

2013 N° 18 | DROIT INTERNATIONAL | INTERNATIONAL LAW

eCahiers
de l'Institut
Graduate Institute
ePapers



Le dommage écologique pur
en droit international

Anouchka Didier

THE GRADUATE INSTITUTE | GENEVA
PUBLICATIONS

Le dommage écologique pur en droit international

Anouchka Didier

Éditeur : Graduate Institute Publications
Année d'édition : 2013
Date de mise en ligne : 25 avril 2013
Collection : eCahiers de l'Institut
ISBN électronique : 9782940503247

Édition imprimée
ISBN : 9782940503230

Ce document vous est offert par Graduate
Institute of International and Development
Studies



<http://books.openedition.org>



Référence électronique

DIDIER, Anouchka. *Le dommage écologique pur en droit international*. Nouvelle édition [en ligne].
Genève : Graduate Institute Publications, 2013 (généré le 01 juillet 2014). Disponible sur Internet :
<<http://books.openedition.org/iheid/667>>. ISBN : 9782940503247.

Ce document a été généré automatiquement le 1 juillet 2014.

© Graduate Institute Publications, 2013
Creative Commons - Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported - CC BY-NC-ND 3.0

La marée noire causée par les installations pétrolières *Deepwater Horizon* dans le golfe du Mexique en 2010 a rappelé le préjudice écologique incontestable provoqué par les déversements d'hydrocarbures. Cependant, combien vaut un oiseau mort ? Le droit vient-il encadrer la réparation d'un tel préjudice ? Plus généralement, le droit international parvient-il à appréhender les spécificités du dommage environnemental pur ? Ce travail s'attaque à la question – centrale bien que peu étudiée – de l'évaluation de l'atteinte environnementale considérée comme une atteinte aux intérêts collectifs. Faisant état de la fragmentation extrême dont souffre la réparation du dommage écologique pur, et ce malgré sa reconnaissance tacite par le droit international, l'auteur en appelle à la création d'un régime de responsabilité pour les Etats et les exploitants. Ce faisant, elle recommande des révisions de conventions pour une reconnaissance expresse du dommage écologique pur et pour des mesures de restauration qui iraient par-delà les estimations monétaires et utilitaristes de l'environnement, pour prendre en compte les valeurs de non-usage et d'existence.

Prix Mariano Garcia Rubio 2012 en droit international.

ANOUCHKA DIDIER

Anouchka Didier est titulaire du Master en droit international de l'Institut de hautes études internationales et du développement, Genève. Lauréate du concours de l'Agrégation d'économie-gestion, elle a suivi ses études au sein de l'Ecole normale supérieure de Cachan. De par son parcours académique, professionnel et personnel, elle est naturellement tournée vers la responsabilité sociale des entreprises, un domaine aux confins du droit, de l'économie et du management. Attirée par le monde du bénévolat et de l'entraide, elle s'engage plusieurs années auprès du scoutisme français et effectue un séjour humanitaire à Keta, au Ghana. Cette vocation se concrétise sur le plan professionnel par un stage au sein de l'unité « Corporate Social Responsibility, Private Fundraising and Partnerships » de l'UNICEF ainsi qu'en travaillant chez WISE, dans le domaine de la philanthropie. Aujourd'hui, Anouchka Didier a rejoint Cartier International pour un stage en Corporate Responsibility.

SOMMAIRE

Abréviations

Introduction

Chapitre 1 – La reconnaissance expresse limitée du dommage écologique pur par le droit international via le cadre théorique de sa réparation

- 1.1. Les spécificités du dommage écologique pur : vers la création d'une nouvelle catégorie de dommage autonome
- 1.2. Les spécificités du dommage écologique pur : vers la création d'un régime de « responsabilité environnementale »
- 1.3. Conclusion

Chapitre 2 – La reconnaissance tacite constatée du dommage écologique pur par le droit international via le cadre pratique de sa réparation

- 2.1. Le fond de la mise en œuvre : l'évaluation controversée du dommage écologique
- 2.2. La forme de la mise en œuvre : une réparation nécessairement encadrée
- 2.3. Conclusion

Chapitre 3 – La reconnaissance encouragée du dommage écologique par le droit international via des propositions théoriques et pratiques

- 3.1. Les propositions de réconciliation théoriques : vers davantage d'efficacité
- 3.2. Les propositions de réconciliation pratiques : vers davantage d'effectivité
- 3.3. Conclusion

Conclusion générale

Bibliographie

Annexes

- Annexe I – Graphique de la fonction d'évaluation construite dans le cadre de l'enquête « Exxon Valdez CV Survey Instrument »
- Annexe II – Illustration des méthodes HEA et REA

Abréviations

Art. – article

Avr. – avril

CDI – Commission du droit international

CERCLA – Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act

CIJ – Cour internationale de Justice

CPJI – Cour permanente de Justice internationale

Déc. – décembre

Dir. – Sous la direction de

Doc. – document

Ed. – Editor

Eds – Editors

Fév. – février

FIPOL – Fonds internationaux d’indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures

HEA – Habitant Equivalency Analysis

HEP – Habitat Evaluation Procedure

Janv. – janvier

Juil. – juillet

JOUE – *Journal officiel de l’Union européenne*

NOAA – Natural Oceanic and Atmospheric Administration

Nov. – novembre

N° – numéro

Oct. – octobre

OMI – Organisation maritime internationale

ONU – Organisation des Nations unies

PNUE – Programme des Nations unies pour l’environnement

REA – Ressource Equivalency Analysis

RJE – *Revue juridique de l’environnement*

Sept. – septembre

Sér. – série

TPICE – Tribunal de première instance des Communautés européennes

UNCC – Commission d’indemnisation des Nations unies/United Nations Compensation Commission

UNTS – *United Nations Treaty Series*

US – United States

USC – United States Code

TGI – Tribunal de grande instance

Vol. – volume

Introduction

We make guilty of our disasters the sun, the moon and the stars, as if we were villains by necessity, fools by heavenly compulsion, knaves, thieves, and traitors by spherical predominance, drunkards, liars and adulterers by an enforced obedience of planetary influence.

William Shakespeare

King Lear, acte I, scène II

Je tiens à remercier le professeur Jorge Viñuales pour sa disponibilité, son ouverture d'esprit et ses conseils toujours précieux. Je souhaite également adresser un remerciement particulier à Daniel Peat et à Jessica Allemann pour leur soutien de tous les jours.

Lorsque nous sommes confrontés à une catastrophe telle que la marée noire dans le golfe du Mexique, due à la fuite de pétrole rejeté par les installations pétrolières (*Deepwater Horizon*) de la multinationale British Petroleum, le déversement d'hydrocarbures a un impact de nature double. Le premier, qui pose moins de difficultés d'évaluation, est constitué par le fait que les pêcheurs seront privés d'une zone de pêche importante, et que la nappe de pétrole atteindra la rive et éloignera les touristes. Le second, davantage problématique, est constitué par la mort de poissons, d'oiseaux et d'algues, provoquant incontestablement un préjudice écologique. Cependant, combien vaut un oiseau mort ? Combien vaut un poisson mort ? Le droit vient-il encadrer la réparation d'un tel préjudice ? Plus généralement, le droit international parvient-il à appréhender, de manière *effective* (selon son

acceptation anglaise), les spécificités du dommage environnemental pur ? C'est à cette question que nous nous attacherons à répondre.

- 1 A cette fin, il est indispensable d'établir une distinction entre les dommages environnementaux individuels et les dommages environnementaux, ou écologiques¹, purs. Cette distinction peut être caractérisée par la définition de Marie-José Littmann-Martin et Claude Lambrechts, selon lesquelles la victime du dommage écologique n'est plus l'homme mais « l'environnement, dans ses éléments inappropriés ou inappropriables »². Ainsi, le dommage écologique pur est celui subi par les composantes de l'environnement lui-même. Le dommage est alors caractérisé par une atteinte à un intérêt non plus individuel mais collectif. Ce sera par exemple le cas en présence d'une modification des processus écologiques essentiels comme l'introduction d'une espèce exogène dans un milieu protégé ou la perte de diversité biologique et génétique constituée par la disparition d'espèces animales ou végétales. L'exploitation abusive de la forêt amazonienne, qui joue un rôle fondamental dans la régulation des équilibres climatiques, représente également un dommage écologique pur. La nature inappropriable des actifs environnementaux a pour effet d'exclure ceux-ci de l'échange marchand et donc de l'attribution d'un prix. Même si nous verrons que la notion de prix et celle de valeur sont distinctes, l'absence de prix permet aux agents économiques des dégradations liées à des usages immodérés de ces actifs. Le droit à être réparé des dommages environnementaux purs conduirait à l'internalisation d'une grande part des coûts liés au dommage et aurait un effet dissuasif au regard de futures atteintes.
- 2 Outre la définition du dommage écologique pur, le terme d'« *effectiveness* » mérite également d'être défini. Selon le sens que lui attribue la langue anglaise, la qualité d'*effectiveness* n'est remplie qu'à deux conditions : une appréhension à travers des dispositions efficaces mais aussi effectives. Charles de Visscher nous éclaire à ce sujet sur le sens à donner à ces deux conditions. Des dispositions internationales efficaces, tout d'abord, doivent, « quand considérées en elles-mêmes, [être] en adéquation aux fins proposées »³. Cette condition est difficile lorsqu'il est question de réguler la protection de l'environnement, dont le fonctionnement et la réaction aux atteintes sont par nature complexes et incertains. Des dispositions internationales seront tenues pour effectives, ensuite, « selon qu'elles se seront révélées capables ou non de déterminer chez les intéressés les comportements recherchés »⁴. Cette condition rencontre des difficultés encore plus grandes en raison de la nature souvent non contraignante de nombreux textes internationaux. La réunion de ces deux conditions permet d'analyser l'*effectiveness*, c'est-à-dire l'« *impact of a given international institution in terms of problem-solving or achieving its policy objectives* »⁵. Il sera donc question de l'*effectiveness* de l'appréhension des dommages écologiques purs par les dispositions de droit international.
- 3 Il est indispensable de s'attacher à la résolution d'une telle problématique car nous assistons présentement à une réelle contradiction. D'un côté, la protection de l'environnement vient occuper une place toujours croissante sur le plan international. Les sphères politiques et juridiques sont amenées à répondre à la conscience naissante que l'environnement ne peut s'accommoder des atteintes multipliées aux ressources. Ce mouvement s'accompagne d'une multiplication des traités ainsi que du développement de la coutume internationale à ce sujet. Les concepts de développement durable, d'équité intergénérationnelle, de principe de précaution ou encore de pollueur-payeur sont omniprésents. En parallèle, cependant, malgré ce foisonnement textuel et conceptuel,

une question demeure peu étudiée malgré sa centralité : l'évaluation même de l'atteinte environnementale pourtant présente dans l'ensemble de ces outils de protection de l'environnement. Comme l'affirme Alan Boyle, le droit international ne précise pas les principes, critères ou méthodes pour déterminer *a priori* la procédure de réparation du dommage écologique pur. Par ailleurs, le droit international, qui s'accorde sur le principe de la réparation intégrale⁶, n'a pas dégagé de lignes directrices à partir des pratiques nationales déjà existantes pour créer une approche cohérente⁷.

- 4 Plusieurs raisons viennent justifier le peu d'éclaircissement à ce sujet. Tout d'abord, il existe un sentiment, partagé par de nombreux auteurs, selon lequel, d'après Yann Kerbrat, « le droit international ne pourrait, et ne saurait, apporter de réponse satisfaisante aux questions que soulèvent les enjeux contemporains de la réparation des dommages environnementaux »⁸. Cette conviction trouve ses sources dans deux phénomènes⁹. Le premier est lié au fait que les enjeux ont changé. En effet, les problématiques environnementales sont dorénavant également attachées à des circonstances ordinaires alors que dans le passé il était question d'encadrer les conséquences de catastrophes exceptionnelles causées par des activités très dangereuses. Le second est constitué par le fait que le droit international s'est construit par rapport aux victimes des dommages, dans un esprit de réparation. Or, dans le cas d'un dommage environnemental pur, ou *per se*, il n'y a pas de victime identifiée, selon l'acception traditionnelle. Cet objectif de réparation n'est aujourd'hui pas suffisant, notamment au regard des atteintes graves causées à l'environnement, par exemple à la biodiversité ou à la couche d'ozone. La dernière raison à l'origine de l'obscurité en la matière est le peu d'affaires présentées devant les organes juridictionnels internationaux. Pourtant, l'expertise liée à la procédure judiciaire pourrait considérablement enrichir l'évaluation des dommages environnementaux. Les Etats non seulement préfèrent éviter de tels règlements des litiges, mais les affaires soumises aux organes n'apportent pas de réponses claires et généralisées. L'absence d'utilisation de la chambre spécialisée pour l'environnement au sein de la Cour internationale de Justice (CIJ) est représentative de cet état d'esprit.
- 5 Afin de fournir une appréhension exhaustive des problématiques liées au dommage environnemental pur, il faut également évoquer le cadre dans lequel il s'inscrit : un régime de responsabilité. En fonction du pays, de l'acte à l'origine du dommage et de l'industrie dans laquelle opère l'auteur du dommage, le régime de responsabilité varie. Une diversité excessive existe, au détriment de l'effectivité des régimes de réparation du dommage écologique pur, ce que nous aurons l'occasion de voir subséquentement. De régimes de responsabilité pour faute à des régimes de responsabilité objective, de régimes de responsabilité de droit commun à la création d'une nouvelle nature de responsabilité « environnementale », le chemin parcouru se subdivise en différentes sources et maintes possibilités futures, le résultat étant un éventail de « responsabilités environnementales ».
- 6 La prise en compte du dommage écologique pur va varier à la fois en fonction des dispositions du régime de responsabilité analysé (dispositions créatrices du régime et reconnaissant ou non le dommage écologique pur), de la mise en œuvre de la responsabilité (dommage, faute, lien de causalité, causes exonératoires) et de la mise en œuvre de la réparation par les organes juridictionnels. Ces éléments peuvent être lus en combinaison ou de façon autonome, certains régimes de responsabilité refusant en effet de reconnaître expressément le dommage écologique pur mais ne rejetant pas de façon

absolue sa réparation de leur champ d'application. Cette particularité est d'ailleurs essentielle pour répondre à la problématique posée et entraîne un débat quant à la notion même de dommage écologique pur. Certains affirment que la définition du terme de « dommage écologique pur » peut recouvrir les mesures prises pour restaurer le milieu, auquel cas le dommage écologique pur est largement reconnu. Par contre, si on estime que ce dommage ne peut être défini par les mesures de restauration (ou de sauvegarde) qui ne sont qu'une conséquence, voire un dommage accessoire affectant des individus¹⁰, alors les textes ne le reconnaissent pas expressément. En effet, le remboursement des coûts des mesures de restauration n'emporte souvent pas la réparation intégrale du dommage écologique pur¹¹. Dans la mesure où cette technique revient à dissoudre le dommage écologique pur dans la conception plus traditionnelle anthropocentrique du dommage environnemental, à savoir le dommage affectant l'individu dans ses intérêts économiques ou moraux, cette définition du dommage ne sera pas retenue. Toutefois, le constat établi sera le suivant : malgré l'absence de reconnaissance expresse du dommage écologique pur par la majorité des textes internationaux étudiés, une reconnaissance tacite intervient *de facto* via le remboursement du coût des mesures de restauration et de sauvegarde. La complexité du système est telle qu'il est très difficile de le saisir de façon exhaustive. L'heure est en effet à l'hétérogénéité et à la grande variété des réponses apportées pour appréhender le dommage écologique pur, ce qui amène Bernard Dubuisson, dans sa conclusion de l'ouvrage collectif *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen*, à affirmer que « la réparation des dommages résultant d'atteintes à l'environnement fait l'objet de réglementations complexes, polymorphes et extrêmement disparates, tant sur le plan des sources que des techniques mises en place. Il est donc difficile sinon impossible d'en proposer une vision globale et cohérente »¹². Les recherches et les analyses seront toutefois présentées le plus clairement possible malgré cette grande complexité.

- 7 Le sujet nécessite de circonscrire son champ d'étude de trois façons. La première délimitation à apporter est temporelle : la réparation du dommage écologique étant un sujet vaste et complexe, ce travail s'attachera à examiner l'appréhension du dommage entre la survenance de celui-ci et la décision de l'organe juridictionnel qui en organise la réparation. Deux étapes dans l'histoire du dommage ne seront pas ou que très brièvement traitées : la phase de prévention et des études d'évaluation d'impact prédommage, ainsi que la phase postdécisionnelle au cours de laquelle est planifiée en détail la réparation du dommage. La seconde délimitation est de nature conceptuelle et s'explique par des raisons de fond mais aussi historiques. Le droit international s'est pendant longtemps appuyé sur les mécanismes de la responsabilité civile pour venir réparer le dommage écologique en engageant la responsabilité des exploitants. La responsabilité civile correspond par ailleurs davantage, de par ses fonctions initiales, à assurer la réparation du dommage au profit de la victime qu'à sanctionner celui qui a causé le dommage (fonction principalement attribuée à la responsabilité pénale). Dans le cadre de ce travail, seuls les régimes de responsabilité civile seront examinés, en parallèle des régimes plus actuels de responsabilité « environnementale ». Une dernière remarque s'instaure à la lecture même du sujet : le dommage environnemental pur en droit international et comparé. Naturellement, l'étude ne sera pas restreinte à l'examen des décisions des organes juridictionnels internationaux. Il est en effet nécessaire de considérer certains exemples nationaux et régionaux afin de dégager des principes généraux qui pourraient se cristalliser par la création de principes coutumiers et intégrer ainsi la sphère du droit international. Par ailleurs, l'utilisation de tels éléments s'inscrit également dans une

optique de solutions à emprunter. Une partie de l'analyse sera consacrée aux pistes envisagées pour renforcer et optimiser la réparation du dommage écologique pur en droit international. Ces dernières s'inspirent des droits nationaux et régionaux, qui présentent l'avantage de fournir des exemples très pertinents de solutions pratiques. Finalement, les sujets du droit international ne sont plus exclusivement les Etats. Les régimes de responsabilité des exploitants¹³ seront donc également considérés dans l'analyse.

- 8 Dans un sens inverse à celui des délimitations, un élargissement du champ d'étude doit être entrepris : la matière juridique n'est pas hermétique mais subit en permanence l'influence des disciplines complémentaires (parfois contradictoires, toutefois) que sont la philosophie et l'économie¹⁴. Ainsi, ces disciplines influencent les concepts juridiques et amènent à repenser certains fondements mêmes de la responsabilité civile pour entrevoir une responsabilité environnementale spécifique dans sa définition mais aussi dans son application. Par conséquent, l'analyse sera menée à la lumière des clivages entre ces disciplines, notamment en examinant les rapprochements et distinctions entre le droit et l'économie, afin, dans un second temps, d'avoir recours à la philosophie comme clef pour rassembler les divergences. En effet, le droit et l'économie, pourtant complémentaires et indispensables à l'appréhension du dommage écologique pur par le droit international, connaissent une collaboration marquée par un esprit de confrontation qui sera présent dans l'ensemble de ce travail.
- 9 Le constat de ces influences externes au droit *stricto sensu* ne signifie pourtant pas une incorporation passive. En effet, la mise en valeur de celles-ci peut être utilisée par le droit pour gérer activement cet apport en utilisant ses procédés propres¹⁵. Une partie du droit international a ainsi su esquisser un cadre conceptuel pour appréhender le dommage écologique pur à travers la mention même de sa définition et du foisonnement de responsabilités « environnementales » créées pour le régir (chapitre I). Toutefois, l'appréhension pratique des régimes de responsabilité apporte un élargissement à la reconnaissance du dommage, qui emprunte la voie plus tacite des mesures visant sa réparation (chapitre II). Malgré ces divergences et les obstacles auxquels se heurte la réparation du dommage écologique pur, des solutions existent pour venir encourager une reconnaissance et une appréhension plus effective de cette catégorie autonome de dommage, grâce aux suggestions à la fois théoriques et pratiques (chapitre III).

