



HAL
open science

L'incertitude et le droit de l'environnement. L'exemple du risque nucléaire.

Sandra Russo

► **To cite this version:**

Sandra Russo. L'incertitude et le droit de l'environnement. L'exemple du risque nucléaire.. Revue Lexsociété, 2021, 10.61953/lex.2829 . halshs-03430252

HAL Id: halshs-03430252

<https://shs.hal.science/halshs-03430252v1>

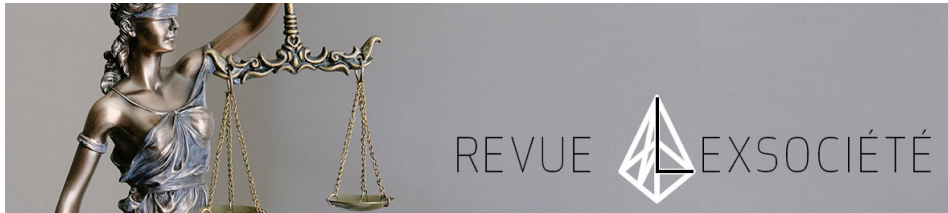
Submitted on 16 Nov 2021

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License



L'incertitude et le droit de l'environnement. L'exemple du risque nucléaire.

Compte-rendu de thèse

Thèse soutenue le 6 mai 2021 à l'Université Côte d'Azur
Direction PASCALE STEICHEN

RUSSO SANDRA

Laboratoire GREDEG

Université Côte d'Azur

Résumé : L'incertitude recouvre des occurrences dont l'objectif de maîtrise requière l'anticipation juridique. Pour appréhender l'incertitude scientifique, en droit de l'environnement, on a innové avec le principe de précaution. Or, l'étude du droit des risques électronucléaires, celui des centrales nucléaires, tend à montrer, d'une part, que ses dispositifs en appliquaient déjà les mécanismes dans le cadre d'un droit de prévention renforcé que, d'autre part, l'obligation d'assurer l'acceptabilité sociale de ce risque particulier a conduit à adapter pour réduire - autant que faire se peut - toutes les incertitudes du nucléaire.

Mots-clés : droit nucléaire ; droit de l'environnement ; droit des risques majeurs ; droit de l'énergie ; principe de précaution ; anticipation financière ; coopération internationale ; acceptabilité ; responsabilités nucléaires ;

1. L'actualité du risque nucléaire. S'il existe un sujet qui bouscule les certitudes sociétales à l'heure actuelle c'est celui du risque nucléaire. En France, on a fait au siècle dernier le choix de cette technologie pour assurer les besoins en énergies et au XXI^e siècle, il perdure aussi pour des raisons climatiques. Les centrales nucléaires seraient la solution la plus stratégique pour une indépendance énergétique nécessaire au développement économique et social mais également la plus raisonnable pour réduire les émissions de CO₂ et protéger l'environnement à un coût acceptable. Toutefois, les décideurs de l'industrie électronucléaire ont-ils véritablement pris en compte toutes les composantes dans le calcul des risques engendrés par cette utilisation de la radioactivité ?

2. Quoi qu'il en soit, en remontant aux prémices de la technologie que l'on appelait alors « *atomique* », un constat s'impose : sans l'intervention du droit, les centrales nucléaires n'auraient pas vu le jour. Les investisseurs ainsi rassurés, elles sont devenues le fleuron du rayonnement international de l'industrie française. Mais, elles sont aussi un des vecteurs par lesquels les revendications environnementales, venues d'Outre-Atlantique, sont entrées en France. Avec le souvenir de la capacité de destruction de l'atome, ces installations alimentent les peurs collectives. D'aucuns considèrent pourtant le risque comme infime car maîtrisé, quand d'autres lui associent une épée de Damoclès pour l'humanité. Le sujet méritait bien une thèse, celle présentée ici a pour titre : L'incertitude et le droit de l'environnement. L'exemple du risque nucléaire.

3. Le contexte de la recherche. Les incertitudes du risque nucléaire dans le prisme du droit de l'environnement ont une actualité qui doit interpeller le juriste. Cette thèse a pour objectif de proposer une analyse transversale du droit positif en la matière. Au demeurant, alors que le droit régit la vie humaine de la conception à la mort, que des incertitudes en jalonnent le parcours, on ne dispose que du contesté principe de précaution. Quant au risque nucléaire, il est qualifié de certain au motif que l'on connaît, pour les avoir expérimentées, ses causes et ses conséquences. L'intérêt de la recherche était donc double.

