait l'objet d'une préparation minutieuse avec l'anticipation de tous les scénarii des accidents susceptibles d'arriver : collision, naufrage, voie d'eau, incendie, homme à la mer, etc.... . Et quel que soit la défaillance, la réglementation impose 30 minutes entre le

²⁸⁰ Selon le titre de leur publication : « *Working in practice but not in Theory.* »

moment où le commandant donne l'ordre d'abandon et l'abandon effectif du navire. Lorsque le navire est en exploitation, des exercices sécurité hebdomadaires, systématiquement le même jour et à la même heure, sont réalisés. La compagnie élabore, chaque année, le planning des exercices avec les thèmes à aborder. Mais, l'équipage estime qu'ils sont trop répétitifs, l'incendie est le thème le plus fréquent, et manquent de réalisme, ce qui a pour conséquence un manque d'investissement de quelques personnes, d'autant plus que le l'exercice se déroule généralement lors d'une escale longue, réduisant ainsi le temps de repos de certains. Cependant, nous pouvons identifier trois limites majeures. La première est que le plan de secours repose sur l'hypothèse suivante : il est estimé que la population anglaise, soit environ 80 % la clientèle, suivra ce que l'équipage dit. Mais qu'en est-il des 20 % restant, soit près de 400 passagers pour les plus gros ferries ? Deuxièmement, un rôle dans le plan de secours correspond à une fonction à bord, sans tenir compte des compétences ou de l'expertise des personnes). Ces deux raisons peuvent mettre en difficulté le ferry en cas d'évènement grave et compromettre la fiabilité de l'ensemble. Il s'agit alors de freins à la montée en capacité HRO du navire. Enfin, troisièmement, il n'y a pas de « vrais » passagers lors des différents exercices, ils sont joués soit par l'équipage ou, lors d'exercices de plus grande ampleur, par des élèves officiers. Il s'agit donc de personnes habituées au milieu maritime. Ainsi, les seuls véritables exercices grandeur nature ont lieu lors d'un accident.

Comme toutes les organisations mécanistes, la prise de décision est centralisée et elle est assurée par le commandant. Ce mode de fonctionnement est issu d'une tradition ancestrale de la marine marchande, instaurant le commandant comme le seul maître à bord et où le respect de la hiérarchie est primordial. La ligne de commandement est claire et précise mais la connectivité du navire vient la perturber. En effet, l'usage d'internet, et plus particulièrement des courriers électroniques, permet de s'affranchir de cette ligne hiérarchique et de communiquer avec tout le monde, ce qui peut provoquer des incompréhensions chez les responsables directs. Enfin, la connectivité engendre un déplacement du centre de prise de décision, du navire vers la compagnie. Ainsi, tout est centralisé à la compagnie et de nouvelles pratiques apparaissent comme le télécommandement, illustrant là encore l'envie de la terre de tout maîtriser ce qui se passe à bord et pouvant engendrer une perte de sens (Weick, 1995).

Enfin, la compagnie a mis en place, pour répondre au Code ISM, un système de gestion de la sécurité. Nos résultats montrent que l'équipage voit ce système comme une contrainte : il est

lourd, avec près de 3000 procédures, lent, en raison des ralentissements en mer, et complexe. Selon nous, ce système est l'objet d'un rejet massif car il fait des marins des exécutants et crée une perte de sens (Weick, 1995). En ce sens, ils ajoutent que ces systèmes d'information génèrent de l'administratif et des documents à remplir, qui prennent le pas sur la technique et les actions courantes. Or, nous avons vu dans le chapitre deux que « *les HRO sont sensibles aux opérations courantes*²⁸¹ » (Sutcliffe, 2011, p. 140) afin d'être vigilant quant aux défaillances.

Nous avons vu dans cette partie que le mode de fonctionnement d'un navire emprunte beaucoup à un système mécaniste. Cependant, nous avons identifié plusieurs points de vulnérabilité pouvant remettre en cause la fiabilité du ferry et freinant la montée en capacité HRO.

1.5.2 L'approche organique

Bien que l'organisation soit à dominante mécaniste, il n'en demeure pas moins qu'elle peut faire preuve d'organicité. Tout d'abord, l'équipage est capable de faire face à des situations imprévues et, pour cela, les seconds capitaines intègrent des éléments inhabituels lors d'exercices, l'objectif est donc de gérer l'imprévu en associant « *la réflexion et l'action dans un processus de communication et de recherche du sens de la situation problématique* » (Journé, 2009, p. 375). Ces mises en situation permettent d'acquérir de l'expérience et de nouveaux savoirs pour les équipes, contribuant ainsi à la montée en capacité HRO.

Certaines situations ne peuvent pas être envisagées *a priori* et certaines peuvent l'être, comme le suggère l'approche mécaniste. Seulement, une situation à prévoir n'a pourtant pas été prévue par la compagnie : que faire des animaux en cas d'abandon du navire ? Les laisser à bord, où ils seront promis à mort certaine ou les embarquer à bord de canots de sauvetage, quitte à occuper des places prévues pour des humains ? A ces questions, la compagnie ne donne aucune réponse à l'équipage, qui devra alors gérer cette situation dans un contexte d'ambiguïté, d'incertitude et d'urgence, bien que le nombre de chiens est loin d'être négligeable : 34 000 ont été transportés en 2013. Nous pouvons dire qu'il n'y a pas de bonne réponse à ces questions : si la décision prise est de laisser les animaux à bord, l'équipage peut

²⁸¹ « *HROs are sensitive to current operations* » (Sutcliffe, 2011, p. 140).

être confronté à des passagers qui ne voudront pas quitter le navire sans leur chien ou chat. Au contraire, si le commandant autorise l'abandon avec les animaux, il est possible que certains passagers refusent que ceux-ci montent à bord, d'autant plus si le navire a de la gîte et qu'une partie des moyens d'évacuation soit inutilisable. Nos résultats l'ont mis en évidence, l'équipage est dans une situation délicate et qui les angoissent, ils ont besoin d'une prise de position claire et affichée de la part de la compagnie. Tant que la situation sera ainsi, le ferry ne peut pas prétendre à être une organisation à haute fiabilité car le plan de secours pourra être mis en échec facilement.

Dans la section précédente, nous avons énoncé que la prise de décision est centralisée. C'est effectivement le cas lors du fonctionnement normal du navire mais dès lors que le fonctionnement est dégradé ou qu'une situation anormale apparaît, nous assistons à une décentralisation de la prise de décision. En effet, lors de l'activation du plan de secours, six équipes – passerelle, machine, sécurité, drome de sauvetage, cellule de secours médical et passagers – se mettent en place et elles ont toutes des capacités d'auto-organisation. La fiabilité est donc prise en charge de manière décentralisée.

1.6 En conclusion, le ferry peut-il être une organisation à haute fiabilité ?

Avant de répondre à la question posée par cette thèse CIFRE, nous allons résumer les différents éléments de la discussion dans le tableau suivant.

Tableau 26: Synthèse des freins et atouts pour la montée en HRO des ferries étudiés

	Freins	Atouts
Navire isolé mais connecté	<ul style="list-style-type: none"> • Lieu de vacances et loisirs : tension entre gérer le risque et le masquer • Ferry à la fois un système ouvert et à la fois refermé sur lui-même • Moral de l'équipage dégradé 	<ul style="list-style-type: none"> • Système ouvert • Fiabilité distribuée
Culture de la compagnie	<ul style="list-style-type: none"> • Crainte de signaler au commandant s'il fait une erreur, peur de la sanction • Hyperconnectivité entraîne une perte d'autonomie des bords • Tendance au télécommandement • Perte du « sens marin » • Rivalités entre les services 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte culture de sécurité • Evolution du mode de management, vers un fonctionnement plus participatif et une parole plus libérée • Forte identité professionnelle
Vigilance	<ul style="list-style-type: none"> • Passager non considéré comme un acteur de la vigilance 	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilance permanente • Vérifications périodiques
Apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Apprentissage des commandants non structuré • REX administratif • Passagers informés mais pas formés • Passagers considérés comme le maillon faible 	<ul style="list-style-type: none"> • REX organique
Approche mécaniste	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de prise en compte de l'expertise des individus dans le plan de secours • Passager considéré comme un objet 	<ul style="list-style-type: none"> • La conception des navires est une préoccupation • Anticipation de tous les scénarios de défaillances susceptibles de survenir

	<ul style="list-style-type: none"> • Non prise en compte des animaux • Hyperconnectivité vient perturber les pratiques et les identités professionnelles • Nombreuses procédures amplifiant l'emprise de la terre à bord des navires 	<ul style="list-style-type: none"> • Rédaction de règles et procédures • Prise de décision centralisée • Ligne de commandement claire
Approche organique	<ul style="list-style-type: none"> • Domination de plus en plus forte des aspects mécanistes 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité à gérer l'imprévu • Entraînements réguliers • Décentralisation possible

Evoluant dans un contexte globalisé avec une forte concurrence, la compagnie étudiée a fait le choix de faire de la fiabilité de ses navires un argument commercial. La fiabilité est donc au cœur des préoccupations de la compagnie mais également la préoccupation majeure de tous les acteurs en connexion avec lui. Le ferry, unité à la fois paradoxale et duale, isolée et connectée, ouverte et fermée, nous impose un autre regard sur les HRO, en envisageant la distribution de la fiabilité d'un navire hyperconnecté. Par ailleurs, la discussion nous a permis de révéler la tension entre l'apprentissage mécaniste et l'apprentissage organique, où le retour d'expérience, à logique bureaucratique, est rejeté par les équipages.

Nous avons montré l'importance des facteurs relationnels au sein de ces navires, en insistant sur les rivalités liées à la cohabitation de plusieurs groupes sociaux avec des identités professionnelles, ayant chacune des approches différentes en matière de fiabilité. Cependant, nous constatons, malgré les différences, une forte culture de sécurité. La vigilance de tous est permanente. Le passager est un des éléments contribuant à cette vigilance mais il n'est pas considéré comme tel par la compagnie alors qu'il peut être d'un réel apport en matière de fiabilité. Il s'agit donc d'un axe de travail que nous suggérons à la compagnie.

En outre, le navire est une entité capable de faire coexister un système de management mécaniste, incité par le Code ISM, avec une approche organique. Seulement nous constatons une domination de plus en plus forte de l'approche mécaniste et une connectivité renforcée. En effet, la part de plus en plus importante donnée aux nouvelles technologies amplifie la

connectivité du navire et son contrôle par la terre, ce qui a pour conséquence de renforcer les aspects mécanistes. Tout ceci perturbe également les identités professionnelles et les pratiques des marins et gens de mer et peut entraîner une fragilisation de la sécurité. Un déséquilibre apparaît alors entre l'approche mécaniste et l'approche organique, or nous avons montré que les organisations à haute fiabilité reposent justement sur cet équilibre (Journé, 2009). Nous attirons la vigilance de la compagnie sur ce point, la montée en puissance de la terre doit être une ressource pour l'équipage et non une dépossession du métier de marin. Il est nécessaire de conserver un équilibre car tout ce qui renforce les procédures, déjà nombreuses, avec la prise de plus en plus prégnante par la terre avec l'idée que la règle renforce la sécurité est une erreur, cela entraîne plutôt un rejet de la part de l'équipage.

Dans cette discussion, nous avons mis en évidence le rôle important que joue le passager dans la coordination des actions de l'équipage et dans l'articulation des approches mécanistes et organiques, alors qu'il est actuellement considéré comme le maillon faible dans la fiabilité du navire. Ainsi, notre travail montre qu'il faut davantage penser au passager alors que tout est centré sur le navire. Nous avons vu dans le premier chapitre qu'un objet frontière « 1) établit une syntaxe partagée ou un langage que les individus peuvent utiliser pour représenter leurs connaissances ; 2) fournit un moyen concret pour les individus de préciser et d'en apprendre plus sur leurs différences et dépendances par rapport à une frontière donnée ; et 3) facilite un processus où les individus peuvent conjointement transformer leurs connaissances²⁸² » (Broberg, et al., 2011, p. 465). Le passager peut jouer ce rôle : il facilite le dialogue entre les différents collectifs de travail, il permet de rendre interprétable certaines informations et ces actions peuvent servir de base de dialogue entre les acteurs.

En conclusion, si le navire ne peut pas être considéré comme une organisation à haute fiabilité pour le moment, il peut néanmoins le devenir. Pour cela, il faut mettre en évidence le rôle important du passager, « individu-frontière », dans la fiabilité, il permet de trouver un équilibre entre le système de management mécaniste et les aspects organiques.

²⁸² « A boundary object: 1) establishes a shared syntax or language that individuals can use to represent their knowledge; 2) provides a concrete means for individuals to specify and learn about their differences and dependencies across a given boundary; and 3) facilitates a process where individuals can jointly transform their knowledge » (Broberg, et al., 2011, p. 465).

2. APPORTS ET LIMITES DE LA RECHERCHE

A l'issue de cette thèse, il est légitime de s'interroger sur les éléments qui démarquent ce travail des recherches précédentes sur les organisations à haute fiabilité. Nous précisons que notre objectif n'était pas de faire une sociologie des navires, comme l'ont déjà brillamment fait Dufoulon, Saglio et Trompette (Dufoulon, et al., 1999), mais de répondre à notre question de recherche grâce à la description précise de la vie à bord des navires.

Au cours de cette section, nous formaliserons les apports de ce travail (2.1), ses limites (2.2), et les voies de recherches qu'ils suggèrent.

2.1 Les apports de la recherche

Nous souhaitons terminer ce document en revenant sur ce que notre travail nous apprend du point de vue du transport maritime de passagers et des organisations de haute fiabilité.

Notre thèse CIFRE propose tout d'abord une modélisation précise externe et interne du navire. Nous avons montré la complexité du transport maritime de passagers et la multitude d'acteurs en relation plus ou moins directe avec le navire. Après un long travail de terrain, nous avons replacé sur un schéma les différents acteurs. Ce schéma, un des résultats majeurs de ce travail, nous permet de définir le navire comme une entité paradoxale et duale. En effet, de part la nature de l'activité, le navire est nécessairement éloigné des côtes, il doit être autonome, subvenir à ses besoins et faire face à toutes les situations qui se présentent. Mais notre schéma montre également que le navire est en connexion permanente avec les acteurs. Ainsi, le ferry a la particularité d'être isolé mais connecté.

Notre travail s'inscrit dans les recherches récentes en matière de haute fiabilité et permet d'étendre le champ habituel des organisations pouvant être envisagée comme des HRO au transport maritime et plus particulièrement aux navires à passagers. Nous avons mis en évidence les éléments essentiels pour que ce type d'unité devienne une organisation à haute fiabilité. Par ailleurs, en lien avec la connectivité, nous avons enrichi la littérature en montrant le caractère distribué de la fiabilité dans le domaine maritime. De plus, peu abordé auparavant dans la littérature, notre recherche révèle l'importance des facteurs relationnels au sein des

organisations de haute fiabilité, et plus précisément comment les rivalités entre les groupes sociaux autour de l'identité professionnelle peuvent perturber la construction de la fiabilité et la montée en capacité HRO.

A travers cette thèse, nous proposons un nouveau regard sur le passager qui peut être considéré tant comme maillon faible que comme une ressource, pour coordonner et articuler l'action des différents groupes sociaux. En ce sens, nous pouvons caractériser le passager comme un « individu-frontière. » Cependant, nous précisons qu'il s'agit d'un usage métaphorique, nous proposons un parallèle entre « objet-frontière » et « individu-frontière », en précisant que dans nos propos nous ne le considérerons pas comme un objet et qu'il n'est pas manipulable. Mais il nous semble que le passager peut prendre le rôle de l'« objet-frontière. » Notre proposition constitue un apport à la recherche mais reste fragile et non établie théoriquement, il s'agit d'une piste de recherche à creuser afin de mieux préciser ce rôle.

Enfin, notre travail apporte également une contribution méthodologique. Nous avons souligné, dans le chapitre 3, l'importance de la grille d'entretien et plus particulièrement de sa forme. Nous avons montré l'intérêt de développer un support visuel, reprenant tous les éléments à aborder, qui rend l'atmosphère plus propice à la discussion, et qu'elle ne soit pas vécue comme un interrogatoire par les personnes interviewées. Malgré un contexte difficile et parfois conflictuel, elle nous a permis d'établir un climat de confiance avec les personnes interviewées, en lui présentant le plan et les sujets abordés lors de l'entretien. La même grille a été utilisée pour tous les services et toutes les fonctions et nous avons toujours constaté un recueil important de données. Cette grille constitue un apport méthodologique.