NOTES

1. Dans le cadre de cette réflexion, nous utiliserons « dommage environnemental » et « dommage écologique » de façon interchangeable. De la même façon, « pur » et *per se* sont considérés comme synonymes.

2. Littmann-Martin, Lambrechts, « La spécificité du dommage écologique », in Société française pour le droit de l'environnement et Institut du droit de la paix et du développement, *Le dommage écologique en droit interne communautaire et comparé* (1992) 46.

3. C. de Visscher, *Les effectivités du droit international public* (1967) 18.

4. *Ibid.*

5. Keohane et al., « The Effectiveness of International Environmental Institutions », in P. M. Haas et al. (dir.), *Institutions for the Earth : Sources of Effective International Environmental Protection* (1993) 397.
6. Commission du droit international (CDI), *Projet d'articles sur la responsabilité de l'Etat pour fait internationalement illicite et commentaires y relatifs*, rapport de la 53^e session, doc. ONU A/56/10, 2001, art. 31.
7. Boyle, « Reparation for Environmental Damage in International Law : Some Preliminary Problems in Environmental Damage in International and Comparative Law », in M. Bowman et A. Boyle (eds), *Environmental Damage in International and Comparative Law* (2002) 17-26.
8. Kerbrat, « Le droit international face au défi de la réparation des dommages à l'environnement, Rapport général sur le thème de la deuxième demi-journée », in *Le droit international face aux enjeux environnementaux* (2010) 126.
9. *Id.*, 126-127.
10. Ce qui emporte, pour effet, de se rattacher à l'acception plus traditionnelle du dommage écologique : le dommage affectant l'individu dans ses intérêts.
11. Cet aspect sera traité dans le sous-chapitre 2.2 sur la réparation du dommage écologique pur.
12. Dubuisson, « Conclusions : les responsabilités environnementales dans l'espace européen », in G. Viney et B. Dubuisson (dir.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen* (2006) 880.
13. Le terme d'« exploitant » représente, dans ce travail, toute personne qui dirige ou contrôle l'activité au moment de la survenance de l'événement ayant causé le dommage écologique pur.
14. Le terme d'« élargissement » doit toutefois être considéré avec précaution dans la mesure où les matières que sont l'économie et la philosophie innervent naturellement les dispositions juridiques encadrant le dommage écologique pur.
15. Thunis, « Fonctions et fondements de la responsabilité en matière environnementale », in G. Viney et B. Dubuisson (dir.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen* (2006) 26.

Chapitre 1 – La reconnaissance expresse limitée du dommage écologique pur par le droit international via le cadre théorique de sa réparation

- 1 Le dommage écologique pur est une atteinte à l'environnement, dans ses éléments inappropriés ou inappropriables. Ces éléments environnementaux sont particuliers à la fois sur le plan économique et juridique, ce qui entraîne une reconnaissance expresse limitée de cette catégorie de dommage que l'on peut qualifier d'autonome (1.1). Ces particularités vont également se manifester dans le cadre plus général du régime de responsabilité au point de rendre les régimes dits de « droit commun » inadaptés et de conduire à la mise en place de responsabilités dites « environnementales » (1.2).

1.1. Les spécificités du dommage écologique pur : vers la création d'une nouvelle catégorie de dommage autonome

- 2 Pour saisir et réparer le dommage écologique pur, il convient de connaître la valeur que l'économie attribue à l'environnement et plus particulièrement aux actifs environnementaux. L'appréhension juridique du dommage écologique pur va directement dépendre de ces spécificités économiques.

1.1.1. Les spécificités économiques du dommage écologique pur

Les actifs environnementaux : des actifs atypiques

- 3 Les actifs environnementaux sont spécifiques en raison de la difficulté qui existe à leur attribuer un prix. Une remarque préliminaire s'impose quant à la confusion parfois faite entre le prix et la valeur d'un bien. Les économistes, de nos jours, considèrent que tout ce qui a de la valeur a forcément un prix. Or, plusieurs catégories de biens, tels que les

services publics ou les éléments du patrimoine naturel, n'ont pas de prix attribué en raison de leur exclusion de l'échange marchand. Toutefois, l'absence de prix apparent ne signifie pas l'absence de valeur.

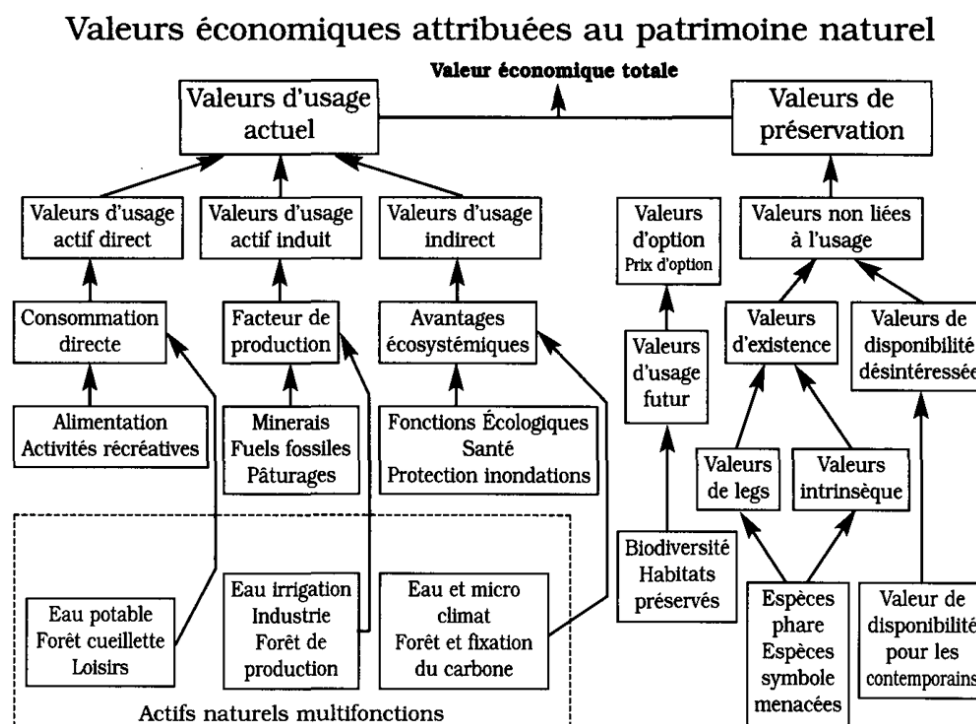
- 4 La pensée d'Adam Smith, en distinguant les différentes valeurs d'un bien, confirme cette idée. Selon lui, « le mot valeur, il faut le remarquer, a deux sens différents et exprime quelquefois l'utilité de quelque objet particulier et quelquefois le pouvoir d'acquérir d'autres biens que confère la possession de cet objet. L'un peut être appelé valeur d'usage, l'autre valeur d'échange »¹. La valeur d'usage correspond à l'utilité des biens, c'est-à-dire à leur capacité à satisfaire les besoins, alors que la valeur d'échange correspond à la faculté que donne la possession des biens pour acheter d'autres biens². Malgré cette distinction claire en apparence, il demeure très difficile de manier la valeur d'usage, comme Adam Smith le reconnaissait lui-même : « Rien n'est plus utile que l'eau, mais elle n'acquiert presque rien »³. Cependant, de nombreux économistes contestent l'objectivité de l'appréciation de l'utilité. C'est le cas par exemple d'Etienne Bonnot de Condillac, qui affirme qu'elle ne saurait être appréciée que subjectivement par les individus, ou encore des marginalistes, dont nous retiendrons toutefois la pensée pour les besoins de la démonstration⁴. Le prix d'un bien ne saurait donc se résumer à sa seule valeur d'échange. Les actifs environnementaux, au regard de ce qui a été exposé, peuvent donc être évalués en fonction de l'utilité qu'ils procurent.
- 5 Plusieurs éléments expliquent la difficulté de fixation d'un prix aux actifs environnementaux malgré leur utilité avérée. Tout d'abord, il faut prendre en compte le fait qu'un même actif naturel répond simultanément à des besoins différents. Ainsi, Patrick Point reconnaît qu'« attribuer certains services environnementaux à certains usages, c'est s'interdire de voir ces mêmes services utilisés dans d'autres emplois »⁵. La forêt peut venir illustrer cet argument puisqu'elle peut potentiellement répondre à de nombreux besoins comme la fixation du carbone, l'exploitation du bois, l'habitat de populations autochtones, etc. De cette multiplicité des besoins découle la valeur relative d'un actif environnemental (évaluée en fonction du besoin auquel l'actif répond). Outre la difficulté des besoins simultanés, d'autres éléments viennent complexifier la fixation du prix. Deux propriétés fondamentales caractérisent les biens privés dans la théorie économique : le principe de la rivalité d'usage, selon lequel deux agents ne peuvent bénéficier simultanément de l'usage d'un même bien (et sont donc rivaux), et le principe d'exclusion par les prix, selon lequel un agent ne peut disposer d'un bien que s'il en paie le prix. Or, les actifs environnementaux appartiennent à la catégorie des biens collectifs, c'est-à-dire qu'ils sont des biens indivisibles dont la disponibilité n'est pas diminuée par la présence d'un consommateur supplémentaire (on parle de non-rivalité des consommateurs) et dont l'accès ne peut être interdit à un consommateur (on parle de non-excluabilité). Echappant à la logique du marché, ils sont considérés comme des externalités positives. En 1920, Arthur Cecil Pigou donne une définition de l'effet externe : « L'essence du phénomène est qu'une personne A, en même temps qu'elle fournit à une autre personne B un service déterminé pour lequel elle reçoit un paiement, procure par là même des avantages ou des inconvénients d'une nature telle qu'un paiement ne puisse être imposé à ceux qui en bénéficient ni une compensation prélevée au profit de ceux qui en souffrent. »⁶
- 6 La présence d'externalités est considérée, pour les néoclassiques, comme conduisant à une défaillance du marché dans la mesure où le prix ne reflète plus l'ensemble des coûts ou bénéfices engendrés. L'optimum de Pareto⁷ n'est plus atteint en raison de la différence

entre les coûts ou bénéfiques pour les acteurs du marché et ceux pour la société en général. Deux situations sont alors à distinguer. Premièrement, si l'action génère des externalités négatives, le coût social⁸ est sous-estimé, les bénéfices privés surestimés et l'action indûment encouragée (c'est notamment le cas pour les activités de pollution). Deuxièmement, si l'action génère des externalités positives, le coût social est surestimé, les bénéfices privés sous-estimés et l'action est découragée. A la suite de l'ouvrage d'Arthur Cecil Pigou, des économistes ont déterminé des mesures correctives prises pour internaliser les externalités et garantir le retour à l'optimum parétien. Or, l'internalisation des effets externes requiert *a priori* une connaissance des coûts monétaires des activités, par exemple ceux de la pollution mais aussi ceux de la lutte contre la pollution⁹.

Les actifs environnementaux : des actifs problématiques

- 7 Au regard de ses caractéristiques atypiques de bien collectif, quelle peut être la valeur globale de l'actif environnemental, indispensable à prendre en compte pour comprendre les enjeux liés au dommage écologique pur ? Cette question entraîne des réponses variées selon les auteurs en raison de la part importante de considérations morales, outre les éléments économiques.
- 8 La figure 1 représente l'ensemble, non exhaustif, des valeurs économiques susceptibles, selon Patrick Point, d'être attribuées au patrimoine naturel.

Figure 1 – Ensemble des valeurs économiques attribuables au patrimoine naturel



Source : Point, « La place de l'évaluation des biens environnementaux dans la décision publique », 1 *Economie publique/Public Economics* (1998) 17. Disponible à l'adresse suivante : <http://economiepublique.revues.org/2141>. Consulté le 30 avril 2012.

- 9 Sur cette figure 1, les actifs environnementaux connaissent deux catégories de valeurs économiques : les « valeurs d'usage actuel », qui correspondent à des utilisations réelles

des services délivrés par le patrimoine naturel, et les « valeurs de préservation », qui correspondent à toutes les valeurs non liées à l'usage actuel, comme les valeurs d'option et d'existence.

- 10 D'autres auteurs présentent toutefois une palette de valeurs différente. Michael Bowman distingue trois formes de valeurs à prendre en considération¹⁰. La première est la valeur instrumentale, qui réside dans les fonctions pratiques d'une entité, ou l'usage que l'on peut en faire. Un exemple de la manifestation de la valeur instrumentale est la valeur contributive que peut avoir une espèce dans le maintien de la stabilité et du fonctionnement de l'écosystème auquel elle appartient. La seconde est la valeur inhérente, qui représente la valeur qu'une entité possède de par son existence même, et non par son utilité. Les qualités esthétiques, culturelles ou religieuses illustrent cette notion. Il est alors nécessaire d'avoir un observateur ou un bénéficiaire externes à l'entité. Finalement, la valeur intrinsèque est dite être celle qu'une entité possède d'elle-même pour elle-même et qui ne dépend aucunement de l'existence d'un évaluateur externe. Selon Michael Bowman, les intérêts de ces entités devraient être pris en compte lorsque des décisions susceptibles d'affecter l'environnement sont prises¹¹. Ces valeurs ne sont pas exclusives mais complémentaires. En outre, dans la mesure où elles existent en référence aux êtres humains, les deux premières sont susceptibles d'appropriation par l'économie traditionnelle. En revanche, cela est plus difficile concernant la valeur intrinsèque, qui existe de façon autonome. Sur le plan terminologique, il ne faut d'ailleurs pas la confondre avec les valeurs d'existence ou d'option qui sont rattachées aux individus pour exister.
- 11 Nous verrons dans la suite de l'analyse que certaines conventions internationales viennent reconnaître l'existence de la valeur intrinsèque. Au-delà de sa reconnaissance, la question est de savoir quelle entité peut être considérée comme ayant une valeur intrinsèque. Michael Bowman effectue un examen détaillé des différentes opinions sur la question¹² et conclut que la valeur intrinsèque réside dans les organismes individuels (plantes, animaux et micro-organismes) et certainement dans les écosystèmes, mais non dans les espèces. Toutefois, les préoccupations légales, politiques et scientifiques concernant la préservation des espèces semblent nécessiter d'affirmer le contraire.
- 12 Il est évident que ces considérations économiques sont à prendre en compte par le droit pour bien saisir la nature du dommage écologique. Cependant, certaines conceptions, pourtant ignorées par l'économie, doivent impérativement être intégrées à l'analyse afin de saisir l'ensemble des subtilités du dommage écologique pur.

1.1.2. Les spécificités juridiques du dommage écologique pur : vers la création d'une nouvelle catégorie de dommage

- 13 Progressivement, le droit international vient encadrer le dommage écologique pur en prenant en compte ses spécificités. Cependant, nous sommes encore loin de sa reconnaissance absolue.

Les spécificités juridiques du dommage écologique pur : un contenu ambigu

- 14 Le dommage environnemental pur présente une difficulté inhérente de définition en raison de l'absence de consensus international sur la définition même du terme d'« environnement ». Seulement deux textes (non contraignants par ailleurs) tentent une

définition sur le plan international : la convention de Lugano de 1993 et les projets de principes de la Commission du droit international (CDI) sur la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière résultant d'activités dangereuses de 2006 (principe 2, par. b). La définition retenue est pratiquement la même, à savoir que le terme « environnement » « comprend les ressources naturelles, abiotiques et biotiques, telles que l'air, l'eau, le sol, la faune et la flore et les interactions de ces mêmes facteurs, et les aspects caractéristiques du paysage ». Seule la notion d'héritage culturel est exclue de la définition retenue par la CDI.

- 15 Deux approches juridiques peuvent être retenues pour définir le dommage écologique¹³, les deux concernant l'écologie, c'est-à-dire la science « ayant pour objet les relations des êtres vivants (animaux, végétaux, micro-organismes) avec leur environnement, ainsi qu'avec les autres êtres vivants »¹⁴. La première approche, que nous dirons « traditionnelle », opère à travers les nuisances subies par l'homme à la suite de l'atteinte à l'environnement. Cette approche est anthropocentrique dans la mesure où le dommage écologique est constitué seulement en la présence de préjudices économiques et moraux à l'homme. L'homme est ainsi placé au centre de la conception du dommage à travers l'atteinte à ses intérêts personnels, sa santé, son intégrité physique, son cadre de vie, son patrimoine ou ses biens¹⁵. Cette conception du dommage écologique n'est pas autonome et ne pose alors aucun problème théorique sur le plan de sa réparation.
- 16 La seconde approche, quant à elle, est plus directe : le dommage écologique est constitué par la seule atteinte au milieu naturel, abstraction faite de tout préjudice individuel. Le dommage est considéré de façon autonome, indépendamment des conséquences de l'atteinte au milieu naturel sur l'être humain. C'est le dommage écologique sur lequel se concentre ce travail et que l'on a présenté en introduction : le dommage écologique « pur » ou « *per se* ». Cette autonomie emporte des conséquences sur le plan juridique que peu de conventions reconnaissent : la création d'un dommage juridiquement autonome. L'existence d'un dommage écologique n'exclut toutefois pas, en parallèle, des préjudices individuels. Cette situation, très répandue, est celle d'un dommage dit « mixte », préjudice à la fois écologique et individuel, par exemple lorsque des épandages aériens d'herbicide touchent à la fois le milieu naturel et les plantations des agriculteurs¹⁶.
- 17 Même si l'on retient la conception dite « traditionnelle » du dommage écologique, la spécificité de celui-ci oblige tout de même à une adaptation des règles classiques de la responsabilité. La complexité qui caractérise à la fois les phénomènes naturels et les processus et équilibres écologiques est difficilement saisissable par le droit. Au-delà de cette complexité, les dimensions temporelles et géographiques du dommage écologique, accompagnées d'une importante incertitude scientifique, viennent également compliquer les règles juridiques. Les conditions classiques de réparation des dommages vont ainsi être tour à tour affectées.
- 18 La certitude du dommage se voit complexifier par l'incertitude scientifique qui marque les atteintes à l'environnement. Comme le souligne Patrice Jourdain, « une double incertitude caractérise l'état des connaissances scientifiques dans le domaine de l'écologie »¹⁷. La première est l'ignorance des effets à long terme de certains phénomènes comme l'effet de serre. La deuxième est l'incertitude des réactions du milieu naturel et l'interdépendance de ses éléments. Il est aujourd'hui incontestable que l'environnement a une capacité importante de régénération. Cette capacité remet en question, selon certains auteurs et praticiens du droit, l'existence même d'un dommage écologique. Un exemple issu de la jurisprudence française illustre cette remise en cause : l'affaire de la *Montedison*

relative à des déversements de déchets industriels dans les eaux, entraînant une perte de la biomasse. Le tribunal a estimé que « le dommage causé à l'environnement (autre que ceux subis par les marins-pêcheurs) n'était pas certain parce que les experts avaient émis des doutes sur la capacité de résistance des organismes marins et sur le caractère tolérable ou non de la pollution eu égard à l'extrême diversité de ces organismes »¹⁸.