4. L'intérêt du sujet. D'un côté, la seule mention des déchets nucléaires ou la surprise engendrée par les événements de Tchernobyl et Fukushima donne à s'interroger sur l'étendue réelle des certitudes. Sur cette principale base factuelle, il semblait légitime de vérifier si la maîtrise du risque nucléaire se suffit

des préventions juridiques classiques. D'un autre côté, si pour affronter l'incertitude on emploie le principe de précaution, celui-ci ne vaut que pour celle de nature scientifique. Dès lors l'intérêt du sujet portait, d'une part, sur la rétrospective des mécanismes du droit confrontés à l'incertain et, d'autre part, sur une mise en perspective des incertitudes propres au risque nucléaire.

5. En outre, ses incertitudes se limitent-elles aux aspects scientifiques ? Dans le cas contraire, le principe de précaution ne serait d'aucun secours ? Si tant est qu'il soit actionnable puisque le risque nucléaire est dit certain. A supposer qu'il ne le soit pas totalement, le droit nucléaire dispose-t-il d'un mécanisme semblable ? De prime abord, les réticences, vis-à-vis du principe de précaution du fait des maux qui lui sont attribués et celles du secteur nucléaire à admettre des incertitudes¹, concourraient à en faire douter. Associer l'incertitude et le droit de l'environnement au risque nucléaire s'est ainsi imposé.

6. Le champ de la recherche. De manière générale, le sujet sort de la seule matière juridique et il ne peut se voir enfermé dans l'un des deux ordres juridiques, ni dans le droit interne. D'abord, si le droit de l'environnement est vu comme « *un droit au carrefour du droit public et du droit privé d'une part, du droit interne et du droit international d'autre part, ceci dans la perspective d'une recherche de régulation des rapports entre science et droit* »², la thèse montre qu'il en est de même du droit nucléaire. Ensuite, qu'il s'agisse de l'incertitude ou du risque nucléaire, leur appréhension juridique demandait l'apport de notions hors du droit, de nature scientifique voire philosophique. Enfin, les aspects économiques et sociaux ont renforcé l'intérêt et orienté la recherche.

7. Parti d'un droit de promotion, celui de l'industrie électronucléaire, l'évolution du droit des installations nucléaires de base (INB) conduit à un droit des risques majeurs qui organise une prévention certes juridique, à l'aide notamment des mécanismes du droit des assurances mêlés à ceux de la responsabilité civile, mais aussi technique, scientifique, environnementale, sociale, économique et financière dont le droit a dû se saisir. Le tout sous couvert d'une coopération, entre organisations et acteurs privés comme publics

¹ Ce qui ne veut pas dire qu'elles ont été occultées, ce qui constitue le cœur de la thèse soutenue.

² SORIA (O.), *Droit de l'environnement industriel*, Presses Univ. Grenoble, 2013, spéc. p. 28.

mais aussi entre Etats nucléarisés ou non, coopération sans laquelle on peut penser que l'aventure du nucléaire civil n'aurait pas pu prospérer.

8. L'objet de la recherche. Le droit des INB constitue un droit d'autorisations que le décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 relatif aux installations nucléaires orchestre jusqu'à la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (TSN) à laquelle s'ajoutent les procédures du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives³. Sur la base initiale du droit souple, des recommandations internationales, puis sur le fondement du droit dur, des obligations normatives conventionnelles, légales et administratives, les dispositifs permettent d'anticiper en l'état des connaissances scientifiques pour atteindre un niveau de risque aussi bas que possible. Mais, ce sont aussi désormais les pratiques et les vulnérabilités de l'environnement de ces installations qui participent à l'obtention d'un risque aussi bas qu'il est raisonnable dans des conditions économiques et sociales acceptables.

9. Problématique. Le droit nucléaire, et particulièrement le droit des INB, fournit une application juridique aussi théorique que pratique de la mécanique du principe de précaution confrontée au pragmatisme nécessaire des moyens mis en œuvre pour maîtriser toutes les envergures du risque.