2.2 Les limites de la recherche

Comme toute recherche, nous pouvons relever certaines limites à ce travail, nous permettant alors d'envisager des axes de recherches futurs.

Une première limite de la thèse réside dans le caractère singulier du cas que nous avons étudié. Nous avons bien conscience du biais de notre recherche et que nos résultats ne sont pas généralisable à l'ensemble du transport maritime mais au cas particulier du transport de

passagers par ferry. Dans le chapitre 4, nous avons présenté les spécificités de la compagnie, ce qui interroge sur la généralisation possible de cette recherche. Mais c'est le caractère singulier de ce terrain qui est particulièrement intéressant à étudier, compte tenu de l'objet de notre questionnement. Cependant, nous avons précisé dans le chapitre 3 que la généralisation scientifique de la recherche s'opère de façon analytique plus que statistique. En ce sens, nous avons fait état, dans la discussion, d'un certain nombre de propositions applicables au sein d'autres organisations (HRO distribuée, individu-frontière, etc.). Afin de valider la pertinence de nos résultats, il pourrait être intéressant d'étudier des paquebots ou d'autres types de navires, confrontés peu ou prou à des problématiques similaires mais en prenant soin de les recontextualiser.

Dans ce travail de recherche, nous parlons beaucoup du passager sans jamais avoir pu le rencontrer, ce qui constitue une limite à notre travail. La compagnie ne souhaitait pas que nous interroguions les voyageurs, une piste de recherche intéressante serait alors de pouvoir les interroger sur la sécurité à bord des navires et mieux connaître leur comportement, tel qu'ils l'imaginent, en cas d'accident. Des mises en situations pourraient être envisagées, ce qui enrichirait les modélisations déjà existantes et permettraient à l'équipage de se soumettre à des situations problématiques proches de la réalité.

Une dernière limite apparaît sur le plan méthodologique, une des faiblesses de cette recherche réside dans le taux de réponse relativement faible aux questionnaires, au regard de la proportion de répondants habituels lors d'étude similaire effectuée par Resecum mais dans des secteurs différents. En effet, seul un tiers de l'effectif total des deux navires a répondu à notre demande. Cependant, cet échantillon nous a permis de répondre de manière fiable et cohérente à la question de recherche.

Conclusion générale

Dans un contexte de globalisation et de concurrence exacerbée, dans lequel, les technologies évoluent, les équipages sont réduits, les échanges commerciaux et les demandes de voyages sont toujours plus importants, plus loin et plus rapides, il est vital pour une compagnie de préserver son image de marque en n'étant pas victime d'un accident ou naufrage, la sécurité représente donc une dimension stratégique. Son aptitude à maintenir la fiabilité des navires, dans un milieu hostile et changeant, est garante de sa longévité. Les naufrages récents et les perspectives du secteur du transport maritime renforcent la valeur de la sécurité.

Ce raisonnement a guidé la formulation de la problématique de cette thèse. Notre objectif était de proposer une organisation qui puisse répondre à notre question de recherche : compte tenu des deux approches, mécaniste et organique, qu'implique une organisation à haute fiabilité, pouvons-nous envisager que le ferry puisse prétendre à en être une ? Le sujet est original d'un point de vue empirique puisqu'il s'agit d'un navire à passager, physiquement proche des bâtiments militaires, tels que les portes avions considérés comme des HRO, mais en réalité très différents du fait des passagers et du personnel hôtelier présent à bord. L'originalité réside également dans les aspects théoriques, en visant à réduire le fossé théorique qui existe dans la littérature sur les conditions de monté en HRO.

Cette question nous a amené à solliciter des cadres théoriques multidisciplinaires, allant du droit à la sociologie en passant par les sciences de gestion. Ces détours nous ont tout d'abord permis de modéliser le navire et de le replacer au centre d'un système hypercomplexe, puis de souligner le caractère distribué de la fiabilité, partagée alors par de nombreux acteurs. Pour gérer la sécurité à bord de ses navires, la compagnie s'appuie sur le Code ISM. Le Code ISM n'est pas un élément neutre, il suggère une approche mécaniste. Bien que cette dernière soit privilégiée – centralisation de la prise de décision, anticipation de toutes les défaillances susceptibles de survenir, défense en profondeur, etc. – le système de management peut devenir plus organique, si la situation l'impose, pour faire face à l'aléa et permettre la décentralisation . Cependant, nous constatons une domination de plus en plus importante de l'approche mécaniste, ce qui entraîne une plus grande volonté de contrôle de la compagnie sur ses navires, conduisant finalement à la perturbation des identités professionnelles et des pratiques. Nous avons également mis en évidence que le passager est globalement absent de tous les aspects concernant la fiabilité alors qu'il peut être un acteur de la fiabilité, en faisant preuve de vigilance et en étant capable d'agir. Il apparaît que le voyageur permet l'articulation

et la coordination des actions des différents mondes sociaux. Pour toutes ces raisons nous avons alors qualifié le passager d' « individu-frontière. » Notre travail montre que ce dernier est un élément clé à prendre en compte pour la montée en capacité HRO du ferry alors que tout est centré sur le navire et que la seule vision navire-marins ne fonctionne pas. La montée en capacité HRO de la compagnie passe par un décentrage de la réflexion et des pratiques, du navire vers le passager.

Bibliographie

AGCS. (2012). *Safety and Shipping 1912-2012: From Titanic to Costa Concordia*. An insurer's perspective from Allianz Global Corporate & Specialty, Cardiff University.

Akkerman, S., Admiraal, W., Simons, R. J., & Niessen, T. (2006). Considering Diversity : Multivoicedness in International Academic Collaboration. *Culture Psychology* , 12 (4), 461-485.

Albert, E., Bournois, F., Duval-Hamel, J., Rojot, J., Roussillon, S., & Sainsaulieu, R. (2006). *Pourquoi j'irai travailler?* Paris: Eyrolles.

Aliseda , A. (2006). What is abduction? Overview and Proposal for Investigation. Dans A. Aliseda , *Abductive Reasoning. Logical Investigation into Discovery and Explanation* (pp. 27-50). Springer.

Allard-Poesi, F., & Maréchal, G. (2007). Construction de l'objet de la recherche. Dans R. Thietart, *Méthodes de recherche en management*, (3^{ème} éd., pp. 34-57). Paris: Dunod.

Aloupi, N. (2011). *Le rattachement des engins à l'Etat en droit international public (navires, aéronefs, objets spatiaux)*. Thèse de doctorat sous la direction de Verhoeven J., Université Panthéon-Assas, Paris.

Amalberti, R. (2001). *La Conduite de systèmes à risques* (2^{ème} éd.). Paris: Presses Universitaires de France.

Amalberti, R., & Barriquault, C. (1999). Fondements et limites du retour d'expérience. *Annales des Ponts et Chaussées* , numéro spécial "Incidents, accidents, catastrophes. Retour d'expérience" (91), 67-75.

Anagnostopoulos, D., Smith, E. R., & Basmadjian, K. G. (2007). Bridging the University-School Divide: Horizontal Expertise and the 'Two-Worlds Pitfall'. *Journal of Teacher Education* , 58 (2), 138-152.

Andrews, C., Jonas, H. C., Mantell, N., & Solomon, R. (2008). Deliberating on Statewide Energy Targets. *Journal of Planning Education and Research* , 28 (1), 6-20.

Arnaudo, B., Léonard, M., Sandret, N., Cavet, M., Coutrot, T., & Rivalin, R. (2012). *L'évolution des risques professionnels dans le secteur privé entre 1994 et 2010: premiers résultats de l'enquête SUMER*. Paris : DARES.

Arnaudo, B., Magaud-Camus, I., Sandret, N., Flourey, M.-C., Guignon, N., Vinck, L., et al. (2006). *Les expositions aux risques professionnels par famille professionnelle. Résultats SUMER 2003*. Paris : DARES.

Auvray, F. (2014). Croisière. Dans A. Thomas, *L'Atlas 2014 des enjeux maritimes* (pp. 92-95). Rennes: Infomer.

Auvray, F. (2014). Roulier. Dans A. Thomas, *L'Atlas 2014 des enjeux maritimes* (pp. 40-45). Rennes: Infomer.

Avenier, M.-J., & Gavard-Perret, M.-L. (2008). Inscrire son projet de recherche dans un cadre épistémologie. Dans M.-L. Gavard-Perret, D. Gotteland, C. Haon, & A. Jolibert, *Méthodologie de la recherche, Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion* (pp. 11-62). Paris : Pearson Education.

Ayerbe, C., & Missonier, A. (2007). Validité interne et validité externe de l'étude de cas: principes et mise en oeuvre pour un renforcement mutuel. *Finance Contrôle Stratégie* , 10 (2), 37-62.

Bahé, S. (2013). *Le risque de pollution maritime en Manche*. Rouen: CAMIS.

Baker, D. P., Day, R., & Salas, E. (2006). Teamwork as an essential component of high-reliability organizations. *Health Services Research* , 41 (4), 1576-1598.

Bardin, L. (1977). *L'analyse du contenu*. Paris: Presses Universitaires de France.

Barnett, J. (2008). Peace and Development: Towards a New Synthesis. *Journal of Peace Research* , 45 (1), 75-89.

Baron, G. (2013). Habiter la haute mer: les marins au commerce international. *Bulletin de l'Association de géographes français* , 90 (4), 523-536.

Baron, G. (2012). Habiter les navires, habiter la mobilité? Dans B. Frelat-Kahn, & O. Lazzarotti, *Habiter : vers un nouveau concept?* (pp. 211-228). Paris: Armand Colin.

Barreteau, O., Le Page, C., & Perez, P. (2007). Contribution of simulation and gaming to natural resource management issues: An introduction. *Simulation Gaming* , 38 (2), 185-194.

Bartel, C. A., & Garud, R. (2009). The Role of Narratives in Sustaining Organizational Innovation. *Organization Science* , 20 (1), 107-117.

Baumard, P. (1997). Constructivisme et processus de la recherche : l'émergence d'une posture épistémologique chez le chercheur. *Colloque Constructivisme et Sciences de Gestion*, (p. 19). Lille.

Baumard, P., Donada, C., Ibert, J., & Xuereb, J.-M. (2007). La collecte des données et la gestion de leurs sources. Dans R.-A. Thietart, *Méthode de recherche en management* (3^{ème} éd., pp. 228 - 262). Paris : Dunod.

Beck, U. (2001). *La société du risque – Sur la voie d'une autre modernité*. Paris: Aubier.

Becker, H. (2002). *Les ficelles du métier. Comment conduire sa recherche en sciences sociales*. Paris: Editions La Découverte.

Berends, H., Boersma, K., & Weggeman, M. (2003). The Structuration of Organizational Learning. *Human Relations* , 56 (9), 1035-1056.

Bergeret, A., & Fort, E. (2008). Enquête descriptive sur les pratiques addictives en milieu maritime français. *Actes des 13^{ème} journées de la médecine des Gens de Mer*, (p. 2). Paris.

- Bergheim, K., Nielsen, M. B., Mearns, K., & Eid, J. (2015). The relationship between psychological capital, job satisfaction, and safety perceptions in the maritime industry. *Safety Science*, 74, 27-36.
- Berthier, N. (2008). *Les techniques d'enquête en sciences sociales* (3^{ème} éd.). Edition Armand Colin.
- Berthier, N. (2010). *Les techniques d'enquête en sciences sociales* (4^{ème} éd.). Paris: Edition Armand Colin.
- Bienefeld, N., & Grote, G. (2012). Silent that may kill : When aircrew members don't speak up and why. *Aviation Psychology and Applied Human Factors*, 2 (1), 1-10.
- Bironneau, L., Martin, D. P., & Parisse, G. (2010). Fiabiliser les données d'un système d'information de gestion par la méthode AMDEC : principes et études de cas. *Revue Française de Gestion Industrielle*, 29 (1), 87-108.
- Blatt, R., Christianson, M. K., Sutcliffe, K. M., & Rosenthal, M. M. (2006). A sensemaking lens on reliability. *Journal of Organizational Behavior*, 27, 897-917.
- Blondeaux, R. (1999). *Retour d'expérience*. Paris: Compte rendu des travaux du groupe de travail "facteurs humains" de l'Institut de Sûreté de Fonctionnement.
- Boer, L. C., & Skjong, R. (2001). Emergency evacuation : how better interior design can improve passenger flow. *Cruise and Ferry, London, 8-10 May 2001*, (pp. 1-9). Londres.
- Boin, A., & Schulman, P. (2008). Assessing NASA's safety culture: The limits and possibilities of high-reliability theory. *Public Administration Review*, 68 (6), 1050-1062.
- Boisson, P. (1998). *Politiques et droit de la sécurité maritime*. Paris: Edition Bureau Veritas.
- Bonetti, M. (1994). *Habiter. Le bricolage imaginaire de l'espace*. Bruges: Desclée de Brouwer.

Bonnieux, F. (2006). *Evaluation économique du préjudice écologique causé par le naufrage de l'Erika*. Rennes: INRA.

Bouquin, H., & Bécour, J. C. (1991). *Audit opérationnel*. Paris: Economica.

Bourrier, M. (2001). La fiabilité est une question d'organisation. Dans M. Bourrier, *Organiser la fiabilité* (pp. 9-38). Paris: L'Harmattan.

Bourrier, M. (1999). *Le nucléaire à l'épreuve de l'organisation*. Paris: Presses Universitaires de France.

Breznitz, S. (1984). *Cry wolf: The psychology of false alarms*. Oxford: Psychology Press.

Broberg, O., Andersen, V., & Seim, R. (2011). Participatory ergonomics in design processes: The role of boundary objects. *Applied Ergonomics* , 42, 464-472.

Burns, K. (2005). Mental models and normal errors. Dans H. Montgomery, R. Lipshitz, & B. Brehmer, *How professionals make decision* (pp. 15-28). Mahwah: CRC Press.

Burns, T., & Stalker, G. M. (1994). *The Management of Innovation* (éd. 2nd). Oxford: Oxford University Press.

Cabantous, A. (1993). *Les citoyens du large - Les identités maritimes en France, XVIIe-XIXe siècle*. Paris: Editions Aubier.

Carlile, P. R. (2004). Transferring, translating, and transforming : an integrative framework for managing knowledge across boundaries. *Organization Science* , 15, 555-568.

Carlile, P. R. (2002). A pragmatic view of knowledge and boundaries: boundary objects in new product development. *Organization Science* , 13, 442-455.

Carroll, J. S. (1998). Organizational learning activities in high-hazard industries: the logics underlying self-analysis. *Journal of Management Studies* , 35, 699-717.

Chalmers, A. (1987). *Qu'est ce que la science?* (éd. La Découverte). Paris.

Charreire Petit, S., & Durieux, F. (2007). Explorer et tester : les deux voies de la recherche. Dans R.-A. Thietart, *Méthodes de recherche en management* (4^{ème} éd., pp. 76-104). Paris: Dunod.

Chaumette, P. (2009). De l'évolution du droit social des gens de mer. Les marins sont-ils des salariés comme les autres? Spécificités, banalisation et imbrication des sources. *Annuaire de Droit Maritime et Océanique* , T. XXVII, 471-499.

Chaumette, P. (2003). La dimension internationale du contrat d'engagement maritime dans le projet de registre international français. *Journée Ripert*. Paris: Association Française du Droit Maritime.

Chaumette, P. (1999). Le contrôle des navires par les Etats riverains. *Les Cahiers Scientifiques du Transport* , 35, 55-72.

Chauvin, C. (2010). Le facteur humain et la sécurité maritime. *La Revue Maritime* , 489, 14-21.

Churchill, G.-A., & Peter, J.-P. (1984). Research design effects on the reliability of rating scales: A meta-analysis. *Journal of Marketing Research* , 31 (3), 360-375.

Clostermann, J. P. (2010). *La conduite du navire marchand : facteurs humain dans une activité à risques*. Rennes: Infomer.