- 19 Les affaires du naufrage de l'*Exxon Valdez* et de l'*Amoco Cadiz* illustrent également le fait que les juges tiennent compte de l'incertitude du dommage¹⁹. Cependant, nous savons désormais que les capacités de régénération de la nature sont limitées et que certaines mesures peuvent accélérer la reconstitution du milieu et la dissipation du dommage. Par conséquent, sachant cela, et sachant que les juges n'hésitent pas à réparer les dommages futurs ou encore les dommages corporels, pourtant très imprégnés d'aléa, il est indispensable de trouver un moyen d'accepter cette incertitude.
- 20 L'ensemble de ces caractéristiques rend la définition et la réparation du dommage difficiles car les règles classiques de la responsabilité sont inadaptées à leur appréhension. Cependant, nous verrons que les régimes visant la réparation des dommages environnementaux parviennent à contourner théoriquement ces difficultés afin d'organiser la réparation.

Les spécificités du dommage écologique pur : vers l'acceptation d'un dommage écologique *per se*

- 21 Avant toute chose, précisons qu'il existe une myriade de régimes particuliers aux relations compliquées. Sur le plan international, plus de trois cents traités multilatéraux ont été recensés, et plus d'un millier d'accords bilatéraux²⁰. Ils ont été construits non pas en fonction des caractéristiques du dommage écologique causé par les activités, mais selon les faits générateurs. Le dommage écologique pur demeure timidement accepté aux niveaux national mais aussi international. Une évolution apparaît en filigrane et concerne la transition d'une acceptation d'un dommage écologique « traditionnel » vers celle d'un dommage écologique *per se*, même si sa reconnaissance n'est pas encore unanime.
- 22 La question est donc la suivante : quels régimes reconnaissent le dommage écologique *per se* ? Deux voies semblent s'être dessinées avec le temps. Après une première phase d'éloignement, nous assistons à un rapprochement des façons de penser.
- 23 Dans un premier temps, les Etats-Unis, pionniers dans l'appréhension du dommage écologique pur²¹, furent les seuls à adapter leur cadre réglementaire à ses spécificités²². Le *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act* (CERCLA) de 1980 constitua le premier cadre destiné au dommage écologique. Les régulations²³ prises pour assurer la mise en œuvre des dispositions étaient exclusivement consacrées a) aux dommages liés au rejet de substances dangereuses incluant (sans y être limitées) les hydrocarbures et b) aux dommages collatéraux causés lors de l'assainissement actif des substances dangereuses. Le second cadre juridique adopté fut le *Oil Pollution Act* (OPA) de 1990²⁴.
- 24 Au cours de cette première phase de développement, les régimes internationaux ont évolué dans une direction opposée aux dispositions des Etats-Unis, en se focalisant sur la conception traditionnelle du dommage écologique. Cette voie peut être illustrée par diverses conventions. Les traités relatifs à la pollution marine empruntent tous celle-ci. Par exemple, la définition de 1984 d'un dommage dû à la pollution par les hydrocarbures dans la Convention internationale de 1992 sur la responsabilité civile pour les dommages

due à la pollution par les hydrocarbures a été rédigée pour exclure la réparation des dommages à l'environnement *per se*²⁵. D'autres conventions adhèrent à cette exclusion. C'est le cas de la convention du 10 octobre 1989 sur la responsabilité civile pour les dommages causés au cours du transport de marchandises dangereuses par route, rail et bateaux de navigation intérieure, qui se focalise exclusivement sur les dommages causés aux personnes et aux biens, à travers les dommages causés à l'environnement, ainsi que des conventions sur les activités nucléaires (convention de Paris de 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, convention de Vienne de 1962 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires)²⁶.

- 25 Dans un second temps, les régimes internationaux se sont progressivement rapprochés de la tendance américaine à réparer le dommage écologique pur²⁷. Ainsi, le droit européen reconnaît dorénavant le dommage écologique. La convention du 21 avril 1993 sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement (convention dite « de Lugano »), du Conseil de l'Europe, distingue clairement la réparation de « toute perte ou dommage résultant de l'altération de l'environnement » (art. 7.c)²⁸. Le second texte-clef est la directive n° 2004/35/CE du Parlement européen et du Conseil sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux, du 21 avril 2004, qui prend une position encore plus avancée en excluant expressément de son champ d'application tout droit à indemnisation des personnes privées à la suite d'un dommage environnemental (art. 3.3)²⁹. Une distinction est par ailleurs établie entre les dommages environnementaux selon qu'ils affectent les espèces et habitats naturels protégés, les eaux ou les sols. La réparation va alors dépendre du type de dommage, la directive apportant des limitations strictes quant aux dommages réparables.
- 26 Dans un dernier temps, il est possible de soulever les pistes du développement futur de la reconnaissance expresse du dommage écologique pur par le droit international. La CDI, dans ses Projets de principes sur la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière découlant d'activités dangereuses de 2006, vient expressément reconnaître le dommage écologique *per se* dans sa définition même du dommage visé par les principes³⁰. Le texte est par ailleurs le second texte international à définir l'environnement, après l'article 2.11 de la convention de Lugano³¹. La responsabilité des exploitants est au centre de ces projets puisque l'objectif est de leur attribuer une obligation d'indemnisation par le biais de la répartition des pertes. Cependant, la CDI reconnaît que ses propositions ne sont pas construites sur une coutume internationale mais proviennent des développements d'obligations de normes conventionnelles. Ce constat pousse certains auteurs à qualifier ses travaux *de lege ferenda* et non *de lege lata*³².
- 27 Finalement, le développement le plus récent concerne la responsabilité des Etats dans le cadre des dommages causés par l'Irak lors de l'invasion et l'occupation du Koweït. Dans sa résolution 687 (1991), le Conseil de sécurité des Nations unies « réaffirme que l'Irak [...] est responsable, en vertu du droit international, de toute perte, de tout dommage – y compris les atteintes à l'environnement et la destruction des ressources naturelles – et de tous autres préjudices directs subis par des Etats étrangers et des personnes physiques et sociétés étrangères du fait de son invasion et de son occupation illicites du Koweït »³³.
- 28 La question centrale qui s'est alors posée à la Commission d'indemnisation des Nations unies (UNCC), créée en avril 1991, conformément à la résolution 687 (1991), afin d'examiner les réclamations résultant de l'invasion et de l'occupation du Koweït par l'Irak, a été de savoir si, en vertu de cette résolution, les parties souffrant d'un dommage

environnemental pur, c'est-à-dire sans valeur commerciale, sont en droit d'obtenir une indemnisation au-delà du simple remboursement des coûts de restauration et d'assainissement. En d'autres termes, le terme d'« *environmental damage* » employé dans cette résolution (où il est traduit par « atteintes à l'environnement ») inclut-il le dommage environnemental pur ? Après avoir analysé les éléments en faveur et contre cette inclusion, le Comité de l'UNCC décide que l'Irak est responsable des dommages directs causés en raison de son invasion et de son occupation du Koweït, peu importe la valeur économique de ceux-ci, et peu importe le caractère durable ou temporaire de la perte. En outre, il ne considère pas que l'exclusion de l'indemnisation des dommages environnementaux purs par certaines conventions internationales relatives à la responsabilité civile suffise à conclure que le droit international général refuse l'indemnisation de cette catégorie de dommages quel que soit le cas, même lorsqu'ils résultent d'un fait internationalement illicite³⁴. La reconnaissance expresse du dommage écologique pur par le Comité puis par le Conseil d'administration de l'UNCC, lequel accepte les recommandations du Comité³⁵, augure un futur au dommage écologique pur, ne serait-ce que par l'expansion des débats à son sujet.

- 29 Que le dommage écologique pur soit expressément reconnu par un texte international ou non, il entre parfois néanmoins dans son champ d'application par le biais, plus général, du régime de responsabilité prévu.

1.2. Les spécificités du dommage écologique pur : vers la création d'un régime de « responsabilité environnementale »

- 30 Le droit international n'affiche pas de principes, critères ou méthodes déterminés pour encadrer la réparation du dommage écologique. En raison du peu de principes directifs élaborés, Alan Boyle affirme que « *there is significant scope for creative development by scholars, international tribunals, and claims commissions* »³⁶. Si les régimes traditionnels de responsabilité sont adéquats pour connaître des dommages dits « traditionnels » et ont été utilisés à l'origine pour réparer les dommages écologiques purs, il semble qu'un nouveau régime soit nécessaire en raison des spécificités attachées à de tels dommages. Le développement de dispositions conduit à la création de responsabilités dites « environnementales », qui se détachent du régime traditionnel de la responsabilité civile.

1.2.1. Un cadre détaché de la responsabilité civile traditionnelle

- 31 Le droit international de l'environnement est régi de façon croissante par des traités sur la responsabilité civile en parallèle aux dispositions existantes sur la responsabilité des Etats.

La responsabilité des Etats en droit international : une longue marche vers le dommage écologique *per se*

- 32 L'article 2 du projet d'articles sur la responsabilité des Etats pour fait internationalement illicite déclare que la responsabilité d'un Etat est engagée en présence d'une violation d'une obligation primaire, lorsque le fait est imputable à l'Etat³⁷. Par conséquent,

l'existence et la réparation d'un dommage environnemental vont dépendre des obligations primaires existantes relatives à la protection de l'environnement. Ces articles, qui suivent l'esprit de l'arrêt de l'*Usine de Chorzów* de la Cour permanente de Justice³⁸, estiment donc qu'il existe un régime de responsabilité général, incluant la réparation, applicable à toute violation du droit international.

- 33 Dans le cas où un Etat viole une disposition du droit international, trois obligations s'imposent à lui : l'obligation de cessation et de non-répétition³⁹, et l'obligation de réparation intégrale du préjudice causé⁴⁰, qui peut prendre la forme de restitution, d'indemnisation et de satisfaction, séparément ou conjointement⁴¹. Ces articles, même s'ils ne sont pas spécifiques au dommage environnemental, ne posent pas *a priori* d'obstacles à sa réparation, notamment en raison de l'exigence de flexibilité dans leur application reconnue par la CDI elle-même à propos des remèdes : la souplesse des dispositions se trouve dans la détermination *ad hoc* du remède le plus approprié. Nous verrons cependant que, dans le cas de l'indemnisation, il existe des problèmes liés aux conditions pour qu'un dommage soit réparable.
- 34 La responsabilité des Etats pose toutefois deux problèmes en matière environnementale qui réduisent son application⁴². Le premier problème est la difficulté d'identification de la violation de la norme primaire, élément objectif de l'acte illicite. De nombreuses dispositions, pourtant contraignantes, sont formulées de manière vague, ce qui s'avère problématique pour prouver la violation⁴³. Ensuite, il est parfois complexe d'identifier l'Etat responsable du fait illicite. Si l'on prend l'exemple des dommages écologiques purs liés au réchauffement climatique, comment distinguer la part de responsabilité d'un Etat en particulier ? Par ailleurs, la réparation du dommage écologique pur causé plus particulièrement au patrimoine naturel mondial inapproprié, peut être aléatoire puisque les Etats qui n'ont pas subi de dommage ne peuvent que s'attacher aux deux premières obligations mentionnées dans l'article 30, à savoir l'obligation de cessation et celle de fournir des garanties de non-répétition. Malgré ces difficultés, la possibilité d'engager la responsabilité des Etats pour fait internationalement illicite en matière environnementale demeure une option indispensable, ne serait-ce que pour son effet dissuasif.
- 35 La responsabilité des exploitants en droit international : le développement de responsabilités environnementales
- 36 Le droit international, outre la responsabilité des Etats, vient aussi réglementer les activités des exploitants d'activités polluantes, qui deviennent alors responsables du dommage environnemental. Les conventions spécifiques se sont développées depuis les années 1960 avec les conventions de Paris et de Vienne mentionnées précédemment. Elles se sont multipliées en fonction des types d'activités dangereuses, notamment en raison de l'adoption du principe 13 de la Déclaration de Rio⁴⁴. L'objectif de ces dispositions est de permettre une meilleure réparation des dommages causés par les activités dangereuses à l'environnement, en développant des régimes de responsabilité sans faute, fondés sur le risque lié à l'activité. Cela est possible, notamment, grâce à de nombreux moyens pour les victimes d'obtenir, contrairement aux dommages dans le cadre de la responsabilité des Etats, l'indemnisation du préjudice subi ou même, dans un nombre restreint de cas, du dommage environnemental *per se*⁴⁵.
- 37 L'ensemble de ces régimes présente un certain nombre de caractéristiques communes, que l'on peut qualifier de dérogatoires au droit commun de la responsabilité civile. La responsabilité des exploitants est dite objective, c'est-à-dire que les requérants ne doivent

pas apporter la preuve d'une faute ou d'un fait illicite. La responsabilité est engagée si la preuve est établie d'un lien de causalité entre le fait imputable à l'exploitant et le dommage subi par la victime. Ensuite, il existe une canalisation de la responsabilité, ce qui signifie que la victime peut se tourner vers une personne aisément identifiable. Finalement, une garantie minimale de réparation aux victimes est mise en place grâce à la souscription obligatoire à des assurances. Des fonds, alimentés par les exploitants, ont par ailleurs été créés afin de compléter l'indemnisation des victimes⁴⁶.

- 38 Outre ces nouveaux régimes de responsabilité environnementale, on observe également la naissance d'un régime que l'on peut qualifier de « mixte », mis en place par la directive européenne de 2004 sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux⁴⁷. L'objectif de la directive est de prévenir les dommages environnementaux en rendant les industriels financièrement responsables de la réparation des dommages qu'ils causent à l'environnement⁴⁸. Le premier régime, concernant les activités dangereuses (réglementées au niveau communautaire et visées à l'annexe III de la directive), est un régime de responsabilité objective. Le second, régissant l'ensemble des autres responsabilités (même non réglementées au niveau communautaire), est un régime de responsabilité traditionnel, pour faute.
- 39 Deux limites peuvent être formulées à l'égard de ces régimes de responsabilité environnementale : leurs portées géographique et juridique restreintes. Sur le plan géographique tout d'abord, la portée de ces conventions est souvent régionale, voire européenne, ce qui complique la réparation du dommage. Cependant, la tentative de création d'un régime général de responsabilité se heurterait à des obstacles techniques⁴⁹, à savoir un accord entre Etats sur des points controversés comme la nature exacte de la responsabilité de l'exploitant, la règle de détermination des juridictions compétentes, la règle de reconnaissance automatique des décisions rendues et les règles d'accès des victimes à la justice. La diversité des cultures juridiques ainsi que la présence de facteurs politiques rendent la conclusion de cet accord difficile à obtenir. Outre la portée géographique des conventions, leur portée juridique pose également problème. Les dispositions relatives à la réparation des dommages écologiques appartiennent généralement à des préambules de conventions, à des conventions sans valeur obligatoire ou encore à des conventions non ratifiées. C'est par exemple le cas de la convention de Lugano de 1993 sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement qui n'a été signée, en juillet 2012, que par neuf pays et ratifiée par aucun⁵⁰. Cependant, la critique de cette portée juridique est relative dans la mesure où les dispositions inspirent de nouveaux textes et tendent à créer des principes généraux du droit international de l'environnement.
- 40 Une dernière remarque s'impose. Malgré la distinction classiquement opérée entre les régimes de responsabilité des Etats et ceux des exploitants, on assiste aujourd'hui à leur rapprochement. En effet, les évolutions du droit international renforcent les devoirs des Etats en rendant plus facile l'imputation à ces mêmes Etats de faits de pollution commis par des personnes privées⁵¹.
- 41 Les composantes de ces régimes de responsabilité sans faute illustrent les spécificités du dommage environnemental.

1.2.2. Un cadre confronté à des problèmes spécifiques liés à la nature des dommages écologiques purs

42 Le dommage écologique, en raison de ses spécificités étudiées précédemment, conditionne les composantes des régimes de responsabilité. Des problèmes peuvent en effet apparaître, notamment quant au lien de causalité et au dommage. Enfin, il est indispensable de considérer les causes d'exemption ou d'exonération, éléments qui permettent d'évaluer réellement un régime de responsabilité.

Le lien de causalité

43 La causalité a une part primordiale dans la responsabilité environnementale, notamment, comme le souligne Suzanne Galand-Carval⁵², en raison de l'essor de la responsabilité objective⁵³. La causalité peut être entendue de différentes façons, selon la théorie sur laquelle on choisit de se reposer. En droit civil français, par exemple, deux théories coexistent : l'équivalence des conditions et la causalité adéquate. La première est extensive et accorde la même importance à l'ensemble des facteurs ayant concouru à la survenance du dommage. La seconde est plus restrictive et ne retient que le facteur que l'on peut raisonnablement estimer avoir été de nature à produire le dommage. Cependant, d'autres théories existent⁵⁴ et sont éventuellement davantage appropriées pour les dommages environnementaux. En droit anglais et dans certains textes internationaux, par exemple, un test est appliqué *ante factum* afin de déterminer si le défendeur pouvait raisonnablement prévoir que son acte causerait le dommage⁵⁵.

44 L'analyse économique soutient globalement ce positionnement favorable aux entreprises car il lie la responsabilité aux conséquences prévisibles des actes, ce qui permet le renforcement de la fonction préventive de la responsabilité civile, fortement plébiscité par les économistes⁵⁶. Cependant, des arguments juridiques et moraux viennent contrebalancer ce point de vue : 1) la mise en place d'un régime de responsabilité objective a pour but de réduire la part d'appréciation dans la qualification de la faute⁵⁷ ; 2) l'introduction de la condition de prévisibilité entraîne un accroissement des « échappatoires » du défendeur. Or, les dommages environnementaux ne peuvent être assimilés aux dommages plus « classiques » en raison de l'imprévisibilité qui imprègne la nature même de ces dommages.

45 La causalité dite de la « relativité aquilienne » est le dernier exemple d'approche de la causalité. Celle-ci correspond au fait que « l'action invoquant la responsabilité pour faute n'est admise que dans la mesure où le dommage invoqué est bien de la nature de celui qu'entendait prévenir la loi qui donne son caractère illicite au comportement du défendeur »⁵⁸. C'est la solution qui a été retenue à la fois par la convention de Lugano et la directive européenne du 21 avril 2004. Cette solution emporte des complications pratiques importantes qui viennent affecter l'effectivité des réparations prévues par les textes : 1) il est souvent difficile d'identifier le risque, notamment dans le cas d'activités dangereuses mentionnées seulement de façon imprécise dans le texte (ce qui est le cas à la fois de la convention de Lugano et de la directive européenne) ; 2) les dommages se produisant de façon inattendue (c'est-à-dire liés à une activité dangereuse non visée par la législation) ne sont pas réparables dans ce cadre. Cette approche, malgré son adoption plus étendue que les théories de l'équivalence des conditions, semble trop restrictive pour les dommages causés à l'environnement. Elle a pour effet direct d'affecter l'application

des régimes de responsabilité environnementale, qui voient leurs dispositions grevées d'échappatoires pour les défendeurs, au détriment de la réparation des victimes.