10. Annonce de plan. Le monde moderne a engendré le risque nucléaire. D'une part, facteur d'incertitudes scientifiques et techniques toujours agissantes, la première partie de la thèse cherche à montrer que le droit nucléaire les régit à la manière du principe de précaution même avant son intronisation en droit de l'environnement (I). D'autre part, facteur d'incertitudes économiques et sociales, la seconde partie de la thèse conforte que le droit nucléaire fait œuvre de pragmatisme et nécessite la coopération (II).

³ Dont les dispositions ont été introduites dans le Code de l'environnement par le Décr. n° 2019-190 du 14 mars 2019.

I. Le constat de la maîtrise précautionneuse des incertitudes technico-scientifiques du risque nucléaire

11. Les régimes du droit des installations nucléaires de base (INB) sont pour l'essentiel entrés dans le Code de l'environnement. Cette codification formalise ce que l'on appelle le « *verdissement* » du droit des INB. La thèse fait état d'une évolution normative qui n'a pas pour autant perdu en autonomie alors que les principes et approches coïncident avec ceux du droit de l'environnement (A) particulièrement au regard de la planification anticipatrice des incertitudes scientifiques et techniques (B).

A. Une autonomie des principes confortée avec le verdissement du droit des installations nucléaires de base

12. Une raison d'être. Le système juridique conduit à répondre aux problématiques que la vie produit. Mais, face aux incertitudes du risque nucléaire et aux impondérables de son expression, permet-il de tout anticiper ? Une fois appréciés les rouages de la prudence opérée à l'aide des principes et instruments des droits nucléaire et de l'environnement, la thèse entérine l'objectif de prévention des risques qui s'évertue à en empêcher la survenance ou au moins à en réduire les conséquences au maximum de ce que la connaissance scientifique et les dispositifs juridiques permettent. En tout état de cause, une analyse des risques, avérés et non avérés, s'impose pour les anticiper. Ce qui revient à les évaluer au plus près de leur réalité.

13. Des principes et des risques. En ce qui concerne les risques avérés dont on connaît les causes et les conséquences, le droit de l'environnement fournit le principe de prévention et le droit nucléaire dispose du principe de sûreté. Cependant, avec les risques non avérés, cette protection juridique est insuffisante. Face à l'incertitude scientifique, l'un innove avec le principe de précaution et l'autre avec le principe d'optimisation pour réguler ce que les sciences et techniques n'ont pas encore résolu. Si la radioprotection du droit nucléaire est antérieure à la précaution du droit de l'environnement, les deux appréhendent l'incertitude des risques et l'étude des régimes idoines incline vers un enrichissement mutuel. Deux droits dit « *jeunes* » aux similitudes dont la

thèse se sert pour justifier le renfort précautionneux d'instruments à visée préventive. L'un et l'autre forment une police administrative qui, à partir d'un certain seuil de risque, conduit à produire des autorisations et des interdictions.

14. Transition. Ces *corpus* naquirent avec la conscience, désormais universelle, de l'incapacité de la science, parfois, à résoudre les difficultés créées par ses propres innovations. Le risque nucléaire en constitue un exemple topique. Fort de ce constat, on cherche avec le droit à satisfaire l'attente sociétale d'une protection accrue des intérêts humains et environnementaux face aux dangers. Le danger du nucléaire réside dans l'exposition et le contact incontrôlés aux rayonnements ionisants et substances radioactives.

B. Les interférences de la précaution dans la gestion planificatrice des incertitudes scientifiques et techniques

15. Le droit et la science. Lors de la découverte de la radioactivité, le monde, notamment scientifique et technique, a pensé posséder la clé vers un progrès sans limite au bénéfice de l'humanité. Pourtant, très vite, il a fallu se rendre à l'évidence, la technologie ne présente pas que des avantages. On le constate tant avec les déchets nucléaires que pour le risque d'accident majeur.

16. La thèse s'en sert pour démontrer que l'évaluation comme la gestion du risque appellent des précautions que le droit des installations nucléaires de base (INB) met en œuvre sur la base de dispositifs juridiques toujours susceptibles d'évoluer au grés de l'avancée des connaissances scientifiques et techniques. Par la caractérisation juridique, le droit contribue à formaliser des nuisances sociétales qu'il faut encadrer, limiter, faire cesser. Les nuances relevées entre risques à potentiel plausible, avéré, non avéré s'avéraient donc capitales puisque de cette qualification dépend le choix du régime juridique à appliquer.