Cole-Davies, V. (2001). Fatigue, health and injury offshore: A survey. Dans M. Hanson, , *Contemporary Ergonomics*. Londres : Taylor & Francis Group.

Cooper, C. L., Dewe, P. J., & O'Driscoll, M. P. (2001). *Organisational stress: A review and critique of theory, research, and applications*. Londres: Sage Publications .

Cornier, G., & Mélenec, O. (2014). Flotte de commerce. Dans A. Thomas, *L'Atlas 2014 des enjeux maritimes* (pp. 72-76). Rennes: Infomer.

Coutansais, C. P. (2010). Transport maritime. Entre globalisation et développement durable. *Etudes* , 412 (3), 307-318.

Cox III, E.-P. (1980). The Optimal Number of Response Alternatives for a Scale : A Review. *Journal of Marketing Research* , 17 (4), 407-422.

Crozier, M., & Friedberg, E. (1977). *L'acteur et le système*. Paris: Seuil.

Davenport, E., & Bruce, I. (2002). Innovation, knowledge management and the use of space : questioning assumptions about non-traditional office work. *Journal of Information Science* , 28 (3), 225-230.

David, A. (2000). Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion. Dans A. David, A. Hatchuel, & R. Laufer, *Les nouvelles fondations des sciences de gestion* (pp. 83-109). Paris: Vuibert.

David, A. (1999). Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion. *Conférence de l'AIMS*, (p. 24).

De Cet Bertin, C. (2008). *Introduction au droit maritime*. Paris: Editions Ellipses.

De Gaulejac, V. (2002). Identité. Dans J. Barus-Michel, E. Enriquez, & A. Lévy, *Vocabulaire de psychosociologie, références et positions* (pp. 174-180). Paris: Erès.

De Jong, M. (2014). The characteristics and needs of pedestrians with mobility impairments. How to move around comfortably and safely with a reduced ability to walk, see, hear, feel or process. Dans U. Weidmann, U. Kirsch, & M. Schreckenberg, *Proceedings of the 6th International Conference on Pedestrian and Evacuation Dynamics* (pp. 91-105). Heidelberg: Springer International Publishing.

De Keyser, V. (2002). *Qui a peur de l'erreur humaine?* Liège: Labor.

De Rosnay, J. (1975). *Le microscope: vers une vision globale*. Paris: Seuil.

- De Terssac, G. (1992). *Autonomie dans le travail*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Dean, M. (1999). Risk, calculable and incalculable. Dans D. Lupton, *Risk and sociocultural theory. New directions and perspectives* (pp. 131-159). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dehame-Leleyter, M., Lancry, A., & Vallery, G. (2008). Travail d'articulation et organisation de travail : Etude dans un collectif de l'enseignement public. *Psychologie du Travail et des Organisations* , 14 (4), 345-368.
- Demers, C. (2003). L'entretien. Dans Y. Giordano, *Conduire un projet de recherche: une perspective qualitative*. (pp. 173-210). Edition EMS.
- Denis, J. L., Langley, A., & Rouleau, L. (2007). Strategizing in pluralistic contexts: Rethinking theoretical frames. *Human Relations* , 60 (1), 179-215.
- Devlin, S.-J., Dong, H.-K., & Brown, M. (1993). Selecting a Scale for Measuring Quality. *Marketing Research* , 5 (3), 12-17.
- Dickes, P., Tournois, J., Flieller, A., & Kop, J.-L. (1994). *La Psychométrie*. Paris: PUF, coll. Le psychologue.
- Dietrich, A., & Weppe, X. (2010). Les frontières entre théorie et pratique dans les dispositifs d'enseignement en apprentissage. *Management & Avenir* , 40, 35-53.
- Dodier, N. (1995). *Les Hommes et les machines : La Conscience collective dans les sociétés technicisées*. Paris: Métailié.
- Donnadieu, G. (2004). Systémique et science des système, quelques repères historiques. *Association Française de Science des Systèmes* .
- Donnadieu, G., Durand, D., Neel, D., Nunez, E., & Saint-Paul, L. (2003). L'approche systémique : de quoi s'agit-il ? *Synthèse des travaux du Groupe AFSCET " Diffusion de la pensée systémique"*.

Douet, M., & Sébille, A. (2003). Brittany Ferries, la dynamique d'un armateur régional. *Note de synthèse N°58*, 6. Saint Nazaire: Institut Supérieur d'Economie Maritime Nantes-Saint Nazaire.

Dubar, C. (2010). *La crise des identités, L'interprétation d'une mutation* (4^{ème} éd.). Paris: Presses Universitaires de France.

Dubar, C. (2010). *La socialisation. Construction des identités sociales et professionnelles* (éd. 4e édition revue et corrigée). Paris: Armand Colin.

Duclos, D. (1991). *L'homme face au risque technique*. Paris: L'Harmattan.

Dufoulon, S., Saglio, J., & Trompette, P. (1999). A bord du Georges Leygues : interactions de recherche. *Sociologie du Travail*, 41 (1), 5-22.

Dujardin, B. (2012). Titanic 100 ans après. Beaucoup de leçons ont été tirées, pas toutes... *La revue Maritime*, 494, 62-74.

Dumez, H. (2012). Qu'est ce que l'abduction, et en quoi peut-elle avoir un rapport avec la recherche qualitative? *Le Libellio d'AEGIS*, 8 (3), 3-9.

Dutarte, P. (2006). *Les instruments de l'astronomie ancienne : De l'Antiquité à la Renaissance*. Paris: Vuibert.

Duval, M. (1998). *Ni morts, ni vivants : marin! Pour une ethnologie du huis clos*. Paris: Presses Universitaires de France.

Edorh, P. E. (2008). La qualité du transport pétrolier maritime et l'interventionnisme. *Géoéconomie*, 47, 113-142.

Edouard, P. (2014). Le Havre dans la mondialisation maritime. *Revue internationale et stratégique*, 95 (3), 65-71 .

Endsley, M. R. (1988). Situation Awareness Global Assessment Technique (SAGAT). *Aerospace and Electronics Conference, 1988. NAECON 1988, Proceedings of the IEEE 1988 National* , 3, pp. 789 - 795. Ohio.

Faraj, S., & Xiao, Y. (2006). Coordination in Fast-Response Organizations. *Management Science* , 52 (8), 1155-1169.

Favergue, J. M. (1980). Le travail en tant qu'activité de récupération. *Bulletin de psychologie* , 33, 203-206.

Fitzpatrick, C. M., & Mileti, D. S. (1994). Public risk communication. Dans R. Dynes, & K. Tierney, *Disasters, collective behavior, and social organization* (pp. 71-84). Newark: University of Delaware Press.

Flagel, A. A. (2013). *Le renouveau de la piraterie internationale*. Thèse de doctorat sous la direction de Agniel G., Université de la Nouvelle-Calédonie, Nouméa.

Ford, J., Henderson, R., & O'Hare, D. (2014). The effects of Crew Resource Management (CRM) training on flight attendants' safety attitudes. *Journal of Safety Research* , 48, 49–56.

Francfort, I., Osty, F., Sainsaulieu, R., & Uhalde, M. (1995). *Les Mondes Sociaux de l'Entreprise*. Bruges: Desclée de Brouwer.

Fray, A. M., & Picouveau, S. (2010). Le diagnostic de l'identité professionnelle : une dimension essentielle pour la qualité au travail. *Management & Avenir* , 8 (38), 72-88.

Frémont, A., & Soppé, M. (2005). Transport maritime conteneurisé et mondialisation. *Annales de géographie* , 642 (2), 187-200.

Freund, J. (1979). Petit essai de phénoménologie sociologique sur l'identité collective. Dans J. Beauchard, *Identités collectives et travail social* (pp. 65-91). Toulouse: Privat.

Gaillard, I. (2005). *Le retour d'expérience: Analyse bibliographique des facteurs socio-culturels de réussite*. Toulouse: FonCSI.

Galy, L. (2012). « Seul maître à bord après Dieu » : un concept dépassé ? . *Le Marin* (3370).

Gaultier Le Bris, S. (2014). *Improvisation Vs (méta) règles : effets sur la fiabilité d'une organisation hautement fiable. Le cas d'une équipe passerelle dans la Marine Nationale*. Thèse de doctorat sous la direction de Martin D.-P. et Bloch A., Université de Rennes I, Rennes

Gavard-Perret, M.-L., Gotteland, D., Helme-Guizon, A., Herbert, M., & Ray, D. (2008). Collecter les données: l'enquête. Dans M.-L. Gavard-Perret, D. Gotteland, C. Haon, & A. Jolibert, *Méthodologie de la recherche, réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion* (pp. 80 - 130). Paris : Edition Pearson Education.

Gentil, S. (2012). *Gérer l'évènement dans un contexte d'industrialisation des soins. Une approche par l'activité de la coordination au bloc opératoire*. Thèse de doctorat sous la direction de Detchessahar M., Université de Nantes, Nantes.

Gidel, G. (1932). *Le Droit international public de la mer. Le Temps de paix* (Vol. Tome I). Chateauroux : Mellotée.

Giordano, Y. (2003). Les spécificités des recherches qualitatives. Dans Y. Giordano, *Conduire un projet de recherche. Une perspective qualitative* (pp. 11-39). Colombelles : EMS Editions.

Girin, J. (1990). L'analyse empirique des situations de gestion : Eléments de théorie et de méthode. Dans A.-C. Martinet, & Y. Pesqueux, *Epistémologie et sciences de gestion* (pp 141-182). Paris: Economica.

Girin, J. (1989). L'opportunisme méthodique dans les recherches sur la gestion des organisations. *AF CET, Collège de systémique*, (pp. 1-7). Ecole Centrale de Paris.

Giroux, N. (2003). L'étude de cas. Dans Y. Giordano, *Conduire un projet de recherche, une perspective qualitative* (pp. 42-84). Colombelles : EMS Editions.

Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine Pub. Co.

Gohier, C., & Alin, C. (2003). *Enseignant-Formateur : la construction de l'identité professionnelle*. Paris: Editions L'Harmattan.

Gombault, A. (2005). La méthode des cas. Dans *Management des ressources humaines : méthodes de recherche en sciences humaines et sociales* (pp. 31-64). Bruxelles: De Boeck.

Grech, M. R., Horderry, T., & Smith, A. (2002). Human Error in Maritime Operations: Analyses of Accident Reports Using the Leximancer Tool. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* , 46 (19), 1718-1721 .

Groleau, C. (2003). L'observation. Dans Y. Giordano, *Conduire un projet de recherche : une perspective qualitative* (pp. 211 - 244). Colombelles : EMS Editions.

Grosjean, M., & Lacoste, M. (1999). *Communication et intelligence collective. Le travail à l'hôpital*. Paris: Presses Universitaires de France.

Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., & Kerguelen, A. (2001). *Comprendre le travail pour le transformer - La pratique de l'ergonomie*. Lyon: ANACT.

Guerra, F. (2007). *Pilotage stratégique de l'entreprise*. Paris: De Boeck.

Guillermain, H., & Mazet, C. (1993). Tolérance aux erreurs, sur-fiabilité humaine et sûreté de fonctionnement des systèmes socio-techniques. *Performances Humaines et Techniques* , 66, 15-20.

Guiral-Hadziiossif, J. (1987). *Valence, Port méditerranéen au XV^e siècle (1410-1525)*. Paris: Publications de la Sorbonne.

Ha, S., Ku, N. K., Roh, M. I., & Lee, K. Y. (2012). Cell-based evacuation simulation considering human behavior in a passenger ship. *Ocean Engineering* , 53, 138–152.

Hay, J., Thébaud, O., Aquundez, J. P., & Cariou, P. (2008). *Marées noires: Enjeux économiques*. Versailles: Quae.

Hetherington, C., Flin, R., & Mearns, K. (2006). Safety in shipping : The human element. *Journal of Safety Research* , 37, 401-411.

Hofinger, G., Zinke, R., & Künzer, L. (2014). Human factors in evacuation simulation, planning and guidance. *Transportation Research Procedia* , 2, 603-611.

Holcman, R. (2006). *L'ordre sociologique, élément structurant de l'organisation du travail. L'exemple des bureaucraties professionnelle : ordre soignant contre ordre dirigeant à l'hôpital*. Thèse de doctorat sous la direction de Kervasdoué (de) J., Conservatoire National des Arts et des Métiers, Paris.

Honoré, L. (2010). *Du métier à la carrière : les officiers français de marine marchande*. Paris: Publibook.

Honoré, L. (2008). Mission en Mer du Nord: Le Management à l'abordage. *Gérer et Comprendre* , 93 (3), 42-52.

Honoré, L., Martin, D. P., & Poilpot-Rocaboy, G. (2010). Nouveaux comportements : nouvelle GRH? *Revue de gestions des ressources humaines* , 77 (3), 2-7.

Honoré, L., Martin, D. P., & Poilpot-Rocaboy, G. (2010). Regards croisé pour une GRH de demain. *Revue internationale de psychosociologie* , 40 (XVI), 23-26.

Hopkins, A. (2014). Issues in safety science. *Safety Science* , 67, 6-14.

Hopkins, A. (2000). *Lessons from Longford: The Esso Gas Plant Explosion* Sydney : CCH Australia Limited.

Hunter, S. (2008). Living documents: A feminist psychosocial approach to the relational politics of policy documentation. *Critical Social Policy* , 28 (4), 506-528.

- IFM. (2005). Brittany ferries : L'épopée d'un armement paysan . *La revue Maritime* , 473, 1-8.
- Ifeld, F. W. (1976). Further validation of a psychiatric symptom index in a normal population. *Journal of Abnormal Psychology* , 39 (3), 1215-1228.
- Im, G., & Rai, A. (2008). Knowledge Sharing Ambidexterity in Long-Term Interorganizational Relationships. *Management Science* , 54 (7), 1281-1296.
- Isaksen, J. (2000). Constructing meaning despite the drudgery of repetitive work. *Journal of Humanistic Psychology* , 40, 84-107.
- Iversen, R. T. (2012). The mental Health of Seafarers. *International Maritime Health* , 63 (2), 78-89.
- Jacoby, J., & Matell, M.-S. (1971). Three-Point Likert Scales Are Good Enough. *Journal of Marketing Research* , 8 (4), 495-500.
- Jacquet, P., & Sachwald, F. (2000). Mondialisation : la vraie rupture du XXe siècle. *Politique étrangère* , 65 (3/4), 597-612.
- Jegaden, D. (2010). Le stress et l'ennui chez les marins. *La Revue Maritime* , 489, 48-55.
- Jenkins, G.-D., & Taber, T.-D. (1977). A Monte Carlo study of factors affecting three indices of composite scale reliability. *Journal of Applied Psychology* , 62 (4), 392 - 398.
- Josten, E. J.-C., Ng-A-Tham, J. E.-E., & Thierry, H. (2003). The effects of extended workdays on fatigue, health, performance and satisfaction in nursing. *Journal of Advanced Nursing* , 44 (6), 643-652.
- Journé, B. (2008). Collecter les données par l'observation. Dans M.-L. Gavard-Perret, D. Gotteland, C. Haon, & A. Jolibert, *Méthodologie de la recherche, réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion* (pp. 139 - 176). Montreuil: Edition Pearson Education.
- Journé, B. (2005). Etudier le management de l'imprévu: méthode dynamique d'observation in situ. *Finance Contrôle Stratégie* , 8 (4), 63-91.

Journé, B. (2001). La prise de décision dans les organisations à haute fiabilité: entre le risque d'accident et le risque bureaucratique. *Cahiers de l'Artémis, Organisation et Stratégies Industrielles* , 3, 101-126.

Journé, B. (2009). Les organisations de haute fiabilité. Dans X. Michel, & P. Cavallé, *Management des risques pour un développement durable* (pp. 367-384). Paris: Dunod.

Karasek, R. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain : Implications for job. *Administrative Science Quarterly* , 24, 285 - 308.

Kazemi, E., & Hubbard, A. (2008). New Directions for the Design and Study of Professional Development: Attending to the Coevolution of Teachers' Participation Across Contexts. *Journal of Teacher Education* , 59 (5), 428-441.

Kim, H., Park, J. H., Lee, D., & Yang, Y. S. (2004). Establishing the methodologies for human evacuation simulation in marine accidents. *Computers and Industrial Engineering* , 46 (4), 725–740.