Le dommage

- 46 Le dommage écologique présente plusieurs difficultés à la lumière du droit commun de la responsabilité civile. Un dommage, pour être réparable, doit généralement répondre aux caractéristiques suivantes : être certain, personnel et direct (cette dernière condition a été analysée au regard du lien de causalité). L'incertitude scientifique, comme vu précédemment, met en cause le caractère réparable du dommage et il est nécessaire de trouver des solutions. La première est l'exigence d'un seuil de gravité. Le seuil correspond, en théorie, au niveau d'atteinte au milieu que la nature ne peut absorber malgré ses capacités de régénération. Cette solution est reconnue en droit international de l'environnement⁵⁹ et s'applique notamment pour les pollutions chroniques et diffuses puisque dans le cas des accidents de type nucléaire ou marée noire, le seuil de gravité est généralement atteint. En matière de dommage écologique pur, la convention de Lugano adhère à l'exigence de gravité à travers la disposition sur l'exonération du responsable⁶⁰. La directive européenne du 21 avril 2004 ne s'applique qu'aux dommages d'une certaine gravité (art. 2.1.a)⁶¹. La question de l'appréciation du seuil de gravité est alors essentielle. Cette directive, dans son annexe II, définit les critères permettant d'apprécier les incidences négatives d'un dommage sur l'état de conservation favorable des habitats et espèces. La certitude est par ailleurs atteinte lorsque le dommage causé est irréversible⁶², c'est-à-dire lorsque la destruction des éléments du milieu naturel est définitive et qu'aucun procédé technique ne peut venir restaurer celui-ci (disparition d'une espèce protégée par exemple)⁶³. Comme soulevée précédemment, la question est alors davantage celle de la réparation de dommages écologiques « réversibles »⁶⁴. Malgré le débat à ce sujet, la tendance sur le plan international est à leur réparation car dans la mesure où la nature connaît une capacité de régénération limitée, tout dommage constitue une atteinte potentiellement dangereuse. Par ailleurs, ce n'est pas parce que le dommage est réparé après un certain temps (qui peut s'avérer très long à l'échelle humaine) que le dommage n'a pas existé. Il convient alors de mettre en place une forme de réparation ainsi que des mesures visant à accélérer la procédure de restauration⁶⁵.
- 47 Le dernier obstacle au caractère du dommage réparable est la condition d'un dommage personnel. Le dommage écologique pur, comme évoqué précédemment, est celui qui affecte le milieu naturel, c'est-à-dire des *res nullius* ou *res communis*, dépourvues de personnalité juridique. Des remèdes ont été proposés pour essayer de surmonter cet obstacle. Certains sont plus créatifs que sérieusement envisageables⁶⁶ et la proposition que l'on retiendra, de nature procédurale, consiste à conférer un droit d'action aux associations et à des organismes publics. Ce choix est déjà encouragé par des textes internationaux qui attribuent à des groupements de défense de l'environnement la qualité pour agir en justice. C'est le cas de la convention de Lugano⁶⁷. La directive du 21 avril 2004 retient également une solution en ce sens même si elle est plus originale⁶⁸.

Les causes exonératoires de responsabilité

- 48 Un régime de responsabilité ne s'évalue pas exclusivement au regard des dommages couverts. La face cachée qui peut parfois remettre en cause les avancées apparentes est le caractère plus ou moins indulgent des causes exonératoires de responsabilité. Ces causes

de justification ou d'exonération permettent au défendeur de se soustraire à l'obligation de réparer. Elles sont indispensables dans la mesure où elles contribuent à rétablir un équilibre de la balance dans des régimes de responsabilité objective, fondé sur le risque inhérent aux activités entreprises. Les causes qui reviennent traditionnellement sont la force majeure, le fait d'un tiers, la faute de la victime ou la négligence de l'autorité publique. Cependant, l'admission de ces causes dépend fortement des textes : si certaines conventions sont sévères à l'égard des défendeurs⁶⁹, d'autres sont dites indulgentes⁷⁰. La directive du 21 avril 2004 permet également aux exploitants de recourir à des formes d'exonération, même si leur lecture n'est pas simple⁷¹.

1.3. Conclusion

- 49 Au final, plusieurs constats peuvent être formulés pour illustrer de quelle façon le droit international a su évoluer dans son appréhension du dommage écologique pur.
- 50 Alors qu'il avait été initialement rejeté en raison de ses caractéristiques économiques et juridiques, les droits nationaux, notamment américains, ont su inspirer certains textes internationaux qui reconnaissent dorénavant expressément ce dommage autonome. Toutefois, cette reconnaissance expresse est limitée à deux textes européens : la convention de Lugano de 1993 et la directive européenne de 2004.
- 51 Par ailleurs, les mécanismes de responsabilité civile se révèlent inadaptés à l'encadrement du dommage écologique pur, raison qui explique l'essor de régimes de responsabilité environnementale, dont de nombreuses dispositions sont dérogoratoires aux mécanismes classiques de la responsabilité.
- 52 Une fois le cadre théorique défini, il importe de considérer la mise en œuvre pratique de la réparation du dommage écologique pur.

NOTES

1. Adam Smith, *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations* (1776), cité dans Prieto, Slim, « Evaluation des actifs environnementaux : quels prix pour quelles valeurs ? », 28 *Management et Avenir* (2009) 21.
2. Prieto, Slim, « Evaluation des actifs environnementaux : quels prix pour quelles valeurs ? », 28 *Management et Avenir* (2009) 18-36.
3. Smith, *supra* note 16.
4. De Condillac, « Le commerce et le gouvernement considérés relativement l'un à l'autre », in *Œuvres complètes* (1776).
5. Point, « La place de l'évaluation des biens environnementaux dans la décision publique », 1 *Economie publique/Public Economics* (1998) 17, disponible à l'adresse suivante : <http://economiepublique.revues.org/2141>, consulté le 30 avril 2012.
6. Pigou, *Economics of Welfare* (1920) 183.
7. Une situation est optimale au sens de Pareto si à partir de cette situation on ne peut améliorer le sort d'un individu sans détériorer celui d'au moins un autre.

8. Le coût social traduit un coût pour l'ensemble des agents économiques formant la collectivité.
9. Pour plus de développements sur la pollution comme externalité et le théorème de Coase permettant l'internalisation des coûts, voir M. Faure, *L'analyse économique du droit* (2007) 11-19.
10. Bowman, « Biodiversity, Intrinsic Value, and Harm », in M. Bowman et A. Boyle (eds), *Environmental Damage in International and Comparative Law* (2002) 42-47.
11. *Id.*, 43.
12. *Id.*, 47-55.
13. Certains auteurs affirment que l'affaire du *Trail Smelter Arbitration* est à l'origine de ces deux conceptions du dommage environnemental. Voir Caron, « The Profound Significance of the UNCC for the Environment », in C. R. Payne et P. Sand (eds), *Gulf War Reparations and the UN Compensation Commission : Environmental Liability* (2011) 267, à propos de l'Affaire de la Fonderie de Trail (*Etats-Unis d'Amérique c. Canada*), Sentence arbitrale du 11 mars 1941, RSA, vol. III.
14. Larousse. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/écologie>, consulté le 13 juin 2012.
15. Jourdain, « Le dommage écologique et sa réparation », in G. Viney et B. Dubuisson (dir.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen* (2006) 144-145.
16. Voir la requête de l'Equateur dans l'affaire suivante : *Case Concerning Aerial Herbicide Spraying (Ecuador v. Colombia)*, Requête de l'Equateur du 31 mars 2008, disponible à l'adresse suivante : <http://www.icj-cij.org/docket/files/138/14473.pdf>, consulté le 23 juin 2012.
17. Jourdain, *supra* note 30, 150.
18. Jourdain, *supra* note 30, 151 à propos de l'arrêt du Tribunal de grande instance de Bastia relatif à la pollution diffuse de l'étang de Biguglia, TGI Bastia, 16 juillet 1993, Planet, *RJE*, 4-199, p. 623 et s.
19. Voir : US Supreme Court, *Grant Baker et al v. Shipping Company et al*, 128 S.Ct. 499, n° 07-276, 29 oct. 2007 ; US Court of Appeals, *Amoco Transport Company and Amoco International Oil Company, Plaintiffs-Appellees, v. Bugsier Reederei and Bergungs, A.G., Defendant-Appellant*, US Court of Appeals, Seventh Circuit, n° 80-2402, 15 sept. 1981.
20. Romi, *Droit de l'Environnement* (2010) 42.
21. Quelques précisions terminologiques sont à apporter : aux Etats-Unis, il faut distinguer les termes d'“injury”, qui se réfère à l'atteinte physique ou biologique à une ressource naturelle ou à l'environnement, ou à la perte d'usage d'une de ces ressources par l'homme, et de “damages”, représentant quant à lui la somme d'argent nécessaire à titre de compensation juste pour les préjudices à l'environnement ou aux ressources naturelles. Enfin, “environnement”, “environmental resource” et “natural resource” sont utilisés de façon interchangeable.
22. En effet, les recherches menées dans les années 1980 et 1990 par des scientifiques, des économistes et des administrateurs publics concernant les méthodes d'évaluation du dommage écologique se sont accentuées à la suite de la marée noire provoquée par le naufrage de l'*Exxon Valdez* en Alaska en 1989. Cette catastrophe a engendré un cadre réglementaire et analytique décrit dans le sous-chapitre suivant (1.2). Voir Huguenin et al., « Assessment and Valuation of Damage to the Environment », in C. R. Payne et P. Sand (eds), *Gulf War Reparations and the UN Compensation Commission : Environmental Liability* (2011) 68.
23. Voir le *Code of Federal Regulations*, Title 43 Part 11, 1 oct. 2010, disponible à l'adresse suivante : <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2010-title43-vol1/pdf/CFR-2010-title43-vol1-part11-subpartF.pdf>, consulté le 5 juillet 2012.
24. Dispositions mises en œuvre par des réglementations de la US National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). L'objet de ces dispositions est de fournir des directives pour l'évaluation des dommages écologiques.



25. Voir la définition et l'analyse détaillée dans De La Fayette, « The Concept of Environmental Damage in International Liability Regimes », in M. Bowman et A. Boyle (eds), *Environmental Damage in International and Comparative Law* (2001) 156. Cette position a par la suite été ébranlée par le gouvernement italien qui, à deux occasions, a demandé une compensation pour des dommages causés à l'environnement *per se*, à titre de gardien du patrimoine national, auprès des Fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FIPOL). Voir les deux affaires : International Oil Pollution Compensation Funds (IOPC Funds), *Haven Incident*, Doc. 71FUND/EXC.28/6, 2 sept. 1991 ; International Oil Pollution Compensation Funds (IOPC Funds), *Patmos Incident*, Doc. 71FUND/EXC.16/4, 22 sept. 1986, Section 1. Ces requêtes expliquent en partie la création en 1994 d'un groupe de travail destiné à préciser les conditions d'admissibilité des requêtes. Parmi les conclusions du groupe de travail, le « dommage dû à la pollution » est dit ne pas inclure le dommage à l'environnement *per se*.

26. Certaines conventions n'excluaient cependant pas totalement les dommages causés à l'environnement *per se*. La Convention de Wellington du 2 juin 1988 sur l'exploitation des ressources minérales de l'Antarctique, par exemple, prévoit la réparation du dommage environnemental indépendamment des dommages individuels. Convention de Wellington du 2 juin 1988 sur l'exploitation des ressources minérales de l'Antarctique 27 ILM [1988] 868, adoptée le 2 juin 1988 à Wellington, non encore en vigueur, disponible à l'adresse suivante : <http://www.state.gov/documents/organization/15282.pdf>, consulté le 14 juillet 2012.

27. Outre la reconnaissance d'un dommage écologique pur, un pas a tout de même été franchi avec le détachement effectué par certaines conventions internationales de la conception traditionnelle du dommage écologique. A titre d'exemple, voir l'article 145 de la convention des Nations unies sur le droit de la mer (CNUDM), qui adopte « des règles, règlements et procédures appropriés visant notamment à a) [...] faire face aux autres risques qui le menacent, ainsi qu'à toute perturbation de l'équilibre écologique du milieu marin [...] b) protéger et conserver les ressources naturelles de la Zone et prévenir les dommages à la flore et à la faune marines », CNUDM du 10 décembre 1982, 1833 UNTS 396. S'inscrivent dans le même sens les textes internationaux suivants : l'article 194 de la CNUDM ; le principe 2 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, 31 ILM 876 [1992], Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement, Sommet planète Terre, Rio de Janeiro, Brésil, 3-14 juin 1992 ; l'article 3 du Protocole au Traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement, signé à Madrid le 4 octobre 1991, entré en vigueur le 14 janvier 1998 ; l'article 1.2 de la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, signée en 1985 ; l'article 1.1 de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), 1771 UNTS 107, adoptée le 9 mai 1992, entrée en vigueur le 21 mars 1994.

28. Convention du Conseil de l'Europe sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement (Convention de Lugano), 32 ILM 480, Conseil de l'Europe, signée à Lugano le 8 mars 1993.

29. Elle définit le dommage environnemental comme « une modification négative mesurable d'une ressource naturelle ou une détérioration mesurable d'un service lié à des ressources naturelles, qui peut survenir de manière directe ou indirecte ». Directive 2004/35/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 avril 2004 sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux, JOUE L 143, 56-75.

30. Son principe 2, par. a énonce : « a) Le terme de "dommage" s'entend d'un dommage significatif causé à des personnes, à des biens ou à l'environnement ; et comprend :   ii) Une perte ou un dommage résultant d'une atteinte à l'environnement. » CDI, Projets de principes sur la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière résultant d'activités dangereuses, rapport de la 58^e session, *Annuaire de la Commission du droit international*, 2006, vol. II (2), 2006.

31. Son principe 2, par. b affirme que le terme « environnement » « *comprend les ressources naturelles, abiotiques et biotiques, telles que l'air, l'eau, le sol, la faune et la flore et les interactions de ces mêmes facteurs, et les aspects caractéristiques du paysage* », *ibid.*
32. Haffner, Buffard, « Les travaux de la Commission du droit international : de la responsabilité à la prévention des dommages », in *Le droit international face aux enjeux environnementaux* (2010) 161.
33. Conseil de sécurité de l'ONU, CS Res. 687, 3 avril 1991, par. 16.
34. UNCC, Rapport du Conseil d'administration, *Rapport et recommandations du Comité de commissaires concernant la cinquième tranche de réclamations « F4 »*, S/AC.26/2005/10, par. 55-58.
35. UNCC, *Décision concernant la cinquième tranche de réclamations « F4 » prise par le Conseil d'administration de la Commission d'indemnisation des Nations unies à sa 146^e séance, le 30 juin 2005*, S/AC.26/Dec.248.
36. Boyle, *supra* note 7, 18.
37. CDI, *Projet d'articles...*, *supra* note 6, art. 2, 70-71 : « Il y a fait internationalement illicite de l'Etat lorsqu'un comportement consistant en une action ou une omission : a) Est attribuable à l'Etat en vertu du droit international ; et b) Constitue une violation d'une obligation internationale de l'Etat. »
38. *Affaire relative à l'usine de Chorzów*, 13 sept. 1928, CPJI (sér. A) 17.
39. *Id.*, art. 30.
40. *Id.*, art. 31.
41. *Id.*, art. 34.
42. Fernandez Egea, « State Responsibility for Environmental Harm, "Revisited" within the Climate Change Regime », in S. Maljean-Dubois et L. Rajamani (dir.), *La mise en œuvre du droit de l'environnement* (2011) 416-417.
43. A titre d'exemple : la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), qui déclare : « La mesure dans laquelle les pays en développement parties s'acquitteront effectivement de leurs engagements au titre de la Convention dépendra de l'exécution efficace pour les pays développés parties de leurs propres engagements en ce qui concerne les ressources financières et le transfert de technologie et tiendra pleinement compte du fait que le développement économique et social et l'éradication de la pauvreté sont les priorités premières et essentielles des pays en développement parties. » Article 4, par. 7 de la CCNUCC, *supra* note 42. Voir également l'article 5, par. 5 du protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, adopté le 16 septembre 1987 à Montréal, entré en vigueur le 1^{er} janvier 1989, disponible à l'adresse suivante : http://ozone.unep.org/french/Ratification_status/montreal_protocol.shtml, consulté le 14 juillet 2012 ; l'article 20, par. 4 de la convention sur la diversité biologique, 1760 UNTS 79, adoptée le 22 mai 1992 à Nairobi, entrée en vigueur le 29 décembre 1993 ; l'article 13, par. 4 de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, Notification du dépositaire CN.531.2001, Traités-96, adoptée le 22 mai 2001, entrée en vigueur le 17 mai 2004. Plusieurs justifications peuvent cependant soutenir des formulations vagues, comme des raisons politiques ou de flexibilité, ou encore pour laisser une marge de manœuvre aux conférences des Parties dans le prolongement des obligations définies.
44. « Les Etats doivent élaborer une législation nationale concernant la responsabilité de la pollution et d'autres dommages à l'environnement et l'indemnisation de leurs victimes. Ils doivent aussi coopérer diligemment et plus résolument pour développer davantage le droit international concernant la responsabilité et l'indemnisation en cas d'effets néfastes de dommages causés à l'environnement dans des zones situées au-delà des limites de leur juridiction par des activités menées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle. » Déclaration de Rio, *supra* note 42.
45. Kerbrat, *supra* note 8, 130.

46. A titre d'exemple, nous pouvons citer les Fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FIPOL) de 1971 et de 1992.

47. Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44.

48. Plus précisément, l'idée principale de la directive est la suivante : « Il convient de mettre en œuvre la prévention et la réparation des dommages environnementaux en appliquant le principe du pollueur-payeur inscrit dans le traité, et conformément au principe du développement durable. Le principe fondamental de la présente directive devrait donc être que l'exploitant dont l'activité a causé un dommage environnemental ou une menace imminente d'un tel dommage soit tenu pour financièrement responsable, afin d'inciter les exploitants à adopter des mesures et à développer des pratiques propres à minimiser les risques de dommages environnementaux, de façon à réduire les expositions aux risques financiers associés. » Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44, cons. 2, p. 56.

49. Kerbrat, *supra* note 8, 130.

50. Pays ayant signé la Convention : Chypre, Finlande, Grèce, Islande, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Pays-Bas et Portugal.

51. Kerbrat, *supra* note 8, 136.

52. Galand-Carval, « La causalité », in G. Viney et B. Dubuisson (dir.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen* (2006) 72.

53. Dans la mesure où celle-ci efface le fait générateur, c'est la causalité qui gagne de la place. L'importance accrue de la causalité pourrait même venir en justifier une définition plus restrictive afin de rétablir l'équilibre de la balance des intérêts.

54. Nous pouvons citer la causalité efficiente, selon laquelle il ne faut tenir compte que des événements ayant un rôle prépondérant dans la survenance du dommage, ou encore la *causa proxima*, qui ne retient que le dernier événement survenu. En sachant que les dommages environnementaux sont souvent médiats, retenir la théorie de la cause efficiente ou de la *causa proxima* risque de restreindre les réparations.

55. L'affaire à l'origine de cette propagation est celle décidée par la Chambre des lords, qui a déchargé de « toute responsabilité les propriétaires d'une entreprise de tannerie qui avait pollué une rivière avec des solvants, les défendeurs n'ayant pas pu prévoir, au moment où ils laissaient s'échapper les solvants, qu'ils pollueraient la rivière voisine », *Cambridge Water Co Ltd v Eastern Counties Leather plc*, 1 All ER 53 [1994], 9 déc. 1993.

56. Lucas Bergkamp affirme ainsi que « *the House of Lords rightly applied a foreseeability test ; only foreseeability damage can cause a change in behaviour and damage prevention ; and prevention should be liability's primary objective* », Bergkamp, *Liability and Environment : Private and Public Law Aspects of Civil Liability for Environmental Harm in an International Context* (2011) 295 ; Michel Faure s'inscrit également dans cette ligne de pensée ; voir Faure, *supra* note 24, 123-132.

57. Or, le recours à la prévisibilité du dommage a pour effet de réintroduire l'appréciation de la culpabilité civile à travers la notion de causalité. La conséquence en est la déformation du régime, qui se voit affecter par une subjectivisation des conditions de mise en jeu de la responsabilité.