17. Ainsi, le principe de précaution est vu comme recouvrant « *par nature, un intervalle entre deux temps, celui du néant et celui du savoir* »⁴. En outre, il est aussi considéré que la notion de précaution se confond désormais avec le risque et que « *c'est parce que nous sommes devenus capables de produire et de détruire avec une puissance inouïe qui dépasse notre capacité d'imagination et de pensée*

⁴ NAIM-GESBERT (E.), « Le monde de la précaution », *RJE*, 4/2013, p. 589-591.

que nous devons concevoir une nouvelle forme de prudence »⁵. De cette affirmation, il devient loisible de déduire et supputer que le risque nucléaire a contribué à la nécessité d'une approche renouvelée du risque.

18. L'impact de la radioactivité. En droit nucléaire, il faut faire le tri entre les effets déterministes, ceux non aléatoires passé un certain seuil de radioactivité et ceux stochastiques, aléatoires. Les effets déterministes ne se déclarent qu'à fortes doses, les faibles doses supposent des effets stochastiques. Dès le début de l'histoire nucléaire avec la découverte de la radioactivité, l'expérience a motivé la protection radiologique et la vigilance au moyen de mesures provisoires décidées par les pouvoirs publics pour compenser l'incertitude scientifique.

19. L'évaluation et la gestion du risque. La spécificité en matière de risque nucléaire porte sur le fait que, presque systématiquement, dans chaque dispositif juridique particulier, il est précisé quelque part que la norme reste susceptible d'évoluer au grès des connaissances scientifiques et techniques. Dans le droit nucléaire des procédures spécifiques sont prévues afin de continuellement améliorer la sûreté des personnes comme de l'environnement. A cet égard, les principes comme les moyens mis en place continuent de se perfectionner grâce au retour d'expérience par le contrôle et l'expertise.

20. A tous les niveaux institutionnels du droit nucléaire, les dispositifs visent le plus haut niveau de sûreté. Ce qui nécessite des mises à jour combinées à des instruments novateurs tel l'examen des pairs, la coopération internationale et une protection juridique évolutive tant au rythme des avancées scientifiques et techniques qu'en répercussion aux accidents.

21. Le contrôle. Le risque nucléaire a conduit à s'engager vers une protection renouvelée par le biais d'institutions du droit de l'environnement comme l'étude d'impact ou l'étude de danger que le droit nucléaire ne formule pas sous cette dénomination mais sous celle du « *rapport préliminaire de sûreté* »⁶ devenu en 2016 la « *version préliminaire du rapport de sûreté* ». Droit d'autorisations préalables, il s'agit là du dispositif des autorisations d'exploiter

⁵ DUPUIS (J-P.), « Contre la "société du risque" » dans *Le risque*, Etudes 2010/1, Tome 412, p. 89-98.

⁶ Avec le Décr. n° 90-78 du 19 janvier 1990 modifiant le décret du 11 décembre 1963 relatif aux installations nucléaires ; constituant « *l'étude de dangers au sens de l'article 46 de la loi du 22 juillet 1987* » (par modif. du I. de l'art. 3 du décret de 1963 précité).

qui appelle une réévaluation du risque à des moments précis de la vie de l'installation. L'exploitant est tenu de démontrer l'opérationnalité de la sûreté de l'installation et ses capacités de bon fonctionnement jusqu'à la visite de contrôle suivante. Tandis que c'est en amont des crises que les instruments s'instaurent. Soumis à des examens périodiques de plus en plus exigeants car destinés à vérifier la sécurité des installations, le parc nucléaire français a vieilli. Avec ce vieillissement, s'invite la problématique de leur démantèlement à laquelle s'ajoute une incertitude caractéristique, celle des déchets nucléaires.