Knapp, S. (2007). *The Econometrics of Maritime Safety - Recommendations to Enhance Safety at Sea*. Thèse de doctorat sous la direction de Franses H., Erasmus Research Institute of Management, Rotterdam.

Koenig, G. (2002). *Conduite et présentation d'un projet de recherche*. IRG, Université Paris XII: Papiers de recherche.

Koenig, G. (1993). Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles. *Revue de l'AGRH* , 9, 4-17.

Koester, T. (2003). Situation awareness and situation dependent behaviour adjustment in the maritime work domain. *Proceeding of the 10th International Conference on Human - Computer Interaction*, (pp. 22-27). Crête.

Kowalski, J. M. (2009). Les marins et la mort - Actualité d'un mythe. *La Revue Maritime* , 492, 90-102.

Künzer, L., Hofinger, G., & Zink T. (2014). Psychological Aspects of German Signal Words in Evacuation Warnings. Dans U. Weidmann, U. Kirsch, & M. Schreckenberg, *Proceedings of the 6th International Conference on Pedestrian and Evacuation Dynamics* (pp. 1135 - 1147). Heidelberg: Springer International Publishing.

Lacoste, M. (1991). Les communications de travail comme interactions. Dans R. Amalberti, M. De Montmollin, & Theureau J., *Modèles en analyse du travail* (pp. 191-225). Bruxelles: Mardaga.

Lagadec, P. (1994). *Apprendre à gérer les crises, Société vulnérable - Acteurs responsables*. Paris: Editions d'organisation.

Laporte, T. R. (1996). High Reliability Organizations: Unlikely, Demanding and at risk. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 4 (2), 60-71.

Laporte, T. R., & Consolini, P. M. (1991). Working in Practice But Not in Theory: Theoretical Challenges of "High-Reliability Organizations". *Journal of Public Administration Research and Theory*, 1 (1), 19-48.

Laveault, D., & Grégoire, J. (2002). *Introduction aux théories des tests en psychologie et en sciences de l'éducation (2ème édition)*. Editions De Boeck Université.

Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Edition Springer.

Le Moigne, J. L. (1994). *Le constructivisme. Tome 1 : Des fondements*. Thiron : ESF Editeur.

Le Moigne, J. (1990). *La modélisation des systèmes complexes*. Paris : Dunod.

Le Moigne, J. L. (1977). *La théorie du système général, Théorie de la modélisation*. Paris: Presses Universitaires de France.

Lehmann, D.-R. (1988). *Market Research and Analysis (3^{ème} éd.)*. New York : McGraw-Hill Inc.

Lehmann, D.-R., & Hulbert, J. (1972). Are Three-Point Scales Always Good Enough? *Journal of Marketing Research* , 9, 444-446.

Lehu, J.-M. (2012). *L'encyclopédie du marketing* (2ème éd.). Paris: Eyrolles.

Lekka, C. (2011). *High Reliability Organisations: A Review of the Literature*. Londres: UK Health and Safety Executive.

Lekka, C., & Sugden, C. (2011). The successes and challenges of implementing high reliability principles : A case study of a UK oil refined. *Process Safety and Environmental Protection* , 89, 443-451.

Leplat, J., & de Terssac, G. (1990). *Les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes*. Toulouse: Octarès Editions.

Leveson, N., Dulac, N., Marais, K., & Carroll, J. (2009). Moving Beyond Normal Accidents and High Reliability Organizations: A Systems Approach to Safety in Complex Systems. *Organization Studies* , 30 (2-3), 227-249.

Leveson, N., Dulac, N., Zipkin, D., Cutcher-Gershenfeld, J., Carroll, J., & Barrett, B. (2006). Engineering resilience into safety-critical systems. Dans E. Hollnagel, D. D. Woods, & N. Leveson, *Resilience Engineering: Concept and Precepts* (pp. 95-123). Hampshire: Ashgate.

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology* , 140, 5-53.

Lissitz, R.-W., & Green, S.-B. (1975). Effect of the number of scale points on reliability: A Monte Carlo approach. *Journal of Applied Psychology* , 60 (1), 10 - 13.

Locke, J., & Lowe, A. (2007). A Biography: Fabrications in the Life of an ERP Package. *Organization* , 14 (6), 793-814.

Lucchini, L., & Voelckel, M. (1990). *Droit de la mer*. Paris: Editions Pedone.

- Lützhöft, M. H., & Dekker, S. W. (2002). On your watch: Automation on the bridge. *Journal of Navigation* , 55 (1), 83-96.
- Madsen, P., Desai, V., & Roberts, K. H. (2006). Mitigating hazards through continuing design: The birth and evolution of a paediatric intensive care unit. *Organization Science* , 17 (2), 239-248.
- Magueur, C. (1999). *Brittany Ferries : premier été sans duty free*. Récupéré sur <http://www.letelegramme.fr>
- Malhotra, N., Décaudin, J.-M., Bouquerra, A., & Bories, D. (2011). *Etudes marketing* (6^{ème} éd.). Paris: Pearson Education.
- Mannarelli, T., Roberts, K., & Bea, R. (1996). Learning how organisations mitigate risk. *Journal of Contingencies and Crisis Management* , 4 (2), 83–92.
- Martin, W.-S. (1973). The effects of scaling on the correlation coefficient: A test of validity. *Journal of Marketing Research* , 10 (3), 316 - 318.
- McClintock, T., Shields, T., Reinhardt-Rutland, A., & Leslie, J. (2001). A behavioural solution to the learned irrelevance of emergency exit signage. *Human Behaviour in Fires: Proceedings of the 2nd International Symposium in Fire*, (pp. 22-33). Boston.
- McEachren, A. M. (2001). Cartography and GIS: extending collaborative tools to support virtual teams. *Progress in Human Geography* , 35 (3), 431-444.
- Mearns, K., Whittaker, S., & Flin, R. (2003). Safety climate, safety management practices and safety performance in offshore environments. *Safety Science* , 41, 641-680.
- MEDDE. (2014). *Les comptes des transports en 2013*. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Commissariat Général au Développement Durable - Service de l'observation et des statistiques. Paris: RéférenceS.

Mélèse, J. (1982). *L'analyse modulaire des systèmes de gestion: Une méthode efficace pour appliquer la théorie des systèmes au management* (3^{ème} éd.). Puteaux: Éditions Hommes et techniques.

Meyrieux, C., Garcia, R., Pourel, N., Mège, A., & Bodez, V. (2012). Analyse des risques a priori du processus de prise en charge des patients en radiothérapie : exemple d'utilisation de la méthode AMDEC. *Cancer/Radiothérapie* , 16 (7), 613–618.

Michaud, G. (1995). *Identités collectives et relations inter-culturelles*. Bruxelles: Complexe.

Michel, X. (2009). Du management des risques au développement durable. Dans X. Michel, & P. Cavaillé, *Management des risques pour un développement durable* (pp. 3-56). Paris: Dunod.

MIIB. (2008). *The Buncefield incident 11 December 2005 : The final report of the Major Incident Investigation Board. Volume 1*. Londre: UK Health and Safety Executive.

Miles, M., & Huberman, A. (2003). *Analyse des données qualitatives*. Bruxelles: Ed. De Boeck.

Miller, G.-A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review* , 63 (2), 81-97.

Mintzberg, H. (2004). *Le management : Voyage au centre des organisations* (2^{ème} éd.) Paris: Editions d'Organisation.

Moliner, P., Rateau, P., & Cohen-Scali, V. (2002). *Les représentations sociales - Pratique des études de terrain*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

Morril, C. (2008). Culture and Organization Theory. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* , 619 (1), 15-40.

Mott, L. V. (1997). *The Development of the Rudder: A Technological Tale*. Austin: Texas A&M University Press.

Musca, G. (2006). L'étude longitudinale des cas enchâssés. *M@n@gement* , 9 (3), 153-176.

Myers, G. (1996). Out of the Laboratory and Down to the Bay: Writing in Science and Technology Studies. *Written Communication* , 13 (1), 5-43.

NTSB. (1999). *Evaluation of US Department of Transportation efforts in the 1990s to address operator fatigue*. Washington DC.

NTSB. (1990). *Grounding of U.S. Tankship Exxon Valdez on Bligh Reef, Prince William Sound Near Valdez, AK March 24, 1989*. Washington DC.

OCDE. (2011). *Mondialisation, transport et environnement*. Paris: Éditions OCDE.

Oldenburg, M., Jensen, H. J., Latza, U., & Baur, X. (2009). Seafaring stressors aboard merchant and passenger ships. *International Journal of Public Health* , 54 (2), 96-105.

Osty , F., Sainsaulieu, R., & Uhalde, M. (2007). *Les mondes sociaux de l'entreprise*. Paris : La Découverte.

Osty, F. (2003). *Le désir de métier - Engagement, identité et reconnaissance au travail*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

Parker, A. W., Hubinger, L. M., Green, S., Sargent, L., & Boyd, R. (2002). *Health stress and fatigue in shipping*. Australian Maritime Safety Agency.

Pascal, B. (1962). *Pensées*. Paris: Seuil.

Perret, V., & Séville, M. (2007). Fondement épistémologiques de la recherche. Dans R. Thietart, *Méthodes de recherche en management*, (3^{ème} éd., pp. 13-33). Dunod.

Perret, V., & Séville, M. (2007). Fondements épistémologiques de la recherche. Dans R.-A. Thiétart, *Méthode de Recherche en management* (3^{ème} éd., pp. 13-33). Paris: Dunod.

Perrow, C. (1994). The limits of safety: the enhancement of a theory of accidents. *Journal of Contingencies and Crisis Management* , 2 (4), 212-220.

Perrow, C. (1984). *Normal Accident: Living with High-Risk Technologies*. New York: Basic Books.

Peterson, R.-A. (1994). A meta-analysis of Cronbach's alpha coefficient. *Journal of Consumer Research* , 21 (2), 381 - 391.

Piaget, J. (1970). *L'épistémologie génétique*. Paris: Presses Universitaires de France.

Piaget, J. (1967). *Logique et Connaissance Scientifique*. Paris: Gallimard.

Pinson, C. (1983). Pour une étude critique du différentiel sémantique . *Revue Française du Marketing* , 95 (4), 3-25.

Presles, D., & Paulet, D. (2005). *Architecture navale : Connaissance et pratique*. Paris: Editions de La Villette.

Raby, M., & McCallum, M. C. (1997). Procedures for investigation and reporting fatigue contributions to marine casualties. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* , 41 (2), 988-992.

Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society: a modelling problem. *Safety Science* , 27 (2/3), 183-213.

Reason, J. (1998). Achieving a safe culture : theory and practice. *Work & Stress* , 12 (3), 293-306.

Reason, J. (1993). *L'erreur humaine*. Paris: Presses Universitaires de France.

Reix, R. (2011). *Systèmes d'information et management des organisations* (6^{ème} éd.). Paris: Vuibert.

Remond-Gouilloud, M. (1988). *Traité de droit maritime*. Paris: Ed. Pédone.

Roberts, K. H. (1990). Some characteristics of one type of high reliability organization. *Organization Science* , 1 (1), 160-176.

Roberts, K. H., Desai, V., & Madsen, P. (2005). Reliability enhancement and demise at Back Bay Medical Centre Children's hospital. Dans P. Carayon, *andbook of human factors and ergonomics in healthcare and patient safety* (pp. 249-258). Londres: Erlbaum.

Roberts, K. H., Madsen, P. M., Desai, V. M., & San Stralen, D. (2005). A case of the birth and death of a high reliability healthcare organization. *Quality and Safety in Health Care* , 14, 216-220.

Roberts, K. H., Stout, S. K., & Halpern, J. J. (1994). Decision dynamics in two high reliability military organizations. *Management Science* , 40, 614-624.

Rochlin, G. I. (2001). Les organisations "à haute fiabilité" : bilan et perspectives de recherche. Dans M. Bourrier, *Organiser la fiabilité* (pp. 39-70). Paris: L'Harmattan.

Rochlin, G. I. (1996). Reliable organizations: present research and future directions. *Journal of contingencies and crisis management* , 4, 55-60.

Rochlin, G. I. (1993). Defining "high reliability" organisations in practice. A taxonomic prologue. Dans K. H. Roberts, *New Challenges to Understanding Organisations* (pp. 11-32). New York: Macmillan.

Rogalski, J. (2005). Gestion de sinistres et retour d'expérience. Des questions et un cadre d'analyse issus d'études sur la gestion opérationnelle dans le système sapeurs-pompiers. Dans G. De Terssac, & I. Boissières, *L'organisation face à la crise*. Toulouse: Octarès.

Romelaer, P. (2005). L'entretien de recherche. Dans P. Roussel, & F. Wacheux, *Management des ressources humaines : méthodes de recherche en sciences humaines et sociales* (pp. 101 - 137). Bruxelles: De Boeck.

Roux-Dufort, C. (2005). Comment en est-on arrivé là? Du terrain de crise à la catastrophe. *Revue Espaces* , 85, 24-39.

Roux-Dufort, C. (2000). Le regard de Karl Weick sur la fiabilité organisationnelle : implications pour la gestion de crise. CNRS, *Document de travail* , 6, 30.

Roux-Dufort, C. (1999). Le naufrage du car-ferry Herald of Free Enterprise. *Annales des Mines* , 11.

Roux-Dufort, C. (1998). Apprendre des crises. Entre statu quo et transformations. *Sciences de la Société* , 44, 164-181.

Sagan, S. (1993). *The Limits of Safety: Organizations, Accidents, and Nuclear Weapons*. Princeton: Princeton University Press.

Saglio, J. (2001). Souplesse du quotidien et rigidité dans la crise : l'organisation du travail sur un bateau de guerre. Dans M. Bourrier, *Organiser la fiabilité* (pp. 161-182). Paris: L'Harmattan.

Sainsaulieu, R. (1988). *L'identité au travail - Les effets culturels de l'organisation*. Paris: Presses de Sciences Po.

Sainsaulieu, R. (1988). *L'identité au travail* (3^{ème} éd.). Paris: Les Presses de Sciences Po.

Sarter, N. B., & Woods, D. D. (1995). How in the world did we ever get into that mode? Mode error and awareness in supervisory control. *Human Factors* , 37 (1), 5-19.

Schatz, K., Schlittenlacher, J., Ullrich, D., Rüppel, U., & Ellermeier, W. (2014). Investigating Human Factors in Fire Evacuation: A Serious-Gaming Approach. Dans U. Weidmann, U. Kirsch, & M. Schreckenberg, *Proceedings of the 6th International Conference on Pedestrian and Evacuation Dynamics* (pp. 1113-1121). Heidelberg: Springer International Publishing.

Schneider, A. L. (2009). Why do Some Boundary Organizations Result in New Ideas and Practices and Others only Meet Resistance? Examples From Juvenile Justice. *The American Review of Public Administration* , 39 (1), 60-79.

Schneider, U., & Kirchberger, H. (2007). Evakuierungsberechnungen bei Brandereignissen mittels Ingenieurmethoden. *Vorbeugender Brandschutz* , 62-76.

Schulman, P. R. (2004). General attributes of safe organizations. *Quality and Safety in Health Care* , 13 (Suppl. II), ii39-ii44.

Schulman, P. R. (1993). The negotiated order of organizational reliability. *Administration & Society* , 25 (3), 353-372 .

Schwarz, N., Knauper, B., Hippler, H.-J., Noelle-Neumann, E., & Clark, J. (1991). Rating scales: Numeric values may change the meaning of scale labels. *Public Opinion Quarterly* , 55, 570-582.

Senge, P. M. (2006). *The Fifth Discipline : The Art and Practice of the Learning Organization* (2^{ème} éd.). New York: Doubleday.

Sennegon, B. (2009). *Etude ergonomique des processus de fatigue en milieu maritime : analyse comparée de situations professionnelles distinctes*. Thèse de doctorat sous la direction de Grison, P. et Theureau, J., Université d'Orléans, Orléans.

Seyer, G. (2005). Le vetting, un instrument. *Note de Synthèse de l'ISEMAR* , 78, 4.

Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology* , 1, 27 - 41.

Sime, J. D. (1995). Crowd psychology and engineering. *Safety Science* , 21 (1), 1-14.