58. Legeais, *Grands systèmes de droit contemporains* (2008) 326.

59. Par exemple, la sentence arbitrale dans l'affaire de la *Fonderie de Trail* parle de « cas grave » à propos des dommages causés par des fumées, *Affaire de la Fonderie de Trail (Etats-Unis d'Amérique c. Canada)*, Sentence arbitrale du 11 mars 1941, RSA, vol. III, 1965 ; celle rendue dans l'affaire du *Lac Lanoux* s'appuie sur la notion de « *serious injury* » (« gravement lésé »), *Affaire du Lac Lanoux (France c. Espagne)*, Sentence arbitrale du 16 novembre 1957, RSA, vol. XII, 281. Voir aussi des textes internationaux comme l'article 4, par. 2 de la Convention de Wellington du 2 juin 1988 sur l'exploitation des ressources minérales de l'Antarctique, 27 ILM [1988] 868, adoptée le 2 juin 1988 à Wellington, non encore en vigueur ; l'article 7 de la Convention sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation, Convention sur le

droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation, adoptée le 21 mai 1997, non encore en vigueur, UN Doc. A/51/869, disponible à l'adresse suivante : http://assets.panda.org/downloads/un_convention_francais_official.pdf, consulté le 14 juillet 2012 ; l'article 2, par. 1 et 2, de la Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, 4 I UNTS 52, adoptée à Espoo en 1991, entrée en vigueur le 10 septembre 1997.

60. Le responsable peut démontrer que le dommage résulte d'un niveau de pollution acceptable eu égard aux circonstances locales (art. 8). convention de Lugano, *supra* note 43.

61. Les dommages causés aux espèces et habitats naturels protégés doivent affecter « gravement la constitution ou le maintien d'un état de conservation favorable de tels habitats ou espèces ». Les dommages causés aux eaux doivent affecter « de manière grave et négative l'état écologique, chimique ou quantitatif ou le potentiel écologique des eaux concernées » (art. 2.1.b). Les dommages causés aux sols doivent avoir une « incidence négative grave sur la santé humaine » (art. 2.1.c). Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44.

62. Un dommage irréversible est à distinguer d'un dommage irréparable dans la mesure où seule la réparation en nature est exclue, non l'indemnisation.

63. D'après Patrice Jourdain, « le même raisonnement doit être mené pour le dommage futur mais irréversible ; par exemple lorsqu'il ne reste plus assez d'individus d'une espèce pour qu'ils puissent se reproduire », le processus étant irréversible. Jourdain, *supra* note 30, 155.

64. Voir l'affaire de l'*Exxon Valdez* dans laquelle les juges ont tenu compte de l'incertitude et de la réversibilité du dommage pour refuser sa réparation. La raison réside dans le fait que l'affaire a été jugée plusieurs années après la catastrophe, amenant les juges à déclarer que « la nature ayant puissamment fait son œuvre », la réparation n'était pas nécessaire. La même approche a été suivie par les juges dans l'affaire de l'*Amoco Cadiz*, *Amoco Cadiz*, *supra* note 34.

65. C'est ce que prévoit la directive du 21 avril 2004 sur la responsabilité environnementale avec la possibilité de réparations dites « compensatoires » ainsi que la compensation de « pertes intermédiaires ». Les pertes intermédiaires de ressources naturelles « surviennent entre la date de survenance du dommage et le moment où la réparation primaire a pleinement produit son effet » (art. 1, c, annexe II). La volonté de réparer en attendant la régénération est également visible à travers le choix laissé aux mesures de réparation entre la remise à l'état initial « d'une manière accélérée » ou « par une régénération naturelle » (art. 1.2.1, annexe II). Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44.

66. Les auteurs ont successivement proposé de personnifier la nature, voir les travaux d'Hermitte, « Le concept de diversité biologique et la création d'un statut de la nature », in *L'homme, la nature et le droit* (1988) 225 ; de la privatiser, voir le texte de J. de Malafosse, « La propriété gardienne de la nature », in collectif, *Etudes offertes à Jacques Flour* (1979) 335, à propos de la thèse du biologiste Garrett Hardin qui estime que la propriété commune conduit à la destruction de l'environnement, Hardin, « The Tragedy of the Commons », 162 *Science, New Series*, n° 3859 (Dec. 13, 1968) 1243-1248 ; ou encore d'admettre l'existence d'un « droit à l'environnement », voir par exemple Kiss, « Peut-on définir le droit de l'homme à l'environnement ? », 1 *RJE* (1976) 15, et « Définition et nature juridique d'un droit de l'homme à l'environnement », in P. Kromarek (dir.), *Environnement et droits de l'homme* (1987) 13.

67. Son article 20 prévoit l'action de groupements pour solliciter des mesures de réparation en nature. Convention de Lugano, *supra* note 43.

68. La directive confère aux personnes physiques et morales touchées par le dommage ou ayant un intérêt suffisant à faire valoir ou se prévalant d'une atteinte à un droit, la faculté de solliciter des mesures de réparation. En revanche, c'est uniquement à une « autorité compétente » désignée par les Etats membres qu'est attribuée la responsabilité de décider de ces mesures et de contraindre le responsable à s'y soumettre ou à en financer le coût (art. 12 et 13). Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44.

69. La convention de Paris relative aux activités nucléaires ne reconnaît, par exemple, qu'une cause exonératoire de responsabilité : l'acte de guerre, effaçant ainsi le cataclysme naturel de caractère exceptionnel de la liste depuis la révision de la convention. Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire (dite convention de Paris), 956 UNTS 251, adopté le 29 juillet 1960, modifiée par le Protocole de 1964 et le Protocole de 1982, entrée en vigueur le 1^{er} avril 1968.

70. La convention de Lugano s'inscrit dans cette voie en permettant à l'exploitant de s'exonérer de sa responsabilité s'il parvient à démontrer que le dommage résulte d'une pollution « acceptable eu égard aux circonstances locales » ou qu'il résulte « d'une activité dangereuse menée licitement dans l'intérêt de la victime ». Convention de Lugano, *supra* note 43.

71. Ces causes se subdivisent en deux catégories : des dérogations présentées sous forme d'exclusions (au titre desquelles on trouve la défense nationale ou la sécurité internationale par exemple) et des sources d'exonération.

Chapitre 2 – La reconnaissance tacite constatée du dommage écologique pur par le droit international via le cadre pratique de sa réparation

- 1 Une fois établies les conditions de mise en œuvre de la responsabilité pour atteinte à l'environnement dans ses composantes inappropriables, il importe de considérer comment réparer le dommage. Deux moments-clefs se présentent successivement et vont guider l'analyse. Le dommage doit tout d'abord être évalué, opération très complexe en raison de la nature du dommage mais aussi de l'absence de lignes directrices internationales (2.1). Le dommage va ensuite être réparé, ce qui soulève également des complications notamment quant au principe de sa réparation intégrale (2.2). Les mesures de réparation du dommage écologique pur se révèlent par ailleurs plus nombreuses que prévu. L'étude de la réparation du dommage pousse ainsi à constater que les textes internationaux, bien que refusant une reconnaissance expresse de cette catégorie de dommage, n'excluent toutefois pas, dans une certaine mesure, sa réparation.

2.1. Le fond de la mise en œuvre : l'évaluation controversée du dommage écologique

- 2 En tant que biens atypiques, les actifs environnementaux sont associés à de nombreuses valeurs dont l'évaluation est difficile. Pourtant, l'enjeu de leur évaluation est double : permettre la réparation du dommage écologique pur et l'internalisation des effets externes négatifs liés à ces dommages. La question extrêmement complexe et débattue est celle du choix de la méthode pertinente d'évaluation en l'absence de méthode imposée.

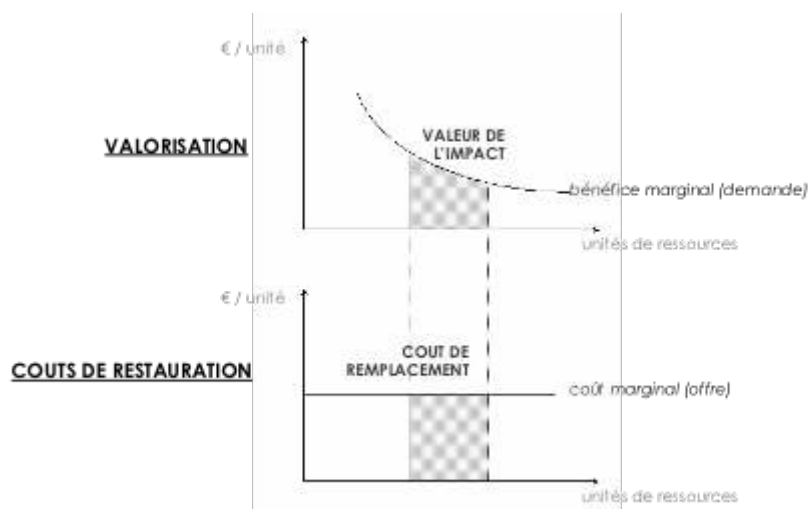
2.1.1. Evaluation d'un point de vue économique : la diversité des méthodes et leurs limites

- 3 Obtenir une évaluation des actifs environnementaux présente trois intérêts qui se sont succédé dans le temps¹. A l'origine, la motivation première de l'évaluation était de permettre les analyses coûts/bénéfices. Dans un second temps, la recherche investie dans les méthodes d'évaluation a permis d'améliorer ces dites méthodes dans le cadre de l'évaluation des dommages environnementaux. Cette démarche d'évaluation est en effet indispensable tant pour évaluer les pertes écologiques pures et économiques que pour justifier les demandes d'indemnités. Cet investissement était particulièrement présent aux Etats-Unis, notamment en raison des dispositions du CERCLA de 1980 et de l'OPA de 1990². Finalement, l'évaluation des actifs environnementaux joue un rôle croissant dans la gestion des ressources naturelles, par exemple lorsque l'on souhaite évaluer l'impact pour une forêt publique de la mise en place d'un système de taxe écologique. Si on s'accorde sur l'importance de ces actifs, le désaccord demeure quant au choix de la méthode d'évaluation.

Les méthodes d'évaluation

- 4 Comment un juge peut-il fixer le prix de biens considérés comme gratuits ? Les méthodes d'évaluation sont nombreuses et diverses. D'un point de vue économique, l'ensemble de ces méthodes peut être divisé en deux catégories selon l'objet du calcul : la valorisation environnementale a pour objet de déterminer la valeur qu'attache le public à ses ressources (et détermine donc la compensation monétaire nécessaire pour laisser le public indifférent à l'acte) ; la méthode d'équivalence, pour sa part, estime combien coûte la provision de ressources pour compenser les pertes et laisser le public indifférent. Dans ce dernier cas, le public est compensé en ressources ou services et non pécuniairement. Ainsi, la première méthode s'attache à l'aspect « demande » (c'est-à-dire combien le public demande en termes de ressources), tandis que la seconde concerne l'aspect « offre » (combien cela coûte de fournir ces ressources, ce qui suppose que les services fournis soient proportionnels à la valeur attribuée par le public)³. Il faut noter, comme le montre la figure 2, que la valeur de l'impact (donnée par le public) peut être très différente des coûts de remplacement. C'est notamment le cas lors de la disparition d'espèces rares, dont la courbe de demande est plus pentue et la demande, inélastique. Pour le formuler autrement, « l'approche équivalence tend à maintenir un niveau de ressources/services écologiques, alors que la valorisation environnementale tend à maintenir un niveau de bien-être humain »⁴. Face à ces deux types de méthodes, le juge devra faire un choix si ce dernier n'est pas déjà imposé. Afin de choisir la méthode la plus pertinente, il est nécessaire de les étudier successivement.

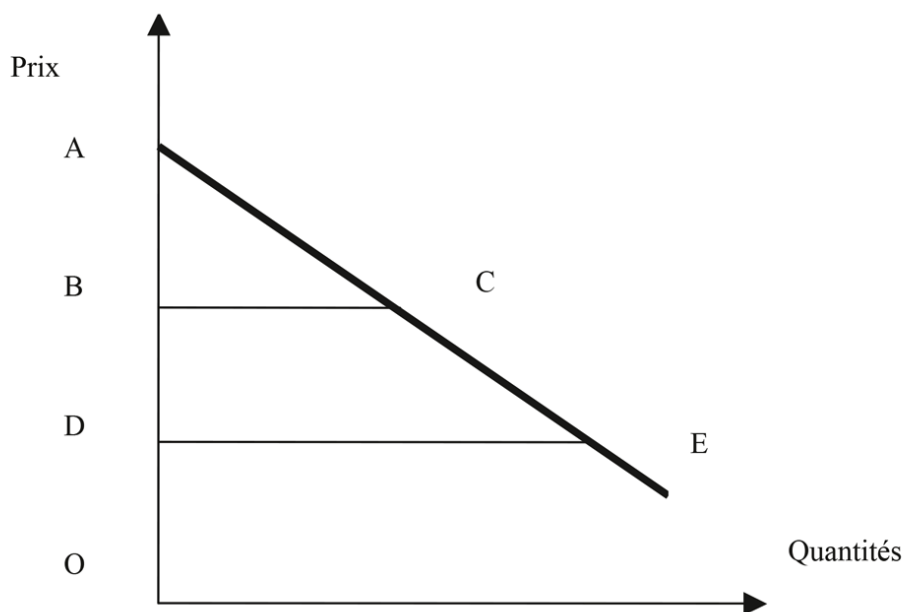
Figure 2 – Différence entre la valeur de l'impact et les coûts de remplacement



Source : Y. Rousseau, *Évaluation économique des dommages environnementaux sur accidents industriels*, Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables de la République française (2007) 19.

- 5 Les méthodes d'évaluation monétaire reposent toutes sur des fondements utilitaristes. Comme l'affirment François Bonnieux et Brigitte Desaignes en 1998, « malgré l'absence de prix, toute augmentation ou diminution de la qualité d'un actif environnemental affecte l'utilité (le bien-être) des individus. Cette simple constatation conduit les économistes à rechercher les moyens de faire révéler les modifications d'utilité des individus »⁵. Comment exprimer, en grandeur monétaire, une variation de la fonction d'utilité consécutive à une variation de la qualité d'un actif environnemental ? La réponse réside dans la mesure du surplus de l'individu⁶. Le surplus du consommateur peut être défini comme la différence entre la dépense maximale qu'un individu consentirait à faire pour un bien donné et le montant final qu'il acquitte pour acquérir réellement le bien⁷. La 3 représente la fonction de demande, en relation décroissante avec le prix, pour un bien divisible (avec les quantités en abscisses et les prix en ordonnées).

Figure 3 – Le surplus du consommateur



Source : Prieto, Slim, « Evaluation des actifs environnementaux : quels prix pour quelles valeurs ? », 28 *Management et Avenir* (2009) 25.

- 6 Si l'on prend le prix OB comme exemple, le surplus est représenté par la surface ABC (représentant les quantités correspondantes à des prix supérieurs à OB pour le bien considéré). Lorsqu'il fait évaluer les dommages environnementaux, l'économiste collecte les appréciations monétaires directes des individus envers le dommage réel afin d'en déduire le consentement à payer. Ce dernier se définit comme la somme maximale que le consommateur est prêt à payer pour bénéficier d'un bien. Deux méthodes permettent ensuite de déterminer les valeurs accordées à un actif environnemental : les méthodes de préférences révélées et les méthodes de préférences déclarées.
- 7 Les méthodes de préférences révélées appréhendent les biens non marchands à travers des marchés qui leur sont reliés. Les deux méthodes principales sont les suivantes. La méthode des coûts de transport, mise au point par Marion Clawson et Jack L. Knetsch en 1966, évalue le consentement à payer des individus pour un site naturel en fonction de l'ensemble des dépenses que ces individus engagent afin de s'y rendre⁸. Cette évaluation du coût comprend le coût de transport mais aussi le coût d'opportunité du voyage (c'est-à-dire le manque à gagner du voyage) et les coûts d'entrée éventuels. L'avantage de cette méthode est sa fiabilité et l'attribution d'un prix à cette activité non marchande. La seconde méthode est celle des prix hédoniques, formalisée par Sherwin Rosen en 1974 et depuis lors largement utilisée par les économistes⁹. Cette méthode repose sur l'hypothèse qu'il existe un lien entre d'une part le prix d'un bien et, d'autre part, ses différentes caractéristiques¹⁰. Pour être valable, elle suppose toutefois deux conditions difficiles, voire impossibles, à obtenir : la perfection du marché observé et la parfaite information des agents quant à la qualité de l'environnement.
- 8 Les méthodes de préférences déclarées sont, quant à elle, des méthodes d'évaluation contingente. Celles-ci consistent à enquêter directement auprès des individus concernés afin de déterminer le prix de l'actif environnemental¹¹. Dans ce cas, aucun détour par le

marché n'est nécessaire : on enquête directement auprès des individus en leur présentant des scénarios relatifs à un actif environnemental. Cette méthode a un avantage certain : permettre d'inclure dans l'évaluation une estimation de la valeur au-delà de la seule valeur d'usage. Elle a été utilisée, par exemple, pour évaluer l'ensemble des dommages consécutifs à la marée noire provoquée par l'*Exxon Valdez* sur les côtes de l'Alaska¹².

- 9 Les méthodes d'équivalence, qui permettent de compenser le public en termes de ressources ou de services, trouvent quant à elles leur fondement théorique dans la conceptualisation d'A. Myrick Freeman III en 1993, qui considère l'environnement comme un bien fournisseur de services¹³. La branche économique traitant de cette question est la même que pour les méthodes de valorisation monétaire : l'économie du bien-être. Ainsi, pour atteindre l'optimum, l'équation des méthodes d'équivalence doit être respectée (figure 4).

Figure 4 – Equation des méthodes d'équivalence

$$(PERTES = GAINS)$$

$$J \times \sum_{t=0}^B V^j \rho_t \times \left(\frac{b^j - x_t^j}{b^j} \right) = P \times \sum_{t=l}^L V^p \rho_t \times \left(\frac{x_t^p - b^p}{b^j} \right)$$

avec les notations suivantes :

t=0	accident
t=B	retour à l'état initial
t=l	provision de services en restauration
t=L	fin de provision de services en restauration
V ^j	valeur actualisée des services pourvus initialement par l'habitat impacté
V ^p	valeur actualisée des services pourvus en restauration
x ^j	niveau de services surfaciques pourvus par l'habitat impacté en année t
b ^j	niveau de services surfaciques initialement pourvus par l'habitat impacté
x ^p	niveau de services surfaciques pourvus en restauration en année t
b ^p	niveau de services surfaciques initialement pourvus en restauration
ρ _t	facteur d'actualisation
J	surfaces impactées
P	surfaces en restauration nécessaires pour égaliser gains et pertes

(l'habitat pour une approche HEA, 'ressource' pour une approche REA)

Source : Y. Rousseau, *Evaluation économique des dommages environnementaux sur accidents industriels*, Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables de la République française (2007) 19.

- 10 Deux approches fondamentales peuvent être retenues selon cette méthode : l'équivalence « ressource-ressource » est le fait de remplacer une ressource impactée par une ressource de même type/qualité/quantité ; l'équivalence « service-service » est le fait de remplacer les services fournis par la ressource impactée par des services de même type/qualité/quantité¹⁴. Sur le plan concret, les projets peuvent être réalisés *in* ou *ex situ*, même si la première option est préférée.

Les problèmes soulevés par les méthodes d'évaluation

- 11 Ces méthodes d'évaluation peuvent provoquer plusieurs types de problèmes.
- 12 Les méthodes d'évaluation monétaire sont susceptibles de poser des difficultés dans leur application. C'est notamment le cas de la méthode d'évaluation contingente, qui est affectée par trois biais potentiels¹⁵. Le premier est le biais hypothétique, correspondant à la différence entre le consentement à payer tel qu'annoncé et le véritable montant que l'individu serait prêt à payer si le marché du bien en question existait réellement. Le

second est le biais concernant le lien entre le montant accepté par l'individu enquêté et le montant « plancher » proposé au départ, des études démontrant en effet qu'il existe une corrélation entre les deux éléments. Le dernier biais, appelé biais d'inclusion, fait référence au fait qu'un individu peut se méprendre et annoncer un même montant pour une action générale de préservation de l'environnement que pour le droit d'entrée au site¹⁶. Outre ces biais spécifiques à la méthode d'évaluation contingente, des inconvénients pratiques communs aux méthodes d'évaluation monétaire existent. C'est par exemple le cas avec la myopie des approches. En effet, certains impacts environnementaux des comportements actuels s'étalent sur un horizon temporel tellement éloigné que l'application d'un taux d'actualisation réduit la valeur des effets à prendre en compte aujourd'hui¹⁷. L'influence d'une dégradation des écosystèmes dans deux cents ans est alors quasiment nulle. Cet inconvénient n'est pas le seul, ce qui pousse de nombreux économistes à préférer des méthodes dites d'équivalence, qui se focalisent sur la compensation en nature.