22. Les sources du droit. Autant pour gérer les déchets que les accidents, des conventions internationales et des directives européennes contribuent au droit interne. Bien que les Etats restent souverains, sous l'égide de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et en réaction à Tchernobyl, les conventions sur la sûreté incitent les Parties contractantes à planifier en tenant compte des progrès de la technologie et de l'évolution de l'expérience nucléaire internationale. De plus, alors que le droit interne s'avère novateur et complet, le système doit désormais se conformer à la directive 2011/70/Euratom sur les déchets nucléaires et le combustible usé. Or, concernant précisément leur traitement, des incertitudes techniques posent un véritable cas d'école.

23. Le combustible et les déchets. Qu'il s'agisse d'entreposer temporairement ou de stocker durablement le combustible usé et les déchets nucléaires, la filière fournit les installations permettant une gestion appropriée à l'ampleur du danger des résidus radioactifs pour les individus et l'environnement d'aujourd'hui et de demain. Dans ce but, le secteur se heurte néanmoins à l'une des plus grandes incertitudes planétaires du fait de l'homme. L'étude du dispositif révèle l'optique juridique choisie face à l'incertitude. On y décèle l'application concrète de la précaution. Le droit vient en renfort des errements de la recherche industrielle. Il apporte son concours sur la base d'un cadre juridique destiné à programmer, selon une périodicité prévue dans les textes⁷ pour réévaluer l'optimalité de la gestion et veiller à la sécurité nucléaire du fait

⁷ La loi n° 91-1381 du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs puis celle de 2006 dernièrement modifiée et complétée par la loi n° 2016-1015 du 25 juillet 2016 précisant les modalités de création d'une installation de stockage réversible en couche géologique profonde des déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue.

de ces substances. Conforme à la raison d'être du principe de précaution mais sans jamais y faire allusion, pas plus qu'à l'incertitude, la législation nucléaire planifie la prise en compte des résultats de la recherche et les mécanismes de sa propre évolution au grés des besoins de l'avancée technologique.

24. Transition. Quant aux situations d'urgence, la mise en œuvre des mesures de protection répond à des instruments classiques de la gestion de crise qu'en droit nucléaire, on a adapté au contexte. Une approche pragmatique que l'on retrouve face aux aspects économiques et sociaux du risque nucléaire.

II. Un pragmatisme précautionneux face aux incertitudes socio-économiques du risque nucléaire

25. L'anticipation de la gestion du risque nucléaire, en temps normal comme de crise et à tous les stades de l'exploitation industrielle de l'atome, a un impact financier mais également humain et environnemental. L'analyse du droit positif conduit au constat que la prévention financière et l'acceptabilité sociale s'appuient respectivement sur un dispositif renforcé, d'une part, par l'instrumentation des droits économique et de la responsabilité civile à la problématique nucléaire (A) et, d'autre part, par les apports du droit de l'environnement favorisant une transparence devenue impérative pour accepter le risque tant à l'égard des générations présentes que futures (B).

A. Les moyens d'une prévention renforcée des garanties financières du risque à moyen et long terme

26. Le prix de la sécurité. En rapport avec les incertitudes techniques, des incertitudes financières requièrent la prudence. La filière électronucléaire, au fil des évolutions législatives et réglementaires, fait face à des obligations de plus en plus coûteuses. C'est le prix à payer pour continuer l'activité et rassurer la population sur le risque nucléaire tout au long de la vie des réacteurs. Sur la base du principe pollueur-payeur, les mesures protectrices ont un coût. Ce qui inéluctablement influe sur l'avenir de la filière électronucléaire. Intrinsèquement lié aux obligations de sécurité qui comprennent la sûreté et la

radioprotection, l'argument de la rentabilité économique pèse aussi sur les finances publiques. Bien que la délivrance de l'autorisation administrative d'exploiter a été subordonnée à la constitution de garanties financières, les incertitudes d'une gestion de long terme font craindre qu'une partie de la charge financière finisse par incomber à la société civile. La thèse expose les grandes lignes du coût économique de la maîtrise du risque nucléaire afin de constater comment en droit, on prévoit de pourvoir à son financement.

27. Les instruments du financement. Il revient exclusivement aux exploitants d'administrer les fonds destinés à provisionner chaque charge dans le but d'assurer la protection de l'environnement humain et naturel, même après la disparition physique de la centrale. Par le biais d'actifs dédiés, des biens et titres financiers sont réservés à la couverture de ces provisions. D'abord silencieux sur les aspects économiques et financiers, en même temps qu'il évoluait en un droit des risques majeurs, dans le droit nucléaire est introduite l'obligation d'évaluer, d'une part, toutes les charges d'exploitation et, d'autre part, celles relatives aux coûts de la recherche.