Simpson, B., & Carroll, B. (2008). Re-viewing 'Role' in Processes of Identity Construction. *Organization* , 15 (1), 29-50.

Smith, A., Lane, T., Bloor, M., Allen, P., Burke, A., & Ellis, N. (2002). *Fatigue offshore: Phase 2 the short sea and coastal shipping industry*. Cardiff: Seafarers International Research Centre (SIRC), Cardiff University.

Star, S. L. (2010). Ceci n'est pas un objet-frontière ! Réflexions sur l'origine d'un concept. *Revue d'anthropologie des connaissances* , 4 (1), 18-35.

Star, S. L., & Strauss, A. L. (1999). Layers of silence, arenas of voice: The ecology of visible and invisible work. *Computer Supported Cooperative Work* , 8 (1), 9-30.

Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, 'translations' and boundary objects : amateurs and professionals in Berkeley's museum of vertebrate zoology. *Social Studies of Science* , 19, 387-420.

Strauss, A. (1992). *La trame de la négociation: Sociologie qualitative et interactionnisme*. Paris: L'Harmattan.

Strauss, A., & Corbin, J. (1994). Grounded Theory Methodology: An Overview. Dans N. Denzin, & Y. Lincoln, *The Handbook of Qualitative Research*. SAGE Publications Ltd.

Sundberg, M. (2007). Parameterizations as Boundary Objects on the Climate Aren. *Social Studies of Science* , 37 (3), 473-488.

Sutcliffe, K. M. (2011). High reliability organizations (HROs). *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* , 25, 133-144.

Swan, J., Scarbroug, H., & Robertson, M. (2002). The Construction of 'Communities of Practice' in the Management of Innovation. *Management Learning* , 60 (12), 477-496.

Taphanel, L. (2012). Les organisations à haute fiabilité : un terrain d'apprentissage pour les DRH des entreprises cotées? Reims: Association Francophone de Gestion des Ressources Humaines.

Tassel, Y. (2008). Capitaine : attributions et responsabilités. Dans J. P. Beurrier, *Droits Maritimes* (2^{ème} éd., pp. 430-437). Paris: Dalloz.

Tillement, S. (2011). *La sécurité en action dans les projets de modernisation d'installations ferroviaires : étude du rôle des dynamique intra et inter - groupes professionnels dans la maîtrise des risques*. Thèse de doctorat sous la direction de Vinck D., Université de Grenoble, Grenoble.

Touret, C. (1998). *La piraterie au vingtième siècle. Piraterie maritime et aérienne*. Paris: LGDJ.

Tourret, P. (2010). Quelle reprise pour le transport maritime international? *Note de Synthèse de l'ISEMAR*, 130, 4.

Trompette, P., & Vinck, D. (2009). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3 (1), 5-27.

Tubbs, J. S., & Meacham, B. J. (2007). *Egress design solutions. A guide to evacuation and crowd management planning*. Hoboken: John Wiley & Sons.

UNCTAD. (2014). *Review of Maritime Transport 2014*. Genève: United Nations Publication.

Van Campenhoudt, L., & Quivy, R. (2011). *Manuel de recherche en sciences sociales* (4^{ème} éd.). Paris: Dunod.

Vanem, E., & Skjong, R. (2006). Designing for safety in passenger ships utilizing advanced evacuation analyses—A risk based approach. *Safety Science*, 44 (2), 111–135.

Vaughan, D. (2001). La normalisation de la déviance. Dans M. Bourrier, *Organiser la fiabilité* (pp. 201-234). Paris: L'Harmattan.

Vaughan, D. (1997). *The Challenger Launch Decision - Risky Technology, Culture and Deviance at NASA*. Chicago: University of Chicago Press.

Vernette , E. (1991). Efficacité d'un instrument d'étude: évaluation des échelles de mesure. *Recherche et Application en marketing* , 6 (2), 43-66.

Vidal, R. (2011). *La haute fiabilité comme gestion de la tension entre le contrôle et l'écoute : l'étude empirique des opérations de secours*. Thèse de doctorat sous la direction de Baumard P., Université Paul Cézanne, Aix-Marseille.

Viswanathan, V., & Lees, M. (2014). An Information Processing Based Model of Pre-evacuation Behavior for Agent Based Egress Simulation. Dans U. Weidmann, U. Kirsch, & M. Schreckenberg, *Proceedings of the 6th International Conference on Pedestrian and Evacuation Dynamics* (pp. 125-135). Heidelberg: Springer International Publishing.

Vogus, T. J., Sutcliffe, K. M., & Weick, K. E. (2010). Doing no harm: enabling, enacting, and elaborating a culture of safety in health care. *Academy of Management Perspectives* , 24 (4), 60-78.

Vogus, T. J., & Welbourne, T. M. (2003). Structuring for high-reliability: HR practises and mindful processes in reliability-seeking organisations. *Journal of Organizational Behavior* , 45 (1), 877-903.

Von Bertalanffy, L. (1968). *General Systems Theory. Foundation, Development, Applications*. New York: George Braziller.

Wacheux, F. (1996). *Méthodes qualitatives et recherche en gestion*. Paris: Economica.

Waller, M. J., & Roberts, K. H. (2003). High reliability and organisational behaviour: Finally the twain must meet. *Journal of Organizational Behavior* , 24, 813-814.

Weedman, J. (1998). The Structure of Incentive: Design and Client Roles in Application Oriented Research. *Science Technology Human Values* , 23 (3), 315-345.

Weick, K. E. (1995). *Sensemaking in Organizations*. Thousand Oaks: SAGE Publications.

Weick, K. E. (1993). The Collapse of Sensemaking in Organizations - The Mann Gulch Disaster. *Administrative Science Quarterly* , 38 (4), 628-652.

Weick, K. E. (1987). Organizational Culture as a Source of High Reliability. *California Management Review* , 29 (2), 112-127.

Weick, K. E., & Roberts, K. H. (1993). Collective Mind in Organizations : Heedful Interrelating on Flight Decks. *Administrative Science Quarterly* , 38, 357-381.

Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2007). *Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty* (éd. 2nd Edition). New York: John Wiley & Sons.

Weick, K., & Sutcliffe, K. M. (2001). *Managing the Unexpected. Assuring High Performance in an Age of Complexity*. San Francisco: Jossey-Bass.

Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (1999). Organizing for high reliability: processes of collective mindfulness. *Research in Organizational Behavior* , 21, 81-123.

Weisskopf-Joelson, E. (1968). Meaning as an integrating factor. Dans C. Bühler, & F. Massarik, *The course of human life: A study of goals in the humanistic perspective* (pp. 359-382). Oxford: Ed. Springer.

Wenger, E. (2000). Communities of Practice and Social Learning Systems. *Organization* , 7 (2), 225-246.

White, R., & Bradshaw, M. (2004). Business in Action: Framing and Overflowing in the Logistics of an Australian Company. *Journal of Sociology* , 40 (1), 5-20.

Wittorski, R. (2008). La notion d'identité collective. Dans *La question identitaire dans le travail et la formation : contributions de la recherche, état des pratiques et étude bibliographique* (pp. 195-213). Paris: L'Harmattan.

Wogalter, M. S., Conzola, V. C., & Smith-Jackson, T. L. (2002). Research-based guidelines for warning design and evaluation. *Applied Ergonomics* , 33 (3), 219-230.

Wybo, J. L., Colardelle, C., Poulossier, M. P., & Cauchois, D. (2001). Méthodologie de partage d'expérience de gestion d'incidents. *Récents progrès en génie des procédés* , 15 (58), 115-128.

Yatchinovsky, A. (2012). *L'approche systémique. Pour gérer l'incertitude et la complexité* (5^{ème} éd.). Issy-les-Moulineaux: ESF Editeur.

Yin, R. K. (2009). *Case study research: design and methods* (4ème éd.). Thousand Oaks: Sage Publications.

Yin, R. K. (2003). *Case study research: design and methods* (3ème éd.). Beverly Hills: Sage Publications.

Zarifian, P. (1995). *Le travail et l'évènement*. Paris: L'Harmattan.

Zeiss, R., & Groenewegen, P. (2009). Engaging Boundary Objects in OMS and STS? Exploring the Subtleties of Layered Engagement. *Organization* , 16 (1), 81-100.

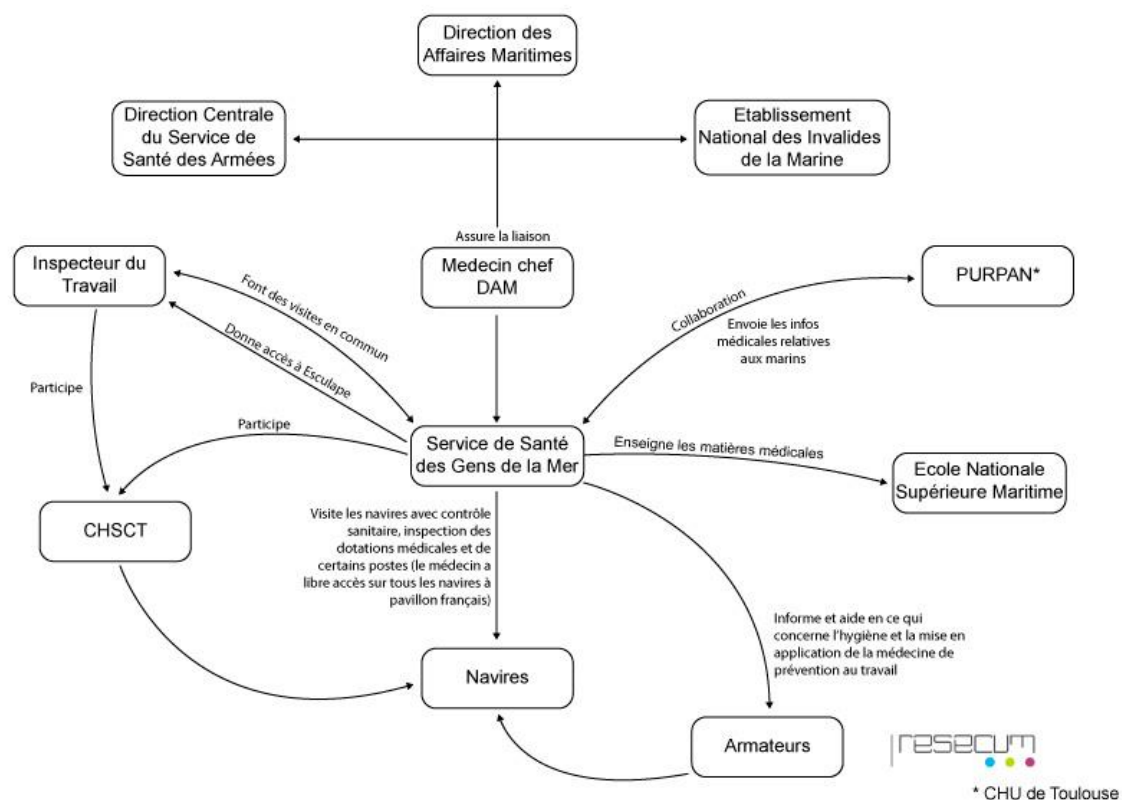
Zinke, R., Hofinger, G., & Künzer, L. (2014). Psychological aspects of human dynamics in underground evacuation: Field experiments. Dans U. Weidmann, U. Kirsch, & M. Schreckenberg, *Proceedings of the 6th International Conference on Pedestrian and Evacuation Dynamics* (pp. 1149-1163). Heidelberg: Springer International Publishing.

Zwingelstein, G. (1999). Méthodes stratégiques. *Fonction maintenance* , 8, 40-44.

Annexes

ANNEXE 1 : SSGM ET INSPECTEUR DU TRAVAIL

Le premier schéma présente de façon synthétique les différentes missions du Service de Santé des Gens de Mer (SSGM), en plus de s'assurer de l'aptitude à la navigation des marins.



Le Service de Santé des Gens de Mer est donc en contact direct avec le navire, les marins et l'armement. Il a un rôle de conseil, notamment en ce qui concerne l'hygiène et sécurité, mais il peut aussi avoir un rôle d'inspecteur, à la demande du chef du centre de sécurité des navires, dans le cadre du règlement sanitaire international.

Pour le second schéma, nous avons placé l'inspecteur du travail au centre et nous avons mis en évidence les relations qu'il entretient. Nous avons indiqué en vert les personnes ou services qui ont un lien direct avec les navires en montant à bord ou en rencontrant les marins. En rouge nous avons indiqué les commissions pouvant influencer la vie du navire et en bleu les institutions.

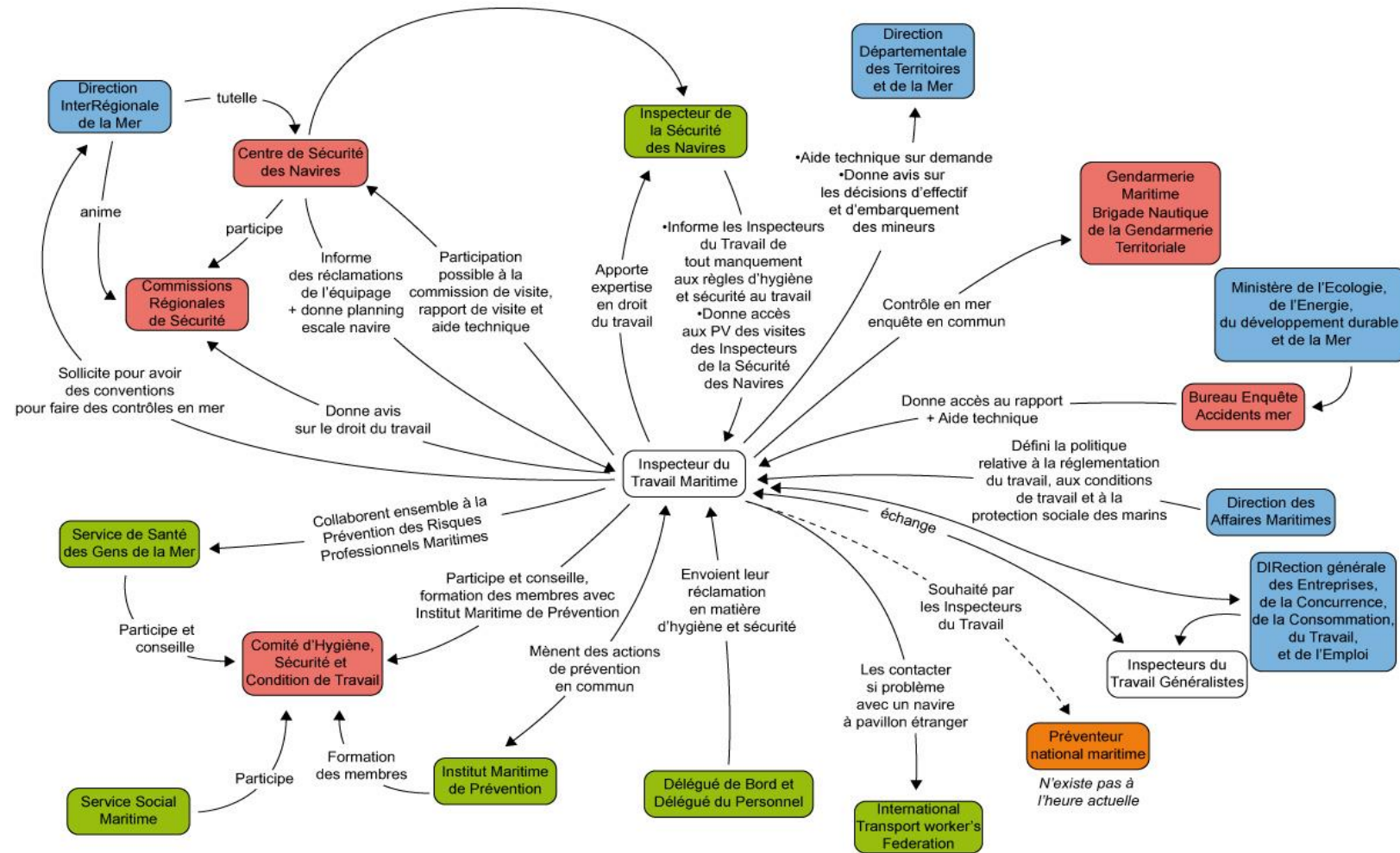


Figure 90 : Les inspecteurs du travail

ANNEXE 2 : GRILLE D'ENTRETIEN

0. Avez-vous des questions sur ce projet MARINA ?
1. Pouvez-vous vous présenter ? Quel est votre parcours ? Avez-vous déjà eu un accident ?
2. En quoi consiste votre travail ?
3. Quelle est la performance attendue ?
4. Concernant la sécurité, quels sont les enjeux ? les pratiques ?
5. Que pouvez-vous me dire sur les moyens de travail ? Quelles sont vos relations avec votre hiérarchie proche ?
6. Quelles relations avez-vous, en matière de sécurité, avec les autres composantes (services, préventeurs, syndicats...) ?
7. Quelle est votre vision du groupe ?
8. Et sur ces questions de sécurité, partagez vous le point de vue de vos collègues ?
9. Quelles sont les différents moments sur la régulation du travail et de la sécurité (formels, informels) ? Avec qui ?
10. Y'a-t-il des points importants que nous n'aurions pas évoqués ?