- 13 Même si elles présentent des avantages pratiques manifestes, trois critiques théoriques peuvent toutefois être formulées à l'encontre des méthodes d'évaluation par équivalence. La première est le fait que les ressources impactées et les ressources restaurées n'ont pas nécessairement une valeur comparable (les différences inhérentes aux ressources et habitats ne peuvent parfois pas être intégrées). Par conséquent, l'équation n'est pas toujours respectée. Ensuite, la valeur des biens n'est pas constante au cours du temps¹⁸. En troisième et dernier lieu, il peut être reproché à ces méthodes de méconnaître l'hétérogénéité des préférences du public. En effet, elles posent l'hypothèse selon laquelle chaque individu attache la même valeur aux ressources impactées alors qu'il serait nécessaire de prendre en compte la distance des sites, les revenus individuels ainsi que les préférences temporelles de chacun¹⁹.
- 14 Finalement, un problème insuffisamment soulevé et traité est celui de la question de la détermination de la *baseline condition* (« état initial »). La détermination de la base de référence servant de référentiel pour évaluer et réparer le dommage peut s'avérer en effet très complexe dans certains cas²⁰. De nombreux facteurs doivent être pris en compte afin de déterminer de quoi est composée cette base de référence correspondant à l'« état initial » du milieu naturel. La complexité vient de la diversité inhérente à la nature ainsi que de l'influence des activités humaines diverses et répandues sur les organismes et les endroits²¹. Deux techniques sont majoritairement employées pour déterminer cette base : premièrement, une technique « historique » (ou chronologique) selon laquelle la base de référence est la condition du milieu avant que le dommage n'ait eu lieu et, deuxièmement, l'utilisation de zones de référence. Selon cette seconde technique, une identification est effectuée d'une ou plusieurs zones similaires qui n'ont pas connu la survenance du dommage écologique. Plusieurs difficultés sont liées à la détermination de cette base de référence. Parmi celles-ci peuvent être citées la difficulté de trouver des zones de référence suffisamment similaires, ou encore l'absence d'information sur la situation existante avant que le dommage ne soit causé.

2.1.2. Les tendances législatives et jurisprudentielles diverses dans l'évaluation du dommage écologique pur

- 15 Afin d'envisager de façon exhaustive les questions soulevées par l'application des méthodes d'évaluation des dommages environnementaux, notre raisonnement se

déroulera en deux temps, portant d'abord sur les tendances législatives qui se dégagent notamment sur le plan du droit communautaire et du droit américain, puis sur leurs applications pratiques par les organes juridictionnels.

Les tendances législatives d'évaluation du dommage écologique pur

- 16 Certains textes reconnaissent l'importance de la réparation des dommages écologiques purs, malgré les difficultés d'évaluation de ces derniers. La CDI l'a affirmé à l'occasion de son commentaire annexé au projet d'articles de 2001 sur la responsabilité internationale des Etats pour fait internationalement illicite, soulignant que « les atteintes à de telles valeurs environnementales (biodiversité, agrément, etc. – parfois appelées “valeurs de non-usage”) ne sont pas moins indemnisables, en principe, que les dommages aux biens, même si elles sont plus difficiles à évaluer »²².
- 17 Il n'existe pas de solution internationale, ce que rappelle le Comité de commissaires de l'UNCC²³ : « De l'avis du Comité, le droit international ne prescrit aucune méthode précise, à l'exclusion de toute autre, pour quantifier l'indemnité à accorder pour des actes internationalement illicites des Etats. » La règle réside donc dans la diversité des méthodes, selon les législations nationales et les régimes de responsabilité en question.
- 18 Il est surprenant de constater qu'en raison des difficultés liées à l'évaluation des dommages environnementaux, peu de textes envisagent le recours aux méthodes d'évaluation économiques. En effet, leurs dispositions les envisagent seulement en dernier lieu, en cas d'impossibilité d'utiliser les autres techniques. En outre, les textes qui acceptent ce mode d'évaluation sont, pour la plupart, nationaux. C'est le cas de certaines dispositions américaines qui disposent que, pour estimer les pertes intérimaires²⁴, lorsque les méthodes d'évaluation par les coûts de restauration ou les méthodes par équivalence ne sont pas envisageables, il est possible de recourir aux méthodes d'évaluation monétaire des préjudices écologiques purs.
- 19 La législation la plus récente en la matière est la directive européenne du 21 avril 2004, qui crée un véritable régime de responsabilité environnementale. Les parties devront, selon les indications de la directive, privilégier des méthodes « allant dans le sens d'une équivalence ressource-ressource ou service-service »²⁵. Ainsi, les exploitants sont tenus de payer pour des réparations effectives des dommages environnementaux purs. Comme pour les dispositions américaines, ce n'est que dans la situation où les méthodes d'équivalence seraient inappropriées que les parties pourront avoir recours à d'autres méthodes, telles que les méthodes d'évaluation monétaire. Cette directive a le mérite d'uniformiser les méthodes d'évaluation, les dommages environnementaux étant jusqu'à présent traités de manière ad hoc, entraînant ainsi des estimations et des compensations variant d'une région à une autre même au sein d'un même pays.
- 20 Les lois américaines visant la réparation des écosystèmes impactés par des rejets de substances dangereuses (CERCLA) ou par des pollutions par les hydrocarbures (OPA) furent les premières à recourir aux méthodes d'équivalence. Le choix est en effet possible parmi quatre approches pour réparer les dommages environnementaux : la restauration, la réhabilitation, le remplacement et/ou l'acquisition de ressources équivalentes. Les agréments (tels que la pêche récréative ou encore la cueillette) sont également pris en compte. Le niveau de sophistication et d'indications dans l'utilisation de ces méthodes est beaucoup plus avancé par rapport à la législation communautaire. Cette dernière prévoit

en effet que chaque Etat membre définisse ses propres approches en fonction du droit national et de ses spécificités locales.

- 21 Il est encore plus surprenant de constater que les dispositions internationales non seulement suggèrent les techniques d'évaluation mentionnées en dernier recours, mais font appel à un procédé très indirect d'évaluation. En effet, l'approche qui domine actuellement est de recourir directement aux mesures de restauration ou de sauvegarde en tant qu'évaluation *a posteriori* du dommage écologique pur. En principe, les régimes de responsabilité visent à réparer. Cependant, en raison des difficultés liées à l'évaluation et à la réparation du dommage écologique, le droit de la responsabilité est parfois contraint de « recourir à une estimation, en termes de coût, du dommage et à se limiter à une compensation monétaire »²⁶. On assiste ainsi à la compensation d'un coût au lieu de la réparation d'un dommage²⁷. Malgré les critiques que l'on peut lui adresser, cette approche illustre un point positif, à savoir que « l'accent est mis surtout sur les dommages à l'environnement lui-même et non plus principalement sur les dommages aux personnes et aux biens »²⁸.
- 22 Dans cette optique, les régimes internationaux considèrent le coût des mesures de restauration comme la méthode d'évaluation privilégiée du dommage à l'environnement pur, pratique qui sera étudiée au sous-chapitre 2.2, dédié à la réparation du dommage.

Les tendances jurisprudentielles d'évaluation du dommage écologique pur

- 23 Sur le plan théorique, les praticiens du droit ont donc la possibilité d'avoir recours à plusieurs méthodes. Si certaines de ces méthodes ont été appliquées, notamment par les juridictions nationales, il n'en est pas de même sur le plan international. Afin d'illustrer la mise en œuvre des méthodes susmentionnées, respectivement les méthodes d'évaluation monétaire et les méthodes d'équivalence, il convient de se référer à des cas nationaux. La technique du recours aux coûts des mesures de restauration ou de sauvegarde sera examinée dans le cadre plus approprié de la réparation du dommage écologique pur.
- 24 Comme cela a déjà été dit, les méthodes d'évaluation monétaire présentent de nombreuses difficultés pratiques de mise en œuvre²⁹, d'où leur faible reconnaissance institutionnelle sur le plan international. Pourtant, malgré le risque de biais et donc de résultats peu fiables, certaines méthodes, comme l'évaluation contingente, sont jugées sûres par certains à condition de respecter certaines règles de mise en œuvre. Les applications varient selon les pays et l'exemple des Etats-Unis sera retenu. Les Etats-Unis font une utilisation soutenue de la méthode sur le plan judiciaire en raison de la législation qui autorise l'utilisation de ses résultats³⁰. La législation a été mise en place à la suite de l'arrêt relatif à la marée noire provoquée par l'*Exxon Valdez*, à l'occasion duquel la méthode d'évaluation contingente a été utilisée³¹. Après cet arrêt, la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) américaine a réuni des règles de bonnes pratiques d'utilisation de la méthode, émises par un groupe d'experts réunissant des spécialistes des sciences sociales afin de déterminer les points négatifs et de formuler des recommandations. Ce comité, codirigé par Kenneth Arrow et Robert Merton Solow, a conclu que les estimations obtenues étaient suffisamment fiables pour être le point de départ d'un processus juridique d'évaluation du dommage, y compris pour les pertes de valeurs non liées à l'usage. Cependant, les démarches requises pour réaliser ces études exigent des moyens financiers conséquents ainsi qu'un délai très long, deux conditions dont ne bénéficient pas tous les organes juridictionnels.

- 25 Les méthodes d'équivalence ont été davantage appliquées par les tribunaux, ce qui a permis de révéler des conditions de mise en œuvre plus nombreuses. En effet, deux des principales méthodes d'équivalence ont été utilisées et développées par la NOAA depuis les années 1990 : l'analyse des équivalences d'habitat tout d'abord (*habitat equivalency approach*, HEA), qui encadre l'estimation des pertes intérimaires en se focalisant sur l'habitat, incluant ainsi une multitude d'espèces et de services, et l'analyse des équivalences de ressource (*resource equivalency approach*, REA), qui se focalise sur une espèce individuelle en fonction des services fournis, de son degré de représentation, de sa fragilité ou de l'impact subi³². Ces approches ont généralement recours, afin d'estimer les pertes de services subies, à un *proxy* (indicateur). Celui-ci représente un paramètre biologique ou écologique de référence, destiné à l'estimation des états initiaux et des dommages mais aussi au dimensionnement de la restauration. Les *proxys* déjà utilisés relèvent du niveau de la communauté (biomasse poissons/invertébrés par exemple), de l'habitat (couverture végétale, densité des tiges, etc.) ou de l'individu (facteurs de reproduction, etc.)³³. Le choix du *proxy* est fondamental car les résultats peuvent varier du simple au triple. Il est ainsi suggéré d'utiliser l'indicateur le plus « raisonnablement pessimiste »³⁴.
- 26 Au-delà de ces méthodes, on peut constater que peu de régimes internationaux ont connu des applications pratiques : seuls deux apports fondamentaux à l'évaluation des dommages environnementaux purs ont été le fait d'organes internationaux. En premier lieu, sur le terrain de la responsabilité des Etats en droit international public, une avancée notable a été effectuée par l'UNCC, chargée d'examiner les réclamations résultant de l'invasion et de l'occupation du Koweït par l'Irak. L'évaluation de ces dommages purement environnementaux a également suscité des opinions opposées de la part des Etats, ce qui a conduit le Comité de commissaires de l'UNCC à reconnaître la diversité des méthodes d'évaluation. En substance, les requêtes peuvent être classées en deux catégories : 1) les requêtes liées aux coûts de restauration³⁵ et 2) les requêtes liées à la réparation de la perte de valeur des ressources atteintes³⁶. Le Comité reconnaît la validité des premières requêtes dans la mesure où les projets de restauration respectent certaines conditions, par exemple en termes de faisabilité³⁷. Concernant les secondes, nous pouvons retenir qu'il ne refuse d'emblée aucune méthode d'évaluation parmi celles que nous avons présentées et effectue une appréciation au cas par cas. Il estime ainsi que certaines méthodes sont raisonnables en théorie mais présentent des problèmes dans leur application pratique auxquels un groupe d'experts est chargé d'apporter des réponses ; d'autres sont cependant mal appliquées au point que les modifications apportées par les experts ne peuvent suffire à les rendre valables³⁸.
- 27 Concernant les régimes de responsabilité des exploitants, seul un régime a connu une application pratique du problème de l'évaluation des dommages environnementaux : la convention de 1992 sur la responsabilité civile, modifiant la Convention internationale de Bruxelles de 1969 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures. Sur cette base, les Fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FIPOL) excluent la réparation des dommages écologiques non évaluables par le marché fondée sur des techniques d'évaluation telles que l'évaluation contingente, la méthode des prix hédonistes, la HEA, etc.). Par conséquent, les FIPOL estiment que les demandes portant sur la dégradation de l'environnement sans pertes ou coûts sont irrecevables. Cette position s'est progressivement construite, notamment à l'occasion de la décision *Haven*³⁹.

- 28 En dernier lieu, soulignons toutefois la tentative d'harmonisation des méthodes d'évaluation des dommages environnementaux en matière d'hydrocarbures, une initiative internationale lancée par l'Organisation maritime internationale (OMI) et le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE). Leur manuel sur l'évaluation des dommages causés à l'environnement par les déversements d'hydrocarbures en mer et la restauration du milieu est rédigé afin de « définir à l'échelle internationale des orientations sur lesquelles les pays pourraient se fonder lors de l'évaluation des dommages subis par les ressources naturelles à la suite de déversements majeurs d'hydrocarbures »⁴⁰.
- 29 Pour conclure, citons l'affirmation de la CDI selon laquelle la difficulté d'évaluation des dommages écologiques purs ne doit pas être un obstacle à leur réparation. Cette affirmation est respectée grâce au recours au coût des mesures de sauvegarde et de restauration, malgré leur caractère anthropocentrique, qui représente certainement la solution la plus simple en pratique. Il est en effet très difficile, voire impossible, de réparer les dommages écologiques purs sans passer par la monétarisation du dommage à travers la référence aux utilités économiques (le coût), tout en sachant que les valeurs économiques ne suffisent pas à exprimer toute la valeur de l'atteinte. Elles n'expriment ainsi « qu'une valeur de convenance »⁴¹. Reste à voir, une fois que le dommage a été évalué, comment le réparer.

2.2. La forme de la mise en œuvre : une réparation nécessairement encadrée

- 30 Il est acquis qu'en droit international, qu'il s'agisse du droit de la responsabilité des Etats ou du droit de la responsabilité des exploitants dans le cadre des régimes spéciaux d'indemnisation, la personne responsable du dommage doit le réparer⁴². Pour des raisons techniques et théoriques, l'encadrement de la réparation du dommage écologique vient toutefois en limiter excessivement l'efficacité. La réparation du dommage, malgré son aspect incomplet, sert de vecteur à la reconnaissance tacite du dommage écologique pur par les textes internationaux.

2.2.1. La question théorique de la réparation du dommage écologique pur

- 31 Comme en droit commun de la responsabilité, la réparation peut se faire en nature ou grâce à une compensation pécuniaire. Cependant, au-delà de considérations générales, les spécificités du dommage écologique exigent d'appliquer des règles dérogatoires spécifiques.

La prépondérance naturelle de la réparation en nature

- 32 Si les deux types de réparation existent en droit international, ils n'ont pas la même importance quant à leur application. La réparation en nature est ainsi largement majoritaire, devant une réparation pécuniaire peu usitée. Le constat final que l'on peut tout de même établir, au regard du développement qui suit, est que la réparation en nature, dans de nombreuses conventions internationales, peut être assimilée à une forme cachée de réparation pécuniaire.

- 33 En raison de la spécificité du dommage écologique pur, notamment concernant la fragilité des écosystèmes, la réparation en nature devrait être privilégiée, d'autant plus que la réparation pécuniaire ne garantit pas l'allocation des fonds à la restauration du milieu. Selon une acception stricte, la réparation en nature « consiste en des mesures de remise en état visant à restaurer le milieu détruit ou dégradé et ses fonctions écologiques »⁴³. Commençons l'analyse par les conventions reconnaissant le préjudice écologique pur : la convention de Lugano et la directive européenne du 21 avril 2004. La première définit les mesures de remises en état comme « toute mesure raisonnable visant à réhabiliter ou à restaurer les composantes endommagées ou détruites de l'environnement, ou à introduire, si c'est raisonnable, l'équivalent de ces composantes dans l'environnement » (art. 2.8). L'accent est donc mis sur la restauration des conditions de vie des espèces, sur le repeuplement et sur la provision de ressources équivalentes à celles détruites. Il est intéressant de noter que l'article laisse la possibilité de réparer en nature *ex situ* par l'acquisition d'une terre pour la reconstitution de ressources naturelles ou la création d'une réserve naturelle se substituant à la réserve détruite.
- 34 La directive européenne est encore plus novatrice car elle n'envisage la réparation qu'en nature et prévoit successivement trois modes de réparation. Les mesures de remise en état sont constituées de « toute action, ou combinaison d'actions, y compris des mesures d'atténuation ou des mesures transitoires visant à restaurer, réhabiliter ou remplacer les ressources naturelles endommagées ou les services détériorés ou à fournir une alternative équivalente à ces ressources ou services »⁴⁴. La réparation prend alors trois formes : la réparation « primaire », désignant « toute mesure de réparation par laquelle les ressources naturelles endommagées ou les services détériorés retournent à leur état initial ou s'en rapprochent » ; la réparation « complémentaire », constituée par « toute mesure de réparation entreprise à l'égard des ressources naturelles ou des services afin de compenser le fait que la réparation primaire n'aboutit pas à la restauration complète des ressources naturelles ou des services » ; finalement, la réparation « compensatoire », visant « toute action entreprise afin de compenser les pertes intermédiaires de ressources naturelles ou de services qui surviennent entre la date de survenance d'un dommage et le moment où la réparation primaire a pleinement produit son effet »⁴⁵.
- 35 Cependant, la réparation en nature au sens strict est rarement retenue en pratique. Cela s'explique pour des raisons techniques à la fois d'évaluation du dommage et de défaut de compétences ou de moyens nécessaires à la personne responsable pour réparer elle-même le dommage. Par conséquent, la réparation est souvent composée du remboursement des coûts de ces mesures de restauration. Comme cela a été dit plus haut, de nombreux textes internationaux ont recours au remboursement des mesures de restauration à des fins de réparation, voire d'évaluation *a posteriori* (pour les textes le reconnaissant expressément), du dommage écologique pur. Les conventions internationales instituant des régimes d'indemnisation spéciaux en fonction de l'activité des exploitants ne reconnaissent pas expressément l'existence de cette catégorie de dommage. Elles permettent néanmoins, de par leur accord de rembourser le coût des mesures de restauration, la réparation de certains préjudices écologiques purs. C'est le cas des régimes de responsabilité civile suivants : le protocole de 1997 portant modification de la convention de Vienne de 1963 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires⁴⁶ et le protocole de 2004⁴⁷, ainsi que le protocole de Bâle de 1999⁴⁸ et le protocole de Kiev de 2003⁴⁹. D'autres textes mentionnés précédemment s'inscrivent dans cette même tendance : la Convention internationale de 1992 sur la

responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures modifiant la convention de Bruxelles de 1969, qui estime que « les indemnités versées au titre de l'altération de l'environnement autres que le manque à gagner dû à cette altération seront limitées aux coûts des mesures de remise en état qui ont été effectivement prises ou qui le seront » (art. 1, par. 6, a) ; la convention de Lugano⁵⁰ et même la directive du 21 avril 2004 prévoient elles aussi cette possibilité⁵¹.