28. Les postes de dépenses. En plus des coûts fixes inhérents à toute industrie, la sûreté nucléaire a réclamé, au fil du temps et des événements, des investissements. Mais, le nucléaire exige aussi d'anticiper la gestion financière de ses déchets d'un genre particulier, du démantèlement futur des installations ainsi que de la recherche relative à ces deux aspects. Sur les fondements, notamment, de la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs susmentionnée et du décret n° 2020-830 du 1^{er} juillet 2020 relatif à la sécurisation du financement des charges nucléaires, le risque financier doit être évalué et son coût programmé.

29. Ce n'est qu'à partir de 2006 que dans le droit nucléaire est mentionnée l'exigence de la sécurité préalable du financement pour entreprendre et mener un projet de construction puis d'exploitation. Désormais, le droit nucléaire financier commande la modélisation de scénarios, des projections prenant en compte une dose d'incertitude. Mais l'approche inhabituelle des temporalités à envisager ne facilite pas le traitement des aléas financiers.

30. Le constat de la Cour des comptes. La Cour des comptes a produit plusieurs rapports desquels il ressort qu'en dehors des classiques risques financiers, le système n'assurerait pas suffisamment la sécurité financière des risques économiques. Particulièrement, elle regrette une estimation trop approximative du coût des charges de démantèlement.

31. Le droit nucléaire économique. La thèse passe en revue les différents mécanismes du droit financier nucléaire, notamment comptables. L'analyse conduit à approcher le droit fiscal, celui des assurances et plus largement, les outils économiques et financiers. Et qu'il faille anticiper le coût de la gestion des déchets radioactifs, du démantèlement des installations ou d'un accident majeur, la question des finances publiques *via* la collectivisation du risque se pose aussi. L'alternative incertaine des accidents, le coût des externalités, la politique énergétique sont autant d'éléments à prendre en compte pour déterminer la compétitivité et la durabilité du secteur. Si ces données engagent le pays, elles appellent une vision plus large et une approche supranationale afin d'envisager les moyens d'une gestion planétaire plus sûre dont la thèse fait état.

32. L'estimation du coût des accidents. Bien que le risque d'accident majeur relève d'une occurrence faible, cette possibilité participe à la détermination des coûts et *in fine*, à la prise de décision. Si cela n'a pas toujours été le cas, la dite probabilité, aussi infime soit-elle, entre désormais dans le calcul prévisionnel des coûts de la sûreté. Elle justifie certains choix de renforcer les dépenses d'investissements pour limiter le risque et éviter l'événement nucléaire.

33. Les coûts du risque d'accident. En matière économique, le risque s'apparente à l'incertitude qu'il s'avère périlleux de quantifier. Aussi la société cherche à limiter, à défaut de pouvoir éviter, tout ce qu'elle ne sait pas maîtriser. L'interférence entre les anticipations du coût des accidents et du coût de la prévention des mesures de sûreté nucléaire revient à calculer le risque pour décider si investir dans sa prévention coûte plus ou moins cher que les éventuelles conséquences d'un accident. Nul doute que le coût des urgences nucléaires caractérise une grande partie du risque économique que, dans une certaine mesure, la société civile sera tenue de supporter. La thèse présente les différents aspects de ces coûts, les modèles utilisés pour les évaluer et constate comment et jusqu'où le droit nucléaire des assurances, corollaire de ses régimes

spéciaux de responsabilité civile, permet d'anticiper la couverture financière des effets dommageables de l'exploitation électronucléaire.

34. L'assurance d'une garantie. Le système permet la mutualisation financière et l'apport de garanties. Les mécanismes d'assurances sont remaniés pour financer au mieux la prise de risque, notamment *via* l'institution innovante des *pools* par laquelle un groupe d'assureurs s'organise, à différentes échelles, pour collectiviser un risque déterminé. Dès le démarrage du nucléaire, une couverture assurancielle spécialisée se met en place. Les accords financiers ont dominé et orienté les responsabilités juridiques. En effet, la technique de la mutualisation du risque s'avère étroitement liée aux différents dispositifs de la responsabilité civile nucléaire qui prévoient la répartition juridique des coûts du risque. En raison des limites matérielles de la capacité du marché des assurances, des limites juridiques sont instaurées. La thèse passe en revue les différents régimes du droit international, régional et interne.