ANNEXE 3 : LE QUESTIONNAIRE

Enquête MARINA

ENQUETE "MARINA" : Conditions de travail, santé et sécurité

Brittany Ferries, soucieuse des enjeux de conditions de travail et sécurité dans ses activités, participe au projet de recherche MARINA: "MAnagement des Risques Intégré des Navires et de leurs Armements." Le projet MARINA a pour but d'analyser les conditions de travail, sécurité, sûreté et santé de ses collaborateurs et de ses navire et nous souhaitons recueillir votre perception. Le projet, porté par Jonathan Ruillé, est le fruit d'un partenariat entre l'Ecole Nationale Supérieure Maritime, L'université de Nantes, Brittany Ferries et la société Resecum.

Dans ce cadre, un questionnaire a été établi et il est destiné à l'ensemble de l'équipage du Pont Aven. Il donne à chacun l'opportunité de s'exprimer sur ses conditions de travail. **Il est strictement confidentiel et anonyme** et vos réponses seront exclusivement traitées par Jonathan Ruillé, doctorant et responsable du projet pour l'équipe de recherche, et ne quitteront pas l'équipe de recherche

Nous vous convions donc à répondre de la manière la plus sincère et spontanée possible aux questions qui vont suivre. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses, seuls vos avis importent. Il vous faudra environ 30 minutes pour répondre à ce questionnaire. Prenez la précaution de le remplir dans un endroit calme et, si possible, sans interruption.

Une fois que vous aurez rempli le questionnaire, merci de le mettre sous enveloppe et de le déposer soit:

- à la passerelle
- à l'information
- en main propre
- La Poste à l'adresse indiquée sur l'enveloppe .

Vous avez jusqu'à votre relève suivante pour remplir ce questionnaire.

Les résultats vous seront communiqués.

Merci par avance pour votre collaboration.

Jonathan Ruillé



Enquête MARINA

Quelques caractéristiques

Ces informations ont pour but de dégager des tendances globales selon les services, les âges, les statuts, l'ancienneté. Elles ne visent en aucun cas à "repérer" des personnes, mais elles contribuent à la pertinence de l'analyse des résultats.

Votre statut dans la compagnie?	
<input type="radio"/> Officier / Commissaire/ Cadre	<input type="radio"/> Maître / Chef de service hôtelier
<input type="radio"/> Equipage	
Dans quel service travaillez-vous ?	
<input type="radio"/> Pont	<input type="radio"/> Machine
<input type="radio"/> Hôtellerie	
Avez vous le statut de marin?	
<input type="radio"/> Oui	<input type="radio"/> Non
Quelle est votre situation de travail?	
<input type="radio"/> CDD	<input type="radio"/> CDI
<input type="radio"/> Saisonnier	<input type="radio"/> Apprenti /contrat de professionnalisation/ Elève
Votre ancienneté dans la compagnie?	
<input type="radio"/> moins de 6 mois	<input type="radio"/> entre 6 mois et 2 ans
<input type="radio"/> entre 2 et 7 ans	<input type="radio"/> entre 7 et 15 ans
<input type="radio"/> plus de 15 ans	
Votre ancienneté sur le Pont Aven?	
<input type="radio"/> moins de 6 mois	<input type="radio"/> entre 6 mois et 2 ans
<input type="radio"/> entre 2 et 7 ans	<input type="radio"/> Plus de 7 ans
Vous avez entre:	
<input type="radio"/> Moins de 18 ans	<input type="radio"/> 18 et 25 ans
<input type="radio"/> 26 et 35 ans	<input type="radio"/> 36 et 45 ans
<input type="radio"/> 46 et 55 ans	<input type="radio"/> Plus de 55 ans
Vous êtes	
<input type="radio"/> Un homme	<input type="radio"/> Une femme

Enquête MARINA

Exigences et autonomies

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Dans mon travail, je dois apprendre des choses nouvelles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dans mon travail, j'effectue des tâches répétitives	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon travail me demande d'être créatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon travail me permet souvent de prendre des décisions moi-même	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon travail demande un haut niveau de compétence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dans ma tâche, j'ai très peu de liberté pour décider comment je fais mon travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dans mon travail, j'ai des activités variées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai la possibilité d'influencer le déroulement de mon travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai l'occasion de développer mes compétences professionnelles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon travail demande de travailler très vite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon travail demande de travailler intensément	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
On me demande d'effectuer une quantité de travail excessive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je dispose du temps nécessaire pour exécuter correctement mon travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je reçois des ordres contradictoires de la part d'autres personnes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon travail nécessite de longues périodes de concentration intense	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mes tâches sont souvent interrompues avant d'être achevées, nécessitant de les reprendre plus tard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon travail est très " bousculé "	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Attendre le travail de collègues ou d'autres services ralentit souvent mon propre travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon travail exige des efforts physiques importants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Au cours des dernières années, mon travail est devenu de plus en plus exigeant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Enquête MARINA

Au cours des 12 derniers mois, pouvez-vous nous dire à quelle fréquence vous avez été l'objet au travail...

	Jamais	De temps en temps (3 à 6 fois par an)	Souvent (au moins une fois par mois)	Très souvent (au moins 1 fois par semaine)
De critiques injustes ou exagérées de votre travail?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De critiques sur votre vie privée?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D'intimidations, de pressions morales?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De mots ou comportement violents (propos/attitude méprisants, insultes)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De violences physiques?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D'attentions sexuelles non désirées?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De discriminations (âge, nationalité, raciales, handicap, orientations sexuelles...)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Satisfaction, reconnaissances, perspectives

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Dans l'ensemble je suis satisfait de mon travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon salaire est satisfaisant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les dispositifs d'évaluation de mon travail sont satisfaisants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mes conditions de travail sont satisfaisantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Au travail, mon avenir est satisfaisant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Donnez 3 mots/adjectifs qui vous viennent à l'esprit pour qualifier votre travail ?

Pour cette question, choisissez deux cases et donnez leur un chiffre par importance (1 pour premier choix, 2 pour second choix) Souhaiteriez-vous changer de poste ou de travail ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Oui rapidement dans le même service ou même navire | <input type="checkbox"/> Oui rapidement dans un autre service ou navire de la compagnie |
| <input type="checkbox"/> Oui rapidement dans une autre compagnie / entreprise | <input type="checkbox"/> Oui plus tard dans le même service ou même navire |
| <input type="checkbox"/> Oui plus tard dans un autre service de la compagnie ou navire | <input type="checkbox"/> Oui plus tard dans une autre compagnie / entreprise |
| <input type="checkbox"/> Non je suis bien à mon poste dans ce service | <input type="checkbox"/> Non j'ai peur de ne pas trouver de travail ailleurs |

Les perspectives d'évolution semblent satisfaisantes:

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Pour l'entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pour vous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Enquête MARINA

Moyens et conditions de travail

Pour effectuer correctement votre travail, avez-vous en général...

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Des informations suffisantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des objectifs/instructions clairement définis?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un nombre de collègues ou de collaborateurs suffisant?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La possibilité de coopérer (échanges d'informations, entraide)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des moyens matériels suffisants?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une formation suffisante?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un environnement de travail satisfaisant?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Au cours des dernières années, mes conditions de travail se sont améliorées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Régulièrement, au travail, êtes-vous gêné(e) par:

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
vosre espace de travail quotidien (agencement, confort...)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
le bruit qui vous entoure?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
les produits chimiques, les fumées, les poussières?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
les températures extrêmes (chaudes et/ou froides)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des contraintes physiques (gestes répétés, manutention, postures pénibles, charges lourdes...)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des vibrations (mécaniques etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des difficultés liées à votre rythme de travail (horaires de nuit, travail en équipes alternantes, décalages horaires, durées etc.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des difficultés liées à l'organisation de votre planning (charge prévisionnelle, horaires fixes, variables etc.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des difficultés à concilier vie professionnelle et vie privée?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
la qualité des espaces communs (carré...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
la qualité de votre espace personnel (cabine...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
la qualité du service de restauration pour le personnel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Enquête MARINA

Santé, stress, fatigue

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dans l'ensemble, comment estimez-vous votre état de santé ? (1=très mauvais à 10 excellent)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dans l'ensemble, estimez-vous que votre travail est fatigant ? (de 1 pas du tout fatigant à 10 extrêmement fatigant)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dans l'ensemble, estimez-vous que votre travail est stressant? (de 1 pas du tout stressant à 10 extrêmement stressant)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Au cours des 12 derniers mois, vous est-il arrivé de ressentir les troubles suivants?

	Jamais	De temps en temps	Assez souvent	Très souvent
Troubles de l'appétit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nausées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problèmes de digestion	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palpitations cardiaques, hypertension	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vertiges	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Difficultés à rester debout	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jambes lourdes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Douleurs aux articulations (épaules, coudes, poignets, genoux...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maux de tête	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mal au dos, au cou	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Troubles de la vue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Troubles de l'audition	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Troubles du sommeil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allergies ou irritations (respiratoires, cutanées...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Le(s)quel(s) de ces troubles, si vous en ressentez, vous parai(ssent) principalement lié(s) au travail?

<input type="checkbox"/> Troubles de l'appétit	<input type="checkbox"/> Nausées
<input type="checkbox"/> Problèmes de digestion	<input type="checkbox"/> Palpitations cardiaque, hypertension
<input type="checkbox"/> Vertiges	<input type="checkbox"/> Difficultés à rester debout
<input type="checkbox"/> Jambes lourdes	<input type="checkbox"/> Douleurs aux articulations
<input type="checkbox"/> Maux de tête	<input type="checkbox"/> Mal au dos, au cou
<input type="checkbox"/> Troubles de la vue	<input type="checkbox"/> Troubles de l'audition
<input type="checkbox"/> Troubles du sommeil	<input type="checkbox"/> Allergies ou irritations

Enquête MARINA

Au cours des 12 derniers mois, pouvez-vous nous dire à quelle fréquence...

	Jamais	De temps en temps	Assez souvent	Très souvent
Vous êtes vous senti(e) désespéré(e) en pensant à l'avenir ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous vous êtes senti(e) seul(e) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous eu des trous de mémoire ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes vous senti(e) découragée ou avez-vous eu le cafard ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes vous senti(e) tendu(e) ou sous pression ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes vous laissé(e) emporter contre quelqu'un ou quelque chose ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes vous senti(e) ennuyé(e) ou peu intéressé(e) par les choses ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous ressenti des peurs ou des craintes ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous eu des difficultés à vous souvenir des choses ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avez-vous pleuré facilement ou vous êtes vous senti(e) sur le point de pleurer ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes vous senti(e) agité(e) ou nerveux(se) intérieurement ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes vous senti(e) négatif(ve) envers les autres ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes vous senti(e) facilement contrarié(e) ou irrité(e) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vous êtes vous fâché(e) pour des choses sans importance ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ces manifestations, si vous en avez, sont dues principalement à votre travail

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="radio"/> Pas du tout | <input type="radio"/> Un peu |
| <input type="radio"/> Beaucoup | <input type="radio"/> Complètement |

Enquête MARINA

Echanges et communication

Dans l'ensemble comment jugez-vous la qualité des relations à Brittany Ferries?

Très mauvaise

Mauvaise

Bonne

Très bonne

Concernant les échanges autour du travail et de son organisation:

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Je peux facilement échanger de manière informelle/spontanée avec mes responsables (à l'embauche, en pause...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je peux facilement échanger de manière informelle/spontanée avec mes collègues	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il ya suffisamment d'information concernant notre service/navire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il y a suffisamment de réunions où l'on peut échanger avec les collègues et les responsables	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je peux exprimer mon opinion sans crainte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon point de vue est suffisamment pris en considération	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il y a suffisamment d'évènement de convivialité d'organisés dans l'équipe ou dans l'entreprise (arrivée d'un nouveau, départ en retraite, naissance, anniversaire...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Enquête MARINA

Gestion de Sécurité

Estimez vous que l'activité de transport maritime de passagers est dangereux du point de vue (De 1, pas du tout dangereux, à 10, très dangereux)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
des risques majeurs (abordage, incendie...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
du risque d'accident pour les passagers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des risques d'accident du travail pour l'équipage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des risques de sûreté / malveillance / agressions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Estimez vous que la sécurité à bord du Pont Aven est bien gérée en ce qui concerne

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
les risques majeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
le risque d'accident pour les passagers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
des risques d'accident du travail pour l'équipage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
les accidents de sûreté	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pensez vous que la sécurité est un enjeu pour Brittany Ferries ?

Sans importance Peu important Assez important Très important

Pensez vous que la sécurité est un enjeu pour votre encadrement direct ?

Sans importance Peu important Assez important Très important

Dans l'ensemble, pour les questions de Sécurité (liée au navire, passagers, travail...), votre encadrement direct

	Jamais	Rarement	Souvent	Très souvent
est à votre écoute	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous apporte des informations suffisantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous associe aux choix et aux décisions (règles, procédures, matériels, arbre des causes...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous aide dans l'arbitrage des priorités entre performance (productivité, rapidité, qualité) et préservation de la sécurité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vous rappelle à l'ordre vous ou l'équipe si vous ne respectez pas les consignes et/ou les procédures	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Y-a-t-il des discussions autour de la sécurité ?