- 36 Outre les mesures de restauration, certains textes prévoient également le remboursement des frais relatifs aux mesures de sauvegarde. Les mesures de sauvegarde sont « prises après la survenance d'un événement pour réduire autant que possible les conséquences d'une atteinte au milieu naturel »⁵². Elles participent à la limitation du dommage, à la prévention d'autres dommages, mais aussi à la réparation du dommage causé. La convention de Bruxelles de 1969 sur la responsabilité pour dommages de pollution par les hydrocarbures admet ces mesures et les définit ainsi : « toutes mesures raisonnables prises par toute personne après la survenance d'un événement pour prévenir ou limiter la pollution » (art. 1 [7]). Le protocole de Bâle, quant à lui, les définit comme « toute mesure jugée raisonnable prise par toute personne pour faire face à un incident, en vue de prévenir, réduire au minimum ou limiter les pertes ou les dommages, ou assainir l'environnement » (art. 2, e).
- 37 Finalement, les mesures de prévention sont parfois prévues dans les textes internationaux. La directive européenne du 21 avril 2004 détermine même son objet comme étant la prévention et la réparation des dommages environnementaux. Ses dispositions prévoient la possibilité pour les autorités compétentes d'imposer ou de prendre des mesures visant à prévenir un dommage imminent. Les FIPOL ont de même précisé (en vertu de la convention de 1992) que les « dépenses au titre des mesures de sauvegarde sont remboursables même si aucun déversement d'hydrocarbures ne s'est produit, pour autant qu'il y a eu une menace grave et imminente de dommage par pollution »⁵³. Cependant, les mesures de prévention ne font pas l'unanimité. Certains traités comme la convention de Paris de 1960 ou la convention complémentaire de 1963 excluent leur réparation.
- 38 Une question se pose toutefois lorsque la réparation en nature est impossible pour des raisons juridiques, en raison d'un dommage irréversible ou de coûts excessifs. Dans cette situation, le recours à la réparation pécuniaire peut être privilégié. Celle-ci n'est envisagée que pour réparer des dommages dits traditionnels, c'est-à-dire pour les dommages individuels, économiques et moraux des victimes⁵⁴.
- 39 La responsabilité des Etats pour fait internationalement illicite répond globalement aux mêmes solutions quant à la réparation en nature. Plusieurs éléments viennent soutenir notre propos. Comme nous l'avons rappelé précédemment, dans le cas où un Etat viole une disposition du droit international, une obligation qui s'impose à lui est l'obligation de réparation intégrale du préjudice causé⁵⁵ ; elle peut prendre la forme de restitution, d'indemnisation et de satisfaction, séparément ou conjointement⁵⁶. En mettant cette disposition en perspective, il est possible de considérer que la réparation en nature correspond au choix de la restitution parmi les formes disponibles.

Les limites à la réparation du dommage écologique : vers un détachement du principe de la réparation intégrale

- 40 Le principe en matière de responsabilité civile est celui de la réparation intégrale, par la personne responsable du dommage, du préjudice subi. Or, les textes reconnaissant la réparation du dommage écologique, pur ou non, viennent conditionner la réparation en nature à des éléments pratiques qui remettent en cause cette réparation intégrale.
- 41 Parmi les textes mentionnés, différentes conditions sont posées quant à la réparation en nature. Il y a parfois une condition de *proportionnalité* entre les coûts engagés et les bénéfices escomptés des mesures. La directive européenne prévoit que les autorités compétentes peuvent limiter la réparation si le coût des mesures à prendre pour rétablir l'état initial ou un niveau équivalent est disproportionné par rapport aux bénéfices environnementaux escomptés. Outre la proportionnalité, les mesures doivent également être « raisonnables »⁵⁷, condition qui comprend parfois la condition de proportionnalité⁵⁸. Concernant la directive européenne, lorsque le choix est opéré entre les options de réparation raisonnables, les critères suivants doivent être pris en compte : le coût de l'option, les effets de celle-ci ainsi que ses perspectives de réussite (point 1.3.1). La convention de Lugano suit la même logique quant au caractère raisonnable qui apparaît dans la définition même des mesures de remise en état : « toute mesure raisonnable [...] » (art. 2.8). Finalement, la convention de 1992 prévoit également cette condition⁵⁹. Cependant, comment déterminer le caractère « raisonnable » d'une mesure ? Des problèmes se posent quant à la détermination des critères à prendre en compte, le risque étant de ne fonder l'appréciation que sur des éléments économiques, quantifiables et objectifs, délaissant donc le caractère difficilement évaluable de l'environnement. D'après Bertrand de Coninck, afin de garantir la prise en compte de la valeur intrinsèque de l'environnement, le test de proportionnalité devrait « s'effectuer entre le coût des mesures de réparation et les résultats à atteindre par ces mesures sur le plan de la protection de l'environnement visé et non pas avec la valeur économique, ou monétaire, des composantes atteintes »⁶⁰, ce qui reviendrait à nier l'existence du dommage écologique pur.
- 42 D'autres conditions s'installent dans la mise en œuvre de la réparation, remettant en cause des principes de la responsabilité civile. *A priori*, la victime est libre de disposer comme elle le souhaite de son indemnité. Or, pour des raisons notamment d'efficacité de la réparation, ce principe est remis en cause. En effet, dans la mesure où le dommage écologique, pur ou non, est un dommage avant tout collectif, il est indispensable de prendre en compte cette dimension lors de sa réparation. L'indemnisation accordée devra alors être affectée à la réparation effective de l'environnement, comme cela est prévu par la convention de 1992 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (à son article 1, 6, a). Les textes peuvent donc prévoir que les fonds soient affectés soit à la restauration ou à la reconstitution de l'environnement, soit à des mesures de prévention des dommages environnementaux futurs. Par ailleurs, il est parfois plus efficace de prévoir le reversement des fonds à un organisme qui veillera à leur bonne utilisation. Outre son affectation, l'indemnisation peut également être encadrée quant à son montant. Certains textes, comme la convention de Lugano, prévoient en effet un plafonnement (ou la possibilité pour les Etats de l'instituer) des montants d'indemnisation « afin de ne pas alourdir excessivement le coût de la réparation »⁶¹.

- 43 Au regard de l'ensemble des limites visant à encadrer la réparation du dommage écologique, il transparaît une entorse au principe de la réparation intégrale selon lequel la victime est replacée dans l'état où elle serait demeurée si le dommage n'était pas survenu (à supposer que le retour au *statu quo ante* soit possible en matière de dommage écologique). Il existe donc une tendance générale à s'écarter du principe de la réparation intégrale, justifiée par les spécificités du dommage écologique.

2.2.2. La pratique internationale de la réparation du dommage écologique pur

Des applications pratiques peu nombreuses

- 44 Les Etats sont rarement les auteurs directs de dommages environnementaux. Par contre, leur responsabilité devrait être engagée de façon croissante avec la facilitation de l'imputation aux Etats de faits de pollution de personnes privées, même si aucun développement significatif n'a été constaté jusqu'à présent (2012)⁶². La pratique du droit international permet toutefois de renforcer l'idée que la réparation en nature est également privilégiée en matière de responsabilité des Etats, à travers le remboursement des coûts des mesures de restauration (au sens large). En premier lieu, nous pouvons mentionner la requête enregistrée au nom de Nauru auprès du Greffe de la CIJ en 1989, dans laquelle est demandée, à titre de réparation, la remise en état des terres à phosphates exploitées par l'Australie avant l'indépendance du pays⁶³.
- 45 La pratique concerne également l'UNCC, qui a analysé dix-neuf requêtes en matière de dommages écologiques, présentées par cinq gouvernements : l'Arabie saoudite, l'Iran, la Jordanie, la Syrie et la Turquie. L'indemnisation recherchée avoisinait les 50 milliards USD⁶⁴. Après avoir analysé chaque requête avec une grande minutie, le Comité de commissaires a accordé, au total, un peu plus de 252 millions USD⁶⁵. Outre les sommes allouées pour réparer les dommages dits traditionnels, une partie des sommes est consacrée aux dommages écologiques purs irréversibles. Le Comité souligne à plusieurs reprises que l'objectif premier des mesures de réparation est la restauration de l'environnement à son état initial, en termes de fonctions écologiques globales plus que d'assainissement et de remise en état de composantes spécifiques⁶⁶. Par conséquent, lorsque le Comité a été confronté à des dommages irréversibles à des services écologiques, la seule solution a été de recommander la mise en œuvre de trois projets dans les pays victimes, visant la création de services écologiques équivalents à ceux perdus. Ces trois projets concernent la Jordanie, qui bénéficie d'un programme pour compenser les pertes de pâturages naturels et d'habitats (160 millions USD), le Koweït et l'Arabie saoudite, qui bénéficient de programmes pour préserver leurs réserves littorales (respectivement 8 millions et 46 millions USD).

46

Les Etats ne sont toutefois pas les seuls à devoir réparer les dommages écologiques causés. Le manuel de l'OMI et du PNUE illustre la restauration du dommage écologique causé par les déversements d'hydrocarbures en mer à travers des études de cas⁶⁷. L'affaire du navire-citerne *Estrella Pampeana* est à ce titre représentative des mesures prises pour réparer un dommage écologique pur. En janvier 1999, l'*Estrella Pampeana*, à la suite d'un abordage dans le chenal d'accès du Rio de la Plata, a perdu quelque 4900 mètres cubes de pétrole brut, polluant des marais d'eaux saumâtres sur environ 15 kilomètres. A la suite

de plusieurs années d'études écologiques visant à déterminer les meilleures mesures de restauration, les propriétaires du navire et l'université locale, qui ont conjointement effectué les études, devraient pouvoir prétendre à être indemnisés. Dans la mesure où la régénération naturelle a été rapide, aucune mesure de restauration n'a été jugée nécessaire⁶⁸. Toutefois, dans le cas où des mesures de restauration auraient été nécessaires, les coûts raisonnables liés à ces activités auraient pu ouvrir droit à une indemnisation⁶⁹.

- 47 Le régime de la convention de 1992 permet également d'illustrer la réparation des dommages écologiques purs. A titre d'exemple, nous pouvons citer l'affaire du navire-citerne philippin *Solar I*, qui coula avec 2081 tonnes de fioul lourd industriel, polluant le littoral de l'île de Guimaras⁷⁰. Les FIPOLE ont reçu, parmi les demandes d'indemnisation, vingt-huit demandes au titre des mesures d'assainissement et de prévention par des particuliers, des professionnels du nettoyage, des compagnies ainsi que des agences gouvernementales. Au total, ils en ont reconnu la validité et ont suggéré un règlement à l'amiable, qui a été accepté par les professionnels et Petron Corporation à hauteur de 775,22 millions PHP et par les particuliers à hauteur de 373 918 PHP. Les autres requérants n'ont pas accepté l'offre de règlement à l'amiable qui leur était proposée⁷¹.
- 48 Une affaire en cours devant la CIJ pourra également venir enrichir la pratique internationale en matière de réparation des dommages écologiques purs : l'affaire des épandages aériens d'herbicide (*Equateur c. Colombie*)⁷². En effet, dans cette affaire, l'Equateur demande l'indemnisation « pour tout dommage ou perte causés par ses actes internationalement illicites, à savoir l'utilisation d'herbicides, y compris par épandage aérien, et notamment [...] III) pour les dommages causés à l'environnement ou l'amenuisement des ressources naturelles ; IV) pour les coûts liés aux études visant à déterminer et apprécier les risques futurs pour la santé publique, les droits de l'homme et l'environnement de l'utilisation d'herbicides par la Colombie [...] »⁷³.
- 49 Malgré le développement progressif des requêtes visant à réparer les dommages environnementaux, les parties ainsi que les organes internationaux se heurtent à des obstacles pratiques qui ont pour conséquence de diminuer la réussite des demandes d'indemnisation. Toutefois, comme affirmé précédemment, on assiste à une reconnaissance tacite du dommage écologique pur par le droit international à travers le remboursement des coûts des mesures de restauration et de sauvegarde entreprises par l'exploitant ou l'Etat responsable du dommage. Si les textes reconnaissent ce remboursement à titre de réparation du dommage subi par la personne ou l'autorité qui a entrepris les mesures, l'application par les organes juridictionnels n'est pas foisonnante. Cela peut en partie s'expliquer par les difficultés de preuve auxquelles sont confrontées les parties.

Des applications pratiques grevées par les difficultés de preuve

- 50 Lors de ces affaires, des défis scientifiques et juridiques sont omniprésents pour les parties. D'un point de vue scientifique tout d'abord, des doutes demeurent quand à l'efficacité des mesures de restauration. En effet, certains auteurs avancent l'idée selon laquelle « les bases scientifiques et technologiques de la reconstitution des écosystèmes sont encore très faibles » et « le repeuplement en animaux, gibiers ou poissons, largement pratiqué un peu partout, est de plus en plus considéré par les scientifiques comme un gaspillage, car il est sans influence sur la reconstitution des populations, surtout lorsque les habitats nécessaires à leur alimentation ou à leur reproduction ne sont pas

reconstitués »⁷⁴. Ces incertitudes peuvent être prises en compte lors de l'évaluation du caractère raisonnable ou non des mesures de remise en état, ce qui représente un obstacle scientifique à la réparation du dommage, prônant pour une régénération naturelle du milieu affecté à la place des mesures de restauration.

- 51 Outre les problèmes scientifiques, les parties peuvent être confrontées à des problèmes de nature juridique, notamment quant à la preuve du dommage et du lien de causalité. Avec la solution actuelle qui est d'utiliser le coût des mesures de restauration pour évaluer le dommage, la charge de la preuve repose sur les victimes alors que celle-ci est pourtant à la fois difficile et coûteuse. Que la charge repose sur les plaignants ou les défendeurs, le manque de moyens et d'expertise a, dans les deux cas de figure, souvent pour effet l'absence de décision en raison de l'insuffisance de preuves.
- 52 Cette problématique transparaît clairement dans la procédure suivie par l'UNCC, au point que certains auteurs estiment que les sommes investies pour permettre à l'UNCC de procéder à des investigations, pourtant colossales, n'étaient pas suffisantes pour venir à bout des procédures⁷⁵. En effet, de nombreuses requêtes n'ont pas apporté les informations suffisantes spécialement quant aux données relatives à l'état initial du milieu naturel, au dommage écologique pur dont les Etats demandaient la réparation, ainsi qu'au lien de causalité entre ce dommage et les actes de l'Irak. Le Comité de commissaires a donc confié la tâche de la recherche d'informations à des experts, qui ont mené des démarches très approfondies pour recueillir des données. Cependant, malgré des prospections poussées impliquant des documents, le recrutement additionnel d'experts dans plus d'une douzaine de disciplines (biologie marine, hydrologie, transport atmosphérique, ressources économiques, etc.) et de cultures différentes, ainsi que des visites de terrain, certaines requêtes manquèrent encore d'éléments de preuve. Toutefois, ces éléments supplémentaires ont permis au Comité d'évaluer le bien-fondé de chaque requête et de suggérer des améliorations relatives aux mesures de réparation proposées par les plaignants⁷⁶. Prouver que les dommages étaient directement causés par les actes de l'Irak a également posé de nombreux problèmes aux experts. En effet, un grand nombre des ressources affectées par ces actes étaient par ailleurs sujettes à l'influence potentielle d'une variété de facteurs naturels et humains. La question était alors de pouvoir séparer clairement l'impact des actes irakiens des autres sources ayant affecté le milieu naturel. Malheureusement, les plaignants n'ont pas effectué suffisamment de prélèvements dès la survenance du dommage alors que ceux-ci sont extrêmement précieux puisque leur absence complique, voire rend impossible la distinction entre le dommage lié à l'acte et la dégradation de l'environnement liée à d'autres facteurs⁷⁷. Par conséquent, de nombreuses requêtes ont échoué. C'est par exemple le cas de la Jordanie demandant la réparation du dommage causé aux zones humides d'Azraq, qui figurent dans la liste de la Convention de Ramsar de 1971⁷⁸. Cependant, outre l'action de l'Irak, ces zones ont subi des prélèvements d'eau souterraine et des diversions de cours d'eau qui sont indépendants des faits reprochés à l'Irak. Par conséquent, le Comité n'est pas parvenu à déterminer dans quelle proportion l'Irak a causé le dommage environnemental⁷⁹.
- 53 Ce problème de preuve se pose également avec acuité lors de l'utilisation des coûts des mesures de restauration comme évaluateur du dommage écologique pur. On constate, en effet, qu'en pratique, il existe trois limites au recours à cette approche⁸⁰. La charge de la preuve, tout d'abord, comme mentionné précédemment, repose sur la partie qui subit le dommage, soit, en général, le public. Or, le sous-développement de procédures habilitant

les autorités ou associations à ester en justice porte à mal la réparation du dommage écologique pur. En second lieu, dans le cadre de cette réparation, l'indemnisation intervient longtemps après la survenance du dommage. Finalement, il arrive souvent qu'une partie seulement du dommage soit évaluée et réparée, puisque le remboursement des mesures de restauration ne vient réparer que le préjudice individuel de la personne qui en a supporté le coût et que le préjudice écologique correspondant à la perte de potentiel du milieu est, quant à lui, rarement réparé. Ces trois limites viennent pondérer les arguments positifs suggérant le recours à cette approche aujourd'hui répandue.

- 54 La réparation est donc affectée à la fois en théorie et en pratique par de nombreux obstacles, créant une suite d'opportunités manquées. Celles-ci deviennent presque la règle, ce qui a pour conséquence de ronger la substance même du principe de la reconnaissance du dommage environnemental pur. Sans des procédures et des règles adaptées à ses spécificités, sa reconnaissance est vidée de son sens.

2.3. Conclusion

- 55 La reconnaissance expresse du dommage écologique pur par les textes internationaux est limitée. Toutefois, l'analyse des options de réparation offertes par ces mêmes textes révèle une reconnaissance plus subtile car indirecte. Si les textes refusent de reconnaître expressément le dommage écologique pur, ils organisent sa réparation via le remboursement, par le responsable du dommage, des mesures prises pour la sauvegarde ou la restauration du milieu naturel. Par un jeu de poupées russes et de procédés indirects, le droit international appréhende, de façon croissante, le dommage écologique pur.
- 56 Malgré cette reconnaissance tacite, la solution retenue par le droit international n'est pas satisfaisante, notamment en raison des limites de l'évaluation et de la réparation du dommage via le remboursement de telles mesures. Il importe alors d'étudier des pistes potentielles pour améliorer l'*effectiveness* de la réparation du dommage écologique pur.

NOTES

1. Boyle, *supra* note 7, 27.

2. *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA) (Superfund)*, 42 USC Sec. 9601; *Oil Pollution Act (OPA)*, Q:\COMP\WATER2\OPA90, 29 déc. 2000, disponible à l'adresse suivante : <http://epw.senate.gov/opa90.pdf>, consulté le 4 juillet 2012.

3. Rousseau, *Evaluation économique des dommages environnementaux sur accidents industriels*, Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables de la République française (2007) 20.