35. Les régimes de responsabilité civile. Le droit nucléaire international repose essentiellement sur des outils incitatifs et les directives européennes, venues tardivement, n'imposent finalement que des objectifs. Cependant, la communauté nucléaire internationale a tôt compris qu'il fallait collaborer aux instruments pour une expansion de l'électronucléaire. Confronté à une alternative d'accident certes rare mais possible, le nucléaire n'aurait pu prospérer sans garantir une réparation aux populations. Dans le même temps, les régimes de responsabilité délimitaient le risque financier pour les exploitants.

36. Dans le cadre de l'Organisation Européenne de Coopération Economique⁸, la Convention de Paris sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire du 29 juillet 1960 est le premier instrument de ce type. Dès 1963, en parallèle de la Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires prise sous l'égide de l'AIEA, celle de Paris est complétée par la Convention de Bruxelles⁹ qui réserve l'ajout d'une indemnisation sur fonds publics. Aujourd'hui encore et tout fondement confondu, les dispositifs continuent d'évoluer, avec en ligne de mire

⁸ Devenue l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE).

⁹ Convention du 31 janv. 1963 complémentaire à la Convention de Paris du 29 juill. 1960, amendée par le Protocole additionnel du 28 janv. 1964 et par le Protocole du 16 nov. 1982.

l'institution d'un régime à vocation mondiale. Dispositifs de compromis, ils sont surtout réformés par rapport aux montants garantis. Comme toujours en droit nucléaire, l'expérience du risque a nécessité des modifications normatives afin de renforcer la protection. Si le système reste imparfait, il s'avère conforme à la lettre initiale dont l'objectif visait à trouver un équilibre entre l'obligation d'indemnisation des victimes garantissant la réparation des dommages du fait d'un accident nucléaire et le besoin de sécurité juridique des exploitants sur lesquels est canalisée cette responsabilité de plein droit. Un lien indéfectible lie les financements des dispositifs assuranciers à ceux de la responsabilité nucléaire.

37. Transition. Sans nier les difficultés, la thèse dévoile un droit positif des installations nucléaires de base qui régit les problématiques économiques avec une précaution pragmatique. Le traitement financier du risque nucléaire sous l'angle particulier de ses déchets et du coût des accidents montre une prévision orientée du droit des INB en raison des incertitudes persistantes - résistantes - presque irréfragables avec ce type de risque : majeur pour l'humanité d'aujourd'hui comme de demain. C'est pourquoi, alors que l'accident de Tchernobyl a posé la question d'une responsabilité inter-étatique, une autre problématique s'est profilée, celle de l'acceptation sociale. Entre les avantages de la technologie et la réalité d'un danger hors norme, les enjeux ont pris une ampleur spécifique. S'imposait dès lors que la stratégie nucléaire soit acceptée.

B. La transparence nécessaire à l'acceptabilité sociale des irréductibilités du risque nucléaire

38. Envisager l'inconcevable. La thèse récapitule les divers instruments du droit de l'environnement qui ont été déterminants pour parvenir à une meilleure gestion démocratique du risque nucléaire où la tendance au secret a longtemps prévalu. Les avantages procurés annihilèrent les réticences. Le discours nucléaire prônait, d'une part et c'est toujours le cas, une technologie propre et peu coûteuse par rapport aux énergies fossiles, et d'autre part, une technique aux composants maîtrisés. L'accident de Tchernobyl a fait voler en éclat les certitudes et exacerbé le besoin d'information. Or, le droit de l'environnement s'avère précurseur en la matière. C'est au cœur des débats sur la protection de l'environnement, la nature, ses écosystèmes et la survie de

l'espèce humaine que les instruments sont nés. Ils ont fini par être intégrés dans le droit nucléaire qui appréhende l'obligation d'information en temps normal et celle à donner en cas d'accident. En parallèle et dans la continuité des dispositifs supranationaux, depuis la dite catastrophe, l'objectif de la transparence s'est imposé aux promoteurs nucléaires, tel un élément incontournable pour faire accepter le risque électronucléaire.