	Jamais	De temps en temps	Souvent	Très souvent
Entre équipage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avec les maîtres / chef de service hôtelier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avec les officiers / Commissaire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avec le service QHSE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Le fait d'échanger autour de la sécurité est utile

Pas du tout d'accord Pas d'accord D'accord Tout à fait d'accord

Enquête MARINA

Pour travailler en sécurité, avez vous en général

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Des équipements de sécurité suffisants et adaptés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des règles et des procédures de sécurité claires et adaptées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une information suffisante sur l'analyse des accidents relatifs au Pont Aven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une information suffisante sur l'analyse des accidents relatifs aux autres navires	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La possibilité de coopérer au sein de l'équipe en matière de sécurité (échanges d'informations, de pratiques de prudence, entraide)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Les formations sécurité sont

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
intenses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
variées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
adaptées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
suffisantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sources d'informations nouvelles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pour vous, les conditions suivantes favorisent la survenue d'un incident ou d'un accident:

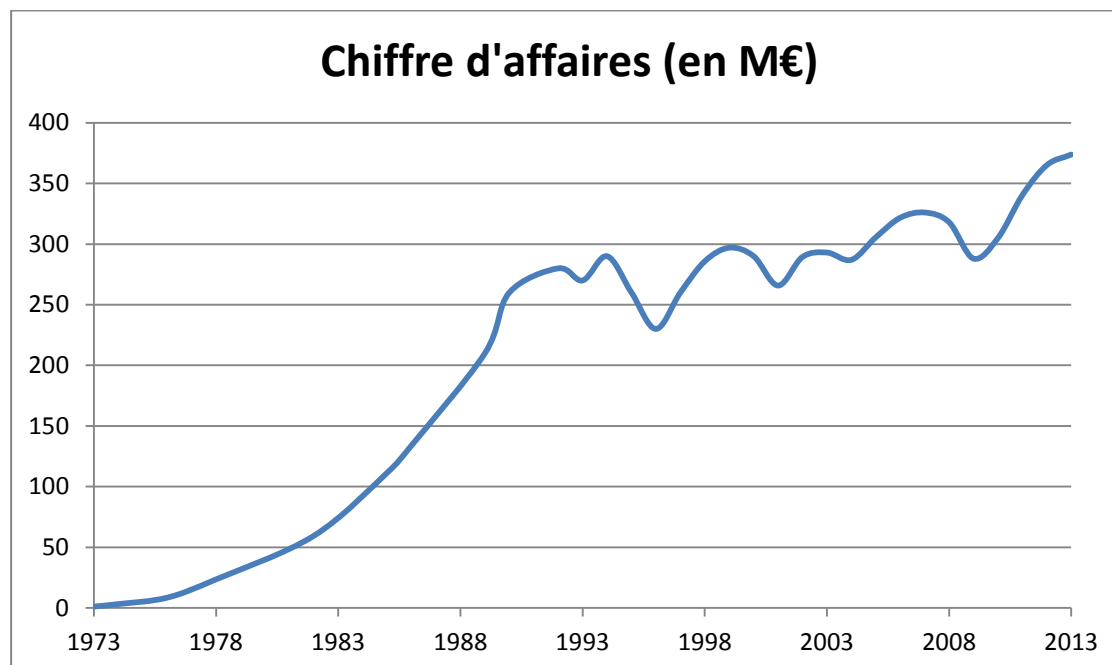
	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Des personnes n'ayant pas l'habitude de travailler ensemble	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un non respect des consignes ou des procédures	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des opérations inévitables mais dangereuses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des opérations à faire dans l'urgence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un manque de soutien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un défaut d'organisation du travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Des difficultés pour l'arbitrage des priorités entre performance et sécurité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un manque de compétences ou de formation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La faute à "pas de chance"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

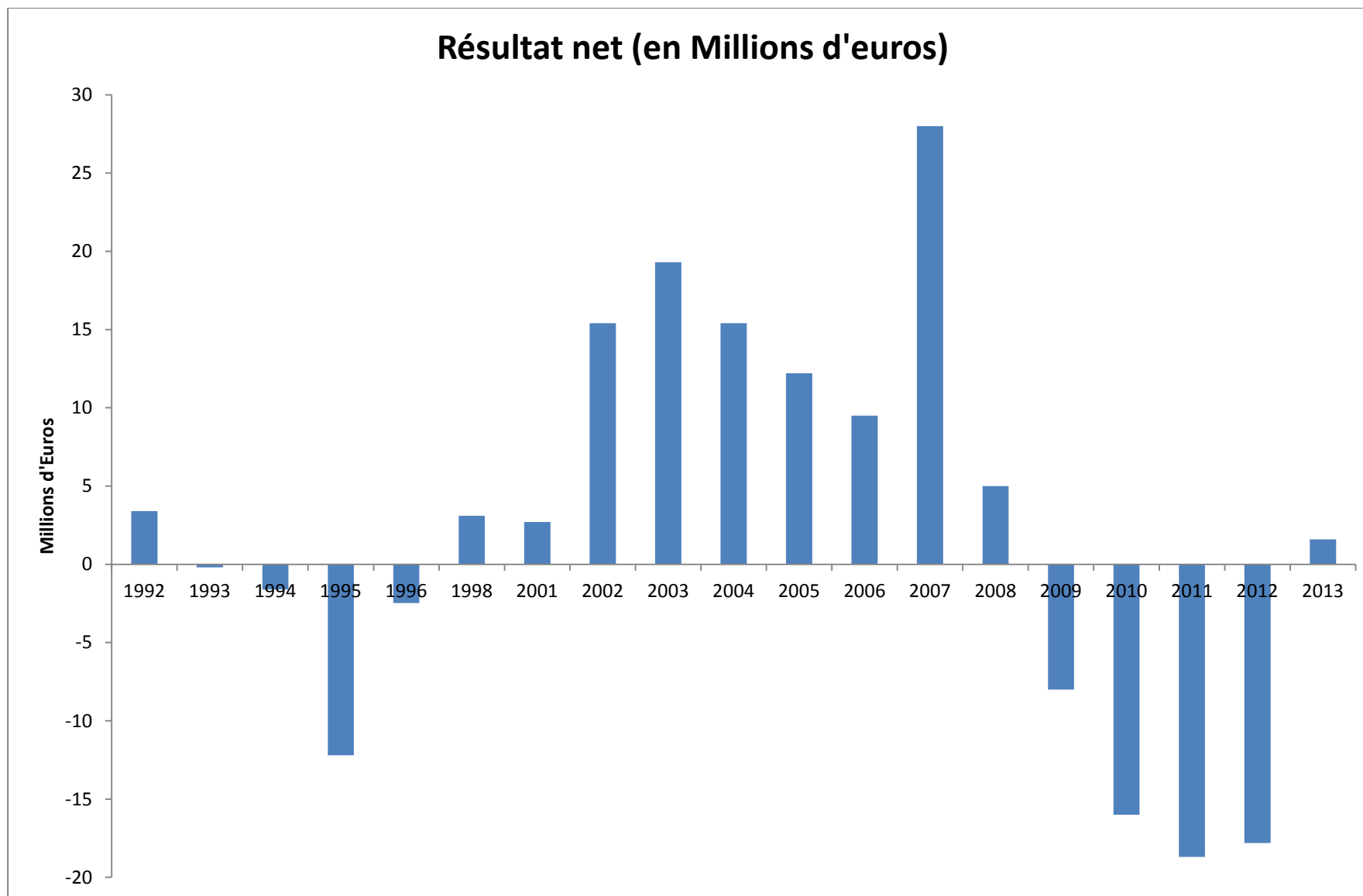
Enquête MARINA

Merci d'exprimer ici vos commentaires sur votre travail (ce qui va bien et/ou ce qui ne va pas bien) et sur ce qui est important pour votre travail

Merci !

ANNEXE 4 : EVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES DE LA COMPAGNIE





ANNEXE 5 : CODE ISM

CODE INTERNATIONAL DE GESTION POUR LA SECURITE DE L'EXPLOITATION DES NAVIRES ET LA PREVENTION DE LA POLLUTION

PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA GESTION DE LA SECURITE ET DE LA PREVENTION DE LA POLLUTION

TABLE DES MATIERES

Préambule

PARTIE A – MISE EN OEUVRE

1. Généralités
 - 1.1 Définitions
 - 1.2 Objectifs
 - 1.3 Application
 - 1.4 Modalités pratiques d'un système de gestion de la sécurité
2. Politique en matière de sécurité et de protection de l'environnement
3. Responsabilités et autorité de la compagnie
4. Personne(s) désignée(s)
5. Responsabilités et autorité du capitaine
6. Ressources et personnel
7. Etablissement de plans pour les opérations à bord
8. Préparation aux situations d'urgence
9. Notification et analyse des irrégularités, des accidents et des incidents potentiellement dangereux
10. Maintien en état du navire et de son armement
11. Documents
12. Vérification, examen et évaluation effectués par la compagnie

PARTIE B – CERTIFICATION ET VERIFICATION

13. Certificat. vérification et contrôle
14. Certification provisoire
15. Vérification
16. Modèles de certificats

PREAMBULE

1. L'objet du présent code est d'établir une norme internationale de gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires et pour la prévention de la pollution.
2. L'assemblée a adopté la résolution A.443(XI) par laquelle elle a invité tous les gouvernements à prendre les mesures nécessaires pour protéger le capitaine du navire dans l'exercice approprié de ses responsabilités en matière de sécurité en mer et de protection du milieu marin.
3. L'assemblée a aussi adopté la résolution A.680(17) dans laquelle elle reconnaissait qu'il était nécessaire que la gestion soit structurée de manière satisfaisante pour que le personnel navigant puisse assurer et maintenir un niveau élevé de sécurité et de protection de l'environnement.
4. Etant donné qu'il n'existe pas deux compagnies de navigation, ni deux armateurs identiques et que les navires sont exploités dans des conditions très diverses, le code est fondé sur des principes et des objectifs généraux.
5. Le code est formulé en termes généraux afin qu'il soit largement appliqué. Il est évident qu'aux différents niveaux de la gestion, que ce soit à terre ou en mer, des niveaux différents de connaissance des éléments décrits seront requis.
6. La pierre angulaire d'une bonne gestion de la sécurité est l'engagement au plus haut niveau de la direction. Lorsqu'il s'agit de sécurité et de prévention de la pollution, ce sont l'engagement, la compétence, les attitudes et la motivation des personnes individuelles à tous les niveaux qui déterminent le résultat final.

PARTIE A – MISE EN OEUVRE**1. GENERALITES**

1.1. Définitions

Ces définitions s'appliquent à la fois à la partie A et à la partie B du présent Code.

- 1.1.1. "Code international de gestion de la sécurité" (ISM) désigne le code international de gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires et la prévention de la pollution, tel qu'adopté par l'Assemblée et tel qu'il pourra être modifié par l'organisation.
- 1.1.2. "Compagnie" désigne le propriétaire du navire ou tout autre organisme ou personne, telle que l'armateur gérant ou l'affréteur coque nue, auquel le propriétaire du navire a confié la responsabilité de l'exploitation du navire et qui, en assumant cette responsabilité, s'acquitte des tâches et des obligations imposées par le Code.
- 1.1.3. "Administration" désigne le gouvernement de l'Etat dont le navire est autorisé à battre le pavillon.
- 1.1.4. "Système de gestion de la sécurité" désigne un système structuré et documenté qui permet au personnel de la compagnie d'appliquer efficacement la politique de la compagnie en matière de sécurité et de protection de l'environnement.
- 1.1.5. "Document de conformité" désigne un document délivré à une compagnie qui satisfait aux prescriptions du présent code.
- 1.1.6. "Certificat de gestion de la sécurité" désigne un document délivré à un navire pour attester que la gestion de la compagnie et la gestion à bord sont conformes au système de gestion de la sécurité approuvé.
- 1.1.7. "Preuve objective" désigne tout renseignement, document ou exposé des faits, quantitatif ou qualitatif, ayant trait à la sécurité ou à l'existence et à l'application d'un élément du système de gestion de la sécurité, qui se fonde sur des constatations, des mesures ou des essais et qui peut être vérifié.
- 1.1.8. "Constatation" désigne un exposé des faits établi lors d'un audit de la gestion de la sécurité et étayé par des preuves objectives.
- 1.1.9. "Défaut de conformité" désigne une situation constatée dans laquelle des preuves objectives démontrent qu'une prescription spécifiée n'a pas été observée.
- 1.1.10. "Défaut de conformité majeur" désigne une irrégularité identifiable qui constitue une menace grave pour la sécurité du personnel ou du navire ou un risque grave pour l'environnement et qui exige des mesures correctives immédiates, et inclut la non-application effective et systématique d'une prescription du présent Code.
- 1.1.11. "Date anniversaire" désigne le jour et le mois de l'année correspondant à la date d'expiration du certificat pertinent.
- 1.1.12. "Convention" désigne la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée.

1.2. Objectifs

- 1.2.1. Les objectifs du Code sont de garantir la sécurité en mer et la prévention des lésions corporelles ou des pertes en vies humaines et d'empêcher les atteintes à l'environnement, en particulier l'environnement marin, ainsi que les dommages matériels.
- 1.2.2. Les objectifs de la compagnie en matière de gestion de la sécurité devraient notamment être les suivants :
 - .1 offrir des pratiques d'exploitation et un environnement de travail sans danger ;
 - .2 établir des mesures de sécurité contre tous les risques identifiés ; et
 - .3 améliorer constamment les compétences du personnel à terre et à bord des navires en matière de gestion de la sécurité, et notamment préparer ce personnel aux situations d'urgence, tant sur le plan de la sécurité que de la protection du milieu marin.
- 1.2.3. Le système de gestion de la sécurité devrait garantir :
 - .1 que les règles et règlements obligatoires sont observés ; et
 - .2 que les recueils de règles, codes, directives et normes applicables, recommandés par l'Organisation, les Administrations, les sociétés de classification et les organismes du secteur maritime sont pris en considération.

1.3. Application

Les prescriptions du présent Code peuvent être appliquées à tous les navires.

1.4. Modalités pratiques d'un système de gestion de la sécurité

Chaque compagnie devrait établir, mettre en oeuvre et maintenir un système de gestion de la sécurité qui comporte les modalités pratiques suivantes :

- 1.4.1. une politique en matière de sécurité et de protection de l'environnement ;
- 1.4.2. des instructions et des procédures propres à garantir la sécurité de l'exploitation des navires et la protection de l'environnement, conformément à la réglementation internationale et à la législation de l'Etat du pavillon, pertinentes ;
- 1.4.3. une hiérarchie et des moyens de communication permettant aux membres du personnel de bord de communiquer entre eux et avec les membres du personnel à terre ;
- 1.4.4. des procédures de notification des accidents et du non-respect des dispositions du présent code ;
- 1.4.5. des procédures de préparation et d'intervention pour faire face aux situations d'urgence ; et
- 1.4.6. des procédures d'audit interne et de maîtrise de la gestion.

2. POLITIQUE EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

- 2.1. La compagnie devrait établir une politique en matière de sécurité et de protection de l'environnement qui décrive comment les objectifs énoncés au paragraphe 1.2 seront réalisés.
- 2.2. La compagnie devrait veiller à ce que cette politique soit appliquée à tous les niveaux de l'organisation, tant à bord des navires qu'à terre.

3. RESPONSABILITE ET AUTORITE DE LA COMPAGNIE

- 3.1. Si la responsabilité de l'exploitation du navire incombe à une entité autre que le propriétaire de ce navire, ce dernier doit faire parvenir à l'administration le nom complet et les détails de cette entité.
- 3.2. La compagnie devrait définir et établir par écrit les responsabilités, les pouvoirs et les relations réciproques de l'ensemble du personnel chargé de la gestion, de l'exécution et de la vérification des activités liées à la sécurité et à la prévention de la pollution ou ayant une incidence sur celles-ci.
- 3.3. La compagnie doit veiller à ce que des ressources adéquates et un soutien approprié à terre soient fournis pour que la ou les personnes désignées puissent s'acquitter de leurs tâches.

4. PERSONNE(S) DESIGNEE(S)

Pour garantir la sécurité de l'exploitation de chaque navire et pour assurer la liaison entre la compagnie et les personnes à bord, chaque compagnie devrait, selon qu'il convient de désigner une ou plusieurs personnes à terre ayant directement accès au plus haut niveau de la direction. La responsabilité et les pouvoirs de la ou des personnes désignées devraient notamment consister à surveiller les aspects de l'exploitation de chaque navire, liés à la sécurité et à la prévention de la pollution et veiller à ce que des ressources adéquates et un soutien approprié à terre soient fournis, selon que de besoin.

5. RESPONSABILITES ET AUTORITE DU CAPITAINE

- 5.1. La compagnie devrait définir avec précision et établir par écrit les responsabilités du capitaine pour ce qui est de :
 - 5.1.1. mettre en oeuvre la politique de la compagnie en matière de sécurité et de protection de l'environnement ;
 - 5.1.2. encourager les membres de l'équipage à appliquer cette politique ;
 - 5.1.3. donner les ordres et les consignes appropriées d'une manière claire et simple ;
 - 5.1.4. vérifier qu'il est satisfait aux spécifications ;
 - 5.1.5. passer en revue le système de gestion de la sécurité et signaler les lacunes à la direction à terre.
- 5.2. La compagnie devrait veiller à ce que le système de gestion de la sécurité en vigueur à bord du navire mette expressément l'accent sur l'autorité du capitaine. La compagnie devrait préciser, dans le système de gestion de la sécurité que l'autorité supérieure appartient au capitaine et qu'il a la responsabilité de prendre des décisions concernant la sécurité et la prévention de la pollution et de demander l'assistance de la compagnie si cela s'avère nécessaire.

6. RESSOURCES ET PERSONNEL

- 6.1. La compagnie devrait s'assurer que le capitaine :
 - 6.1.1. a les qualifications requises pour commander le navire ;
 - 6.1.2. connaît parfaitement le système de gestion de la sécurité de la compagnie ; et
 - 6.1.3. bénéficie de tout l'appui nécessaire pour s'acquitter en toute sécurité de ses tâches.
- 6.2. La compagnie devrait s'assurer que chaque navire est doté d'un personnel navigant qualifié, breveté et ayant l'aptitude physique requise conformément aux prescriptions internationales et nationales pertinentes.
- 6.3. La compagnie devrait établir des procédures pour garantir que le nouveau personnel et le personnel affecté à de nouvelles fonctions liées à la sécurité et à la protection de l'environnement reçoivent la formation nécessaire à l'exécution de leurs tâches.
Les consignes qu'il est essentiel de donner avant l'appareillage devraient être identifiées, établies par écrit et transmises.
- 6.4. La compagnie devrait veiller à ce que l'ensemble du personnel intervenant dans le système de gestion de la sécurité de la compagnie comprenne de manière satisfaisante les règles, règlements, recueils de règles, codes et directives pertinents.
- 6.5. La compagnie devrait établir et maintenir des procédures permettant d'identifier la formation éventuellement nécessaire pour la mise en oeuvre du système de gestion de la sécurité et veiller à ce qu'une telle formation soit dispensée à l'ensemble du personnel concerné.
- 6.6. La compagnie devrait élaborer des procédures garantissant que le personnel du navire reçoive les renseignements appropriés sur le système de gestion de la sécurité dans une ou plusieurs langue(s) de travail qu'il comprenne.
- 6.7. La compagnie devrait veiller à ce que les membres du personnel du navire soient capables de communiquer efficacement entre eux dans le cadre de leurs fonctions liées au système de gestion de la sécurité.

7. ETABLISSEMENT DE PLANS POUR LES OPERATIONS A BORD

La compagnie devrait définir les procédures à suivre pour l'établissement de plans et de consignes, y compris de listes de contrôle, s'il y a lieu, pour les principales opérations à bord concernant la sécurité du navire et la prévention de la pollution. Les diverses tâches en jeu devraient être définies et assignées à un personnel qualifié.

8. PREPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

- 8.1. La compagnie devrait établir les procédures pour identifier et décrire les situations d'urgence susceptibles de survenir à bord ainsi que les mesures à prendre pour y faire face.
- 8.2. La compagnie devrait mettre au point des programmes d'exercices préparant aux mesures à prendre en cas d'urgence.
- 8.3. Le système de gestion de la sécurité devrait prévoir des mesures propres à garantir que l'organisation de la compagnie est à tout moment en mesure de faire face aux dangers, accidents et situations d'urgence pouvant mettre en cause ses navires.

9. NOTIFICATION ET ANALYSE DES IRREGULARITES, DES ACCIDENTS ET DES INCIDENTS POTENTIELLEMENT DANGEREUX

- 9.1. Le système de gestion de la sécurité devrait prévoir des procédures garantissant que les irrégularités, les accidents et les incidents potentiellement dangereux sont signalés à la compagnie et qu'ils font l'objet d'une enquête et d'une analyse, l'objectif étant de renforcer la sécurité et la prévention de la pollution.
- 9.2. La compagnie devrait établir des procédures pour l'application de mesures correctives.

10. MAINTIEN EN ETAT DU NAVIRE ET DE SON ARMEMENT

- 10.1. La compagnie devrait mettre en place des procédures permettant de vérifier que le navire est maintenu dans un état conforme aux dispositions des règles et des règlements pertinents ainsi qu'aux prescriptions supplémentaires qui pourraient être établies par la compagnie.
- 10.2. Pour satisfaire ces prescriptions, la compagnie devrait veiller à ce que :
 - 10.2.1. des inspections soient effectuées à des intervalles appropriés ;
 - 10.2.2. toute irrégularité soit signalée, avec indication de la cause éventuelle, si celle-ci est connue ;
 - 10.2.3. les mesures correctives appropriées soient prises ; et que
 - 10.2.4. ces activités soient consignées dans un registre.
- 10.3. La compagnie devrait établir dans le cadre du système de gestion de la sécurité des procédures permettant d'identifier le matériel et les systèmes techniques dont la panne soudaine pourrait entraîner des situations dangereuses. Le système de gestion de la sécurité devrait prévoir des mesures spécifiques pour renforcer la fiabilité de ce matériel et de ces systèmes. Ces mesures devraient inclure la mise à l'essai à intervalles réguliers des dispositifs et du matériel de secours ainsi que des systèmes techniques qui ne sont pas utilisés en permanence.
- 10.4. Les inspections mentionnées au paragraphe 10.2 ci-dessus ainsi que les mesures visées au paragraphe 10.3 devraient être intégrées dans le programme d'entretien courant.

11. DOCUMENTS

- 11.1. La compagnie devrait élaborer et maintenir des procédures permettant de maîtriser tous les documents et renseignements se rapportant au système de gestion de la sécurité.
- 11.2. La compagnie devrait s'assurer que :
 - 11.2.1. des documents en cours de validité sont disponibles à tous les endroits pertinents ;
 - 11.2.2. les modifications apportées à ces documents sont examinées et approuvées par le personnel compétent ; et
 - 11.2.3. les documents périmés sont rapidement retirés.
- 11.3. Les documents utilisés pour décrire et mettre en oeuvre le système de gestion de la sécurité peuvent faire l'objet du "manuel de gestion de la sécurité". Ces documents devraient être conservés sous la forme jugée la plus appropriée par la compagnie. Chaque navire devrait avoir à bord tous les documents le concernant.

12. VERIFICATION, EXAMEN ET EVALUATION EFFECTUES PAR LA COMPAGNIE

- 12.1. La compagnie devrait effectuer des audits internes pour vérifier que les activités liées à la sécurité et à la prévention de la pollution sont conformes au système de gestion de la sécurité.
- 12.2. La compagnie devrait évaluer périodiquement l'efficacité du système de gestion de la sécurité et, lorsque cela s'avère nécessaire, réviser le système conformément aux procédures qu'elle a établies.
- 12.3. Les audits ainsi que les éventuelles mesures correctives devraient être exécutés conformément aux procédures établies.
- 12.4. Le personnel qui procède aux audits ne devrait pas faire partie du secteur soumis à l'audit, à moins que cela soit impossible en raison de la taille et des caractéristiques de la compagnie.
- 12.5. Les résultats des audits et révisions devraient être portés à l'attention de l'ensemble du personnel ayant des responsabilités dans le secteur en cause.
- 12.6. Le personnel d'encadrement responsable du secteur concerné devrait prendre sans retard les mesures correctives nécessaires pour remédier aux déficiences constatées.

PARTIE B – CERTIFICATION ET VERIFICATION

13. CERTIFICAT, VERIFICATION ET CONTROLE

- 13.1. Le navire devrait être exploité par une compagnie à laquelle a été délivré un document de conformité ou un document de conformité provisoire, conformément au paragraphe 14.1, le concernant.
- 13.2. Un document de conformité devrait être délivré par l'Administration, par un organisme reconnu par l'Administration ou, à la demande de l'Administration, par un autre Gouvernement contractant à la Convention, à toute compagnie qui satisfait aux prescriptions du présent Code ISM, pour une période spécifiée par l'Administration ne dépassant pas cinq ans. Un tel document devrait être accepté comme preuve que la compagnie est capable de satisfaire aux prescriptions du présent Code.
- 13.3. Le document de conformité est valable pour les types de navires qui sont expressément indiqués sur ce document. Cette indication devrait être fondée sur les types de navires sur lesquels était basée la vérification initiale. D'autres types de navires ne devraient être ajoutés que lorsqu'il a été vérifié que la compagnie est en mesure de satisfaire aux prescriptions du présent Code applicables à ces types de navires. Dans ce contexte, les types de navires sont ceux qui sont visés à la règle IX/I de la Convention.
- 13.4. La validité du document de conformité devrait être vérifiée chaque année par l'Administration, par un organisme reconnu par l'Administration ou, à la demande de l'Administration, par un autre Gouvernement contractant au cours de trois mois qui précèdent ou qui suivent la date anniversaire.
- 13.5. Le document de conformité devrait être retiré par l'Administration ou, à sa demande, par le Gouvernement contractant qui l'a délivré, lorsque la vérification annuelle prescrite au paragraphe 13.4 n'est pas demandée ou s'il existe des preuves de défauts de conformité majeurs avec le présent Code.
 - 13.5.1. En cas de retrait du document de conformité, tous les certificats de gestion de la sécurité et/ou certificats de gestion de la sécurité provisoires associés à ce document devraient également être retirés.
- 13.6. Une copie du document de conformité devrait être placée à bord afin que le capitaine puisse, sur demande, la présenter aux fins de vérification par l'Administration ou par l'organisme reconnu par l'Administration ou encore aux fins du contrôle mentionné à la règle IX/6.2 de la Convention. La copie ne doit pas obligatoirement être authentifiée ou certifiée.
- 13.7. Le certificat de gestion de la sécurité devrait être délivré à un navire, pour une période ne dépassant pas cinq ans, par l'Administration ou par un organisme reconnu par l'Administration ou, à la demande de l'Administration, par un autre Gouvernement contractant. Le certificat de gestion de la sécurité devrait être délivré après vérification que la gestion de la compagnie et la gestion à bord sont conformes au système de gestion de la sécurité approuvé. Ce certificat devrait être accepté comme preuve que la compagnie satisfait aux prescriptions du présent Code.
- 13.8. La validité du Certificat de gestion de la sécurité devrait faire l'objet d'au moins une vérification intermédiaire par l'Administration ou par un organisme reconnu par l'Administration ou, à la demande de l'Administration, par un autre Gouvernement contractant. S'il est prévu d'effectuer une seule vérification intermédiaire et si le certificat de gestion de la sécurité est valable pour une durée de cinq ans, la vérification devrait avoir lieu entre la deuxième et la troisième date anniversaire de la délivrance du Certificat de gestion de la sécurité.
- 13.9. Outre les prescriptions du paragraphe 13.5.1, le Certificat de gestion de la sécurité devrait être retiré par l'Administration, ou à la demande de l'Administration, par le Gouvernement contractant qui l'a délivré, lorsque la vérification intermédiaire prescrite au paragraphe 13.8 n'est pas demandée ou s'il existe des preuves d'un défaut de conformité majeur avec le présent Code.
- 13.10. Nonobstant les prescriptions des paragraphes 13.2 et 13.7, lorsque la vérification aux fins du renouvellement est achevée dans un délai de trois mois avant la date d'expiration du document de conformité ou du certificat de gestion de la sécurité existant, le nouveau document ou le nouveau certificat devrait être valable à compter de la date d'achèvement de la vérification aux fins du renouvellement pour une période ne dépassant pas cinq ans à compter de la date d'expiration du document ou du certificat existant.
- 13.11. Lorsque la vérification aux fins de renouvellement est achevée plus de trois mois avant la date d'expiration du document de conformité ou du certificat de gestion de la sécurité existant, le nouveau document ou le nouveau certificat devrait être valable à compter de la date d'achèvement de la vérification aux fins du renouvellement pour une période ne dépassant pas cinq ans à compter de la date d'achèvement de la vérification aux fins de renouvellement.

14. CERTIFICATION PROVISOIRE

14.1. Un document de conformité provisoire peut être délivré pour faciliter la mise en œuvre initiale du présent Code lorsque :

- .1 une compagnie vient d'être créée ; ou
- .2 de nouveaux types de navires doivent être visés par le document de conformité existant,

après vérification que cette compagnie a un système de gestion de la sécurité qui remplit les objectifs énoncés au paragraphe 1.2.3 du présent code, sous réserve que la compagnie démontre qu'elle a planifié l'application d'un système de gestion de la sécurité qui satisfait à toutes les prescriptions du présent Code pendant la période de validité du document de conformité provisoire. Ce document de conformité provisoire devrait être délivré pour une période ne dépassant pas 12 mois par l'Administration, par un organisme reconnu par l'Administration ou, à la demande de l'Administration, par un autre Gouvernement contractant. Une copie du document de conformité provisoire devrait être placée à bord afin que le capitaine du navire puisse, sur demande, la présenter aux fins de vérification par l'Administration ou par un organisme reconnu par l'Administration ou encore aux fins du contrôle mentionné à la règle IX/6.2 de la Convention. La copie ne doit pas obligatoirement être authentifiée ou certifiée.

14.2. Un certificat de gestion de la sécurité provisoire peut être délivré :

- .1 à des navires neufs au moment de la livraison ;
- .2 lorsqu'une compagnie prend en charge l'exploitation d'un nouveau navire ; ou
- .3 lorsqu'un navire change de pavillon.

Ce certificat de gestion de la sécurité provisoire devrait être délivré pour une période ne dépassant pas six mois par l'Administration, par un organisme reconnu par l'Administration ou, à la demande de l'Administration, par un autre Gouvernement contractant.

14.3. Dans des cas particuliers, l'Administration ou, à la demande de l'Administration, un autre Gouvernement contractant peut proroger la validité du certificat provisoire pour une durée supplémentaire qui ne devrait pas dépasser six mois à compter de la date d'expiration de ce certificat.

14.4. Un certificat de gestion de la sécurité provisoire peut être délivré après vérification que :

- .1 le document de conformité, ou le document provisoire, correspond au navire en question ;
- .2 le système de gestion de la sécurité mis en place par la compagnie pour le navire en question comprend les éléments clés du présent Code et soit qu'il a été évalué lors de l'audit effectué en vue de la délivrance du document de conformité soit qu'il a été démontré qu'il satisfait aux conditions requises pour la délivrance du document de conformité provisoire ;
- .3 la compagnie a planifié un contrôle de la gestion du navire dans un délai de trois mois ;
- .4 le capitaine et les officiers principaux sont familiarisés avec le système de gestion de la sécurité et des dispositions prévues pour son application ;
- .5 les consignes qui sont considérées essentielles sont données avant l'appareillage, et
- .6 les renseignements pertinents concernant le système de gestion de la sécurité ont été donnés dans une langue de travail ou dans des langues que le personnel du navire comprend.

15. VERIFICATION

15.1. Toutes les vérifications prescrites aux termes des dispositions du présent Code devraient être effectuées conformément à des procédures jugées acceptables par l'Administration, compte tenu des directives élaborées par l'Organisation.

16. MODELES DE CERTIFICATS

16.1. Le document de conformité, le certificat de gestion de la sécurité, le document de conformité provisoire et le certificat provisoire de gestion de la sécurité devraient être établis selon les modèles figurant à l'appendice du présent Code. Lorsque la langue utilisée n'est ni l'anglais ni le français, le texte devrait comprendre une traduction dans l'une de ces deux langues.

16.2. Outre les prescriptions du paragraphe 13.3, il peut être ajouté aux types de navires indiqués sur le document de conformité et sur le document de conformité provisoire toutes limitations de l'exploitation du navire décrite dans le système de gestion de la sécurité.

ANNEXE 6 : LISTE DES PERSONNES

Prénom fictif	Fonction
Alexis	Second capitaine
Alice	Serveuse
Amandine	Infirmière
Arnaud	Infirmier
Basile	Officier mécanicien
Bastien	Cuisinier
Barbara	Matelot
Bernard	Electricien
Boris	Direction de la flotte
Brigitte	Hôtesse administrative
Cédric	Mécanicien
Charles	Commandant
Christian	Maître d'équipage
Claude	Second capitaine
Cyril	Mécanicien
David	Commissaire
Didier	Ingénieur d'armement
Emma	Hôtesse self
Eric	Matelot
Etienne	Second Maître
Fabrice	Veilleur de nuit
Gildas	Commandant
Gilles	Lieutenant
Hector	Matelot
Irène	Matelot
Jacques	Auditeur
Jean	Chef mécanicien
Jean François	Lieutenant

Jean Marc	Commandant
Jérôme	Acheteur
Julie	Hôtesse kiosque
Julien	Serveur
Laurie	Hôtesse animation
Lionel	Second capitaine
Ludovic	Maitre d'hôtel
Luc	Capitaine d'armement
Lucie	Hôtesse parfum
Marc	Commissaire
Mickaël	Lieutenant
Marie	Agent d'escale
Nestor	Matelot
Nicolas	Intendant
Pascal	Second mécanicien
Patrick	Chef d'escale
Paul	Responsable QSES
Rémi	Infirmier
Rodolphe	Délégué syndical
Sébastien	Lieutenant
Simon	Second Capitaine
Sophie	Responsable des ventes
Stéphane	Hôtel manager
Thomas	Lieutenant
Thierry	Second capitaine
Tobias	Matelot
Victor	Chef cuisinier
Vivien	Matelot
Yves	Chef mécanicien
Yvon	Cambusier