39. La transparence. Tandis que la stratégie nucléaire et sa réglementation sont longtemps restées de la seule autorité des experts, la société civile a acquis un droit de regard, soit parce qu'elle peut demander les informations et des explications, soit parce que celles-ci doivent lui être automatiquement fournies. La transparence constitue une condition essentielle de l'adhésion sociétale à la prise du risque nucléaire. Œuvrant à une transparence dont l'information n'est que le corollaire, dans la loi précitée sur la transparence et la sécurité nucléaire de 2006 (TSN), des principes généraux du droit de l'environnement ont été absorbés pour les appliquer au nucléaire civil. Afin que chacun sache formellement de quoi il doit se protéger, les dispositifs juridiques donnent aux parties prenantes et au public les moyens matériels de le faire.

40. La démocratie participative. Conformément au droit de savoir qui a conduit à l'obligation légale d'information, l'institution de la participation a complété le dispositif. Soumis au droit de l'environnement, au départ sous l'égide du droit international, la participation menant à la décision de prendre le risque est organisée. Dans la limite de certains secrets et intérêts supérieurs, une ouverture s'est opérée vers plus de gestion démocratique du risque et le droit nucléaire dispose désormais d'outils destinés à la participation du public. Même si la décision finale incombe aux décideurs nucléaires et aux pouvoirs publics, la démocratie participative a fait son entrée dans le nucléaire et réduit l'opacité du domaine. Le cas échéant la société civile est mobilisée pour obtenir son adhésion et ainsi, (r)établir la confiance dans les institutions auxquelles il incombe de trancher les choix de la gestion nucléaire.

41. L'acceptabilité du risque. Le temps et l'expérience ont produit un appareil d'anticipation confronté aux incertitudes d'un risque dont la transparence conditionne l'acceptation sociale et la souplesse des dispositifs juridiques une évolution corrélative à la connaissance de ses effets. Le droit

nucléaire est devenu un droit des risques majeurs à coloration environnementale et la participation du public devait intégrer les dispositifs régissant les phases décisives de l'exploitation des installations nucléaires. Car, quand on ne sait pas tout, face à un risque susceptible d'engager le vivant sur Terre, il semble légitime que tout un chacun ait son mot à dire et dans la mesure du possible, qu'il soit entendu. L'acceptabilité sociale du risque dans toutes ses composantes est désormais au cœur du droit applicable à cette technologie.

42. Accepter l'inconcevable. Peu importe l'envergure de ce qui est en jeu, à défaut d'être convaincu de maîtriser chaque aléa des actions présentes, pire, quand on est conscient de ne pas tout savoir de ce qui peut advenir dans un futur plus ou moins proche et plus la prise de risque est lourde de conséquences, plus elle appelle l'assentiment sociétal du prix éventuel à payer. A cet égard, une question restera sans réponse : à quels sacrifices humains, environnementaux et monétaires sommes-nous disposés pour la pérennité de nos acquis sociétaux ?

43. Conclusion. Il a longtemps été considéré que la dispersion mécanique opérée par les éléments naturels empêcherait une catastrophe nucléaire. Néanmoins, le droit éponyme reflète une précoce amorce du risque incertain. Pour une protection optimale, anticiper les aléas et réparer les conséquences, ses concepteurs ont prévu, puis renouvelé, les régimes juridiques. La thèse égrène les incertitudes du risque soumises au droit. Scientifiques et techniques, économiques et sociales, le droit des installations nucléaires de base fait œuvre d'une prudence souvent aux allures de précaution. N'est-il pas temps de reconnaître ouvertement que tout n'est pas certain avec le risque électronucléaire ? D'après un dicton populaire « *à l'impossible, nul n'est tenu* ». On cite donc Jean Monnet¹⁰ pour qui « *renoncer à une entreprise parce qu'elle rencontre trop d'obstacles est souvent une grave erreur : ces obstacles sont au contraire les aspérités auxquelles peut s'attacher l'action.* » A quoi il ajouta que « *ceux qui ne veulent rien entreprendre parce qu'ils ne sont pas assurés que les choses iront comme ils l'ont arrêté par avance se condamnent à l'immobilité.* »

¹⁰ *Mémoires*, Ed. Fayard, 1976.