4. *Ibid.*

5. Bonnieux, Desaignes, *Economie et politiques de l'environnement* (1998), cité dans Prieto, *supra* note 17, 24.

6. Cette notion a été initialement développée par Alfred Marshall et John Hicks, respectivement en 1920 et 1940, puis par Karl-Göran Mäler, qui l'appliquera aux actifs environnementaux en 1974.
7. Prieto, *supra* note 17, 25.
8. Clawson, J. Knetsch, *Economics of Outdoor Recreation* (1966).
9. Rosen, « Hedonic Prices and Implicit Markets : Product Differentiation in Pure Competition », 82 *Journal of Political Economy* (1974) 34-55.
10. L'exemple le plus représentatif est celui des biens immobiliers : une différence de prix pourra être constatée entre un appartement donnant sur une vue dégagée d'un bord de mer et un appartement donnant sur une cour intérieure. Ainsi, une variation du prix d'un bien immobilier s'effectue en réponse à une modification d'un des attributs du bien, ce qui est égal au consentement marginal à payer des acheteurs et au prix d'offre marginal des vendeurs pour cet attribut. Il est alors possible d'estimer une fonction de demande à partir des prix du marché immobilier considéré.
11. Prieto, *supra* note 17, 30.
12. Affaire de l'*Exxon Valdez*, *supra* note 34.
13. Cité dans Rousseau, *supra* note 89, 18.
14. Rousseau, *supra* note 89, 18.
15. Prieto, *supra* note 17, 32.
16. Schkade, « Issues in the Valuation of Environmental Resources : A Perspective from the Psychology of Decision Making », 96 *Water Resources Update* (1994) 32.
17. Beaumais, *Economie de l'environnement : méthodes et débats*, Rapport pour le Commissariat général au plan (2002), cité dans Prieto, *supra* note 17, 33.
18. Cependant, il est reconnu que l'utilisation d'un facteur d'actualisation permet d'atténuer cette difficulté.
19. La critique anthropocentrique peut à nouveau être soulevée. En effet, malgré la reconnaissance d'un dommage écologique pur, les méthodes utilisées pour l'estimer demeurent très anthropocentriques. Les méthodes d'évaluation par équivalence permettent toutefois une évaluation plus objective de la valeur de l'environnement.
20. La CDI rappelle l'importance de la détermination de l'« état initial » car on considère que « l'on se rapproche d'autant plus du seuil du dommage significatif que les effets s'écartent davantage de l'état considéré comme durable et que les pertes ont un caractère moins prévisible et limité ». CDI, *Projets de principes...*, *supra* note 45, 127, note 326.
21. Huguenin, *supra* note 37, 72.
22. CDI, *Projet d'articles...*, *supra* note 6, 271.
23. UNCC, *Rapport et recommandations...*, *supra* note 49, par. 80.
24. Equivalentes aux pertes intermédiaires prévues par la directive européenne du 21 avril 2004, *supra* note 44.
25. L'annexe I précise les critères à prendre en compte pour évaluer le dommage causé aux espèces ou à un habitat naturel (dommage par ailleurs défini à l'article 2, par. 1a) : « L'étendue d'un dommage qui a des incidences négatives sur la réalisation ou le maintien d'un état de conservation favorable des habitats ou des espèces doit être évaluée par rapport à l'état de conservation à l'époque où le dommage a été occasionné, aux services rendus par les agréments qu'ils procurent et à leur capacité de régénération naturelle. Il conviendrait de définir les atteintes significatives à l'état initial au moyen de données mesurables telles que : - le nombre d'individus, leur densité ou la surface couverte [...] » (annexe I de la Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44).
26. Thunis, *supra* note 15, 51.

27. Xavier Thunis explique également ce choix par l'influence du principe du pollueur-payeur « avec son parfum néo-libéral » qui « paraît accréditer l'idée d'un "droit à polluer" en contrepartie d'un prix, équivalent monétaire du coût social subi ». *Ibid.*

28. De La Fayette, *supra* note 40, 166-167. En effet, comme vu précédemment, le recours aux mesures de restauration n'est parfois pas équivalent aux résultats fournis par les méthodes d'évaluation anthropocentriques (figure 2).

29. Sont souvent cités les défauts suivants : approche très coûteuse et difficile à appliquer ; approche anthropocentrique et donc de faible soutenabilité, allant à l'encontre des principes du développement durable (et s'opposant ainsi aux approches d'équivalence tendant vers une forte soutenabilité) ; approche reposant sur des enquêtes auprès de la population, ce qui l'expose aux comportements stratégiques des répondants.

30. Bas, Gastineau, Hay, *Fiches méthodes de quantification du dommage écologique*, annexe XI, Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux (CEDRE) 4, disponible à l'adresse suivante : http://www.cedre.fr/project/valdeco/documents/pdf/annexe_11.pdf, consulté le 28 juin 2012.

31. *Grant Baker et al v. Exxon Shipping Company et al*, n° 07-276 US Supreme Court. Afin d'évaluer les dommages causés par la marée noire, une enquête très complexe a été mise en place. L'enquête « Exxon Valdez CV Survey Instrument » s'est déroulée sur une période de dix-huit mois de juillet 1989 à janvier 1991 et était destinée à être administrée directement devant des individus, en face-à-face. Les questions concernaient la valorisation par les individus de la prévention d'un accident futur ou encore les attitudes, la compréhension du scénario, des caractéristiques personnelles. Au cours de l'entretien, des documents tels que des photos et des cartes étaient présentés afin de soutenir le discours de l'enquêteur. De nombreuses phases se sont ainsi succédé dans l'élaboration d'une enquête satisfaisante pour l'évaluation des dommages : une phase initiale a servi à fixer clairement les objectifs ; une phase de conception au cours de laquelle six groupes-cibles ont été testés sur le territoire américain et suite à laquelle le projet a pu être adapté afin de produire une analyse plus fine ; l'administration du questionnaire (selon un procédé très rigoureux afin de limiter les biais) dans les cinquante Etats fédéraux ; une phase d'évaluation qui comprenait une analyse fine des réponses ainsi que l'élaboration d'un modèle statistique qui a permis de construire une fonction d'évaluation que nous représentons dans l'annexe I (voir Carson et al., « Contingent Valuation and Lost Passive Use : Damages from the Exxon Valdez Oil Spill », 25 *Environmental and Resource Economics* (2003) 257-286).

32. Rousseau, *supra* note 89, 15.

33. *Ibid.*

34. La marée noire de Chalk Point aux Etats-Unis en 2000 illustre l'application de ces méthodes : « Par exemple, pour la marée noire de Chalk Point (Etats-Unis, 2000), l'impact sur la population d'oiseaux a été compensé par la création d'un récif pour huîtres, qui, en augmentant la biomasse benthique, bénéficiait à hauteur équivalente aux populations affectées par les transferts trophiques d'énergie », *Chalk Point/PEPCO (Potomac Electric Power), United States and State of Maryland v. Potomac Electric Power Co., Support Terminals Operating Partnership, L.P., and Support Terminal Services, Inc.*, Consent Decree, Civ. n° AW 0230V4013 (D.C. MD, Jan. 7, 2003). Pour deux autres illustrations des méthodes HEA et REA, voir l'annexe II. Malgré leurs aspects pratiques évidents, notamment en termes de simplicité d'utilisation, ces méthodes, lorsque l'on augmente leur degré de sophistication, se complexifient. C'est notamment le cas des modèles biologiques utilisés dans le cadre de l'approche REA : ils peuvent prendre en compte les gains écologiques collatéraux créés par l'accident comme la nourriture supplémentaire par provision de cadavres, ou encore la libération d'un habitat pouvant être occupé par des individus qui résidaient dans des milieux saturés. Par ailleurs, en raison des nombreuses hypothèses retenues par ces méthodes, il convient d'effectuer une analyse de sensibilité. Finalement, une forte coordination entre les

écologues/biologistes et les économistes est nécessaire pour une mise en œuvre effective, alors même que leurs pratiques et usages sont parfois en désaccord.

35. Requêtes pour obtenir l'indemnisation du coût des projets destinés à restaurer les ressources naturelles à leur état initial, ou la réparation pour les pertes intérimaires de ressources naturelles jusqu'à la remise en état initial du milieu. Les requérants ont utilisé la HEA pour déterminer le montant de l'indemnisation. UNCC, *Rapport et recommandations...*, *supra* note 49.

36. Requêtes utilisant diverses méthodes d'évaluation du dommage.

37. UNCC, *Rapport et recommandations...*, *supra* note 49, par. 362.

38. C'est le cas par exemple d'une requête du Koweït fondée sur la valeur perdue d'activités de loisir sur les plages et en mer. La méthode d'évaluation contingente utilisée a posé un problème puisque le sondage a été réalisé plus d'une dizaine d'années après les faits reprochés à l'Irak. Le Comité, pour des raisons de fiabilité ainsi que pour d'autres raisons techniques, a donc recommandé de n'attribuer aucune compensation. UNCC, *Rapport et recommandations...*, *supra* note 49, par. 462-464.

39. *Haven Incident*, *supra* note 40.

40. OMI, PNUE, Manuel OMI/PNUE sur l'évaluation des dommages causés à l'environnement par les déversements d'hydrocarbures en mer et la restauration du milieu (2009) V. Sur les directives relatives à l'évaluation des dommages causés à l'environnement, voir 11-36.

41. Dubuisson, *supra* note 12, 863.

42. Voir, à titre d'exemple, le projet d'articles de la CDI, *Projet d'articles...*, *supra* note 6.

43. Jourdain, *supra* note 30, 169.

44. Voir art. 2.11. Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44.

45. Voir art. 1 de l'annexe II relative à la réparation. Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44.

46. Voir son article 1, par. 1, al. k IV : « le coût des mesures de restauration d'un environnement dégradé, sauf si la dégradation est insignifiante, si de telles mesures sont effectivement prises ou doivent l'être, et pour autant que ce coût ne soit pas inclus dans le sous-alinéa II ». Convention de Vienne de 1963 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires, IAEA Doc. INFCIRC/500, adoptée le 21 mai 1963 à Vienne, entrée en vigueur le 12 novembre 1977.

47. Voir article I (B) (VII) : « le coût des mesures de restauration d'un environnement dégradé, sauf si la dégradation est insignifiante, si de telles mesures sont effectivement prises ou doivent l'être, et pour autant que ce coût ne soit pas inclus dans le point 2 », protocole portant modification de la convention de Paris, 2004.

48. Voir article 2 (2) (c), protocole de Bâle sur la responsabilité internationale en cas de transports de déchets spéciaux, Doc. UNEP-CHW.5/29, 1999.

49. Voir article 2 (d), protocole relatif à l'évaluation stratégique environnementale, convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, *supra* note 74.

50. Voir art. 2 (7), convention de Lugano, *supra* note 43.

51. Voir art. 2 (11), Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44.

52. Jourdain, *supra* note 30, 172.

53. FIPOL, *Manuel des demandes d'indemnisation* (2008) spéc. pt 1.4.5.

54. Voir les conventions relatives aux dommages nucléaires ou celles relatives aux dommages par les hydrocarbures.

55. CDI, *Projet d'articles...*, *supra* note 6, art. 31.

56. *Ibid.*, art. 34.

57. Cette condition figure également, et se confond alors en partie avec le caractère proportionné des mesures, dans l'affaire *Commonwealth of Puerto Rico c. Zoe Colocotroni* ; la Cour d'appel du premier circuit des Etats-Unis a ainsi affirmé : « Les coûts pouvant être recouverts sont les coûts raisonnablement encourus [...] pour remettre l'environnement de la zone sinistrée dans l'état où il se trouvait précédemment ou dans un état aussi proche que possible sans encourir des

dépenses manifestement disproportionnées. Pour évaluer le caractère raisonnable de ces dépenses, il convient de se référer aux mesures qu'une entité souveraine ou un organisme public raisonnable et prudent adopterait pour atténuer les effets de la pollution en tenant compte de facteurs comme la faisabilité technique, les effets indirects néfastes, la compatibilité avec la régénération naturelle et la mesure dans laquelle, au-delà d'un certain point, les efforts déployés seraient soit inutiles, soit excessivement onéreux », 628 F. 2 d, p. 652 (1st Cir. 1980), cité dans De La Rue, « Environmental Damage Assessment », in R. P. Kroner (ed.), *Transnational Environmental Liability and Insurance* (1993) 71.

58. Voir les projets de principes de la CDI sur la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière résultant d'activités dangereuses, principe 2, par. a), al. iv et al. v. CDI, *Projets de principes...*, *supra* note 45.

59. Avec une formule proche de celle employée par la convention de Lugano, elle prévoit que les « indemnités versées au titre de l'altération de l'environnement autres que le manque à gagner dû à cette altération seront limitées au coût des mesures raisonnables de remise en état qui ont été effectivement prises ou qui le seront » (art. 1, 6, a). Convention de Lugano, *supra* note 43.

60. De Coninck, « La réparation du dommage écologique et les règles classiques du droit commun de la responsabilité aquilienne : une permanente dérogation ? », in G. Viney et B. Dubuisson (dir.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen* (2006) 207.

61. Jourdain, *supra* note 30, 177.

62. Kerbrat, *supra* note 8, 134.

63. CIJ, *Certaines terres à phosphates à Nauru (Nauru c. Australie)*, disponible sur le site de la CIJ à l'adresse suivante : <http://www.icj-cij.org/docket/files/80/6652.pdf>, consulté le 23 juin 2012.

64. Le chiffre exact étant de 49 936 562 997 milliards USD.

65. Le chiffre exact étant de 252 028 468 millions USD.

66. « Pour déterminer quelles mesures de remise en état sont nécessaires, il faut mettre principalement l'accent sur le rétablissement de l'environnement dans l'état où il se trouvait avant l'invasion, du point de vue de son fonctionnement écologique global, plutôt que sur l'élimination de tel ou tel contaminant ou sur le rétablissement de l'environnement dans un état physique particulier », UNCC, *Rapport et recommandations...*, *supra* note 49, par. 43.

67. OMI, PNUE, *supra* note 126, 60-75.

68. *Ibid.*, 74-75.

69. *Ibid.*

70. Pour davantage d'exemples, voir Rodriguez-Lucas, « Compensation for Damage to the Environment per se under International Civil Liability Regimes », in S. Maljean-Dubois, L. Rajamani (dir.), *La mise en œuvre du droit de l'environnement* (2011) 419-467.

71. FIPOL, *Sinistres dont les FIPOL ont eu à connaître, 2011*, p. 22-25, disponible à l'adresse suivante : http://www.iopcfunds.org/uploads/tx_iopcpublishations/2011_FRENCH_INCIDENT_REPORT.pdf, consulté le 1^{er} juillet 2012.

72. Requête de l'Equateur, *supra* note 31.

73. *Ibid.*, par. 38.

74. De Klemm, « Les apports du droit comparé », in Société française pour le droit de l'environnement et Institut du droit de la paix et du développement, *Le dommage écologique en droit interne communautaire et comparé* (1992) 150.

75. Caron, *supra* note 28, 274. Selon la même logique, le fonds de 20 milliards USD établi par BP pour la marée noire causée par le *Deepwater Horizon* en 2010 ne sera pas suffisant.

76. Huguenin, *supra* note 37, 82.

77. Le prélèvement immédiat de données est d'ailleurs devenu un principe de base dans la pratique du processus du *Natural Resource Damage Assessment* (NRDA).

78. Convention de Ramsar, 966 UNTS I 14583, adoptée le 2 février 1971, entrée en vigueur le 21 décembre 1975.

79. UNCC, *Rapport et recommandations...*, *supra* note 49, par. 375-382.

80. Costanza, « Liability for Environmental Damages: Toward Principles of Sustainable Governance », in C. R. Payne et P. Sand (eds), *Gulf War Reparations and the UN Compensation Commission : Environmental Liability* (2011) 258.

Chapitre 3 – La reconnaissance encouragée du dommage écologique par le droit international via des propositions théoriques et pratiques

- 1 Les problèmes rencontrés à la fois dans le cadre théorique et pratique de la réparation du dommage écologique pur sont notamment liés à une adaptation superficielle des principes de droit commun alors que le dommage écologique pur requiert un cadre spécifique pour être réparé. Ce détachement de règles plus classiques de la responsabilité conduit à réviser les bases théoriques auxquelles se rattachent habituellement les dispositions des textes internationaux dans leur appréhension du dommage écologique pur (3.1). Par ailleurs, des outils plus pratiques peuvent également venir renforcer la reconnaissance du dommage écologique pur en atténuant les problèmes responsables de l'affaiblissement de l'*effectiveness* de sa réparation (3.2).
- 2 Pour être *effective* selon le sens anglais, la réparation doit être à la fois efficace et effective : efficace de par l'adéquation aux fins proposées par les dispositions internationales, et effective de par la régulation des comportements des sujets de droit. Ces deux conditions parcourent l'ensemble de ce chapitre, avec une prépondérance respective pour l'efficacité dans un premier temps, puis l'effectivité dans un second temps.

3.1. Les propositions de réconciliation théoriques : vers davantage d'efficacité

- 3 En présence d'un dommage difficilement évaluable qui s'inscrit lui-même dans un environnement complexe et incertain, les dispositions organisant sa réparation se heurtent à des problèmes théoriques notables. Afin d'atténuer ceux-ci, il est possible de recourir à des fondements différents en tant que lignes directrices pour la lecture des dispositions, mais aussi à une gestion plus dynamique de l'incertitude.

3.1.1. La recherche de fondements différents

La remise en cause des fonctions de la responsabilité civile

- 4 Les fondements de la responsabilité civile viennent, *a priori*, éclairer les dispositions des régimes de responsabilité. Or, ces régimes, pour des raisons pratiques de réparation du dommage écologique, ont vu leurs dispositions modifiées, ce qui ne va pas sans poser, en apparence seulement, des problèmes quant aux fondements initiaux de la responsabilité civile.
- 5 Les questions que l'on peut soulever sont les suivantes : quelle est la fonction initiale de la responsabilité civile ? La réparation ? La prévention ? La sanction ? Est-ce possible de conserver une unique fonction dans le cadre du dommage écologique pur ? Des arguments juridiques et économiques peuvent être apportés pour agencer le débat.
- 6 Les objectifs de la responsabilité civile ont été et demeurent débattus. Deux objectifs initiaux coexistaient : la sanction du responsable et l'indemnisation des victimes. Aujourd'hui, le second objectif est devenu prépondérant, notamment en raison de la facilitation de la réparation des dommages pour les victimes. Cette facilitation s'est notamment faite au travers d'une conception extensive de la notion de faute qui s'est progressivement objectivée, restant, « toutefois, dans bon nombre de cas, la justification formelle à l'imputation des dommages »¹. Par conséquent, d'autres fondements sont venus justifier ce souci d'indemnisation et ont conduit à la multiplication des régimes de responsabilité objective, mentionnés précédemment dans ce travail².
- 7 Dans la mise en œuvre du régime de responsabilité, qu'il soit ou non fondé sur la faute, un élément demeure clef : l'existence d'une victime. Or, en matière environnementale, la victime est source de difficultés théoriques mais aussi pratiques, notamment quant aux exigences procédurales de l'intérêt à agir. L'accord sur l'identité de la victime fait toujours défaut. La victime d'un dommage environnemental est-elle exclusivement l'environnement, ou peut-on suggérer que les générations futures peuvent également prétendre à ce titre ? Ou alors, sommes-nous confrontés à une absence de victime identifiable et donc à une absence de créancier de l'obligation de réparation ? Ou devrions-nous avoir recours à la personnification juridique de la nature ? Le plus réaliste, d'après certains auteurs³, est de considérer que les vrais créanciers de notre obligation d'assurer le maintien d'un environnement de qualité sont les générations futures, qui seront en réalité victimes de la plupart des dommages graves causés aujourd'hui aux milieux naturels⁴.
- 8 Malgré les problèmes liés à l'identification de la victime, les régimes de responsabilité se justifient à la lumière d'une nouvelle fonction : la prévention. Les économistes trouvent ainsi une efficacité accrue aux régimes de responsabilité objective en ce qui concerne sa fonction de prévention. En effet, « la menace lourde qui pèse sur l'exploitant de devoir réparer le dommage, même sans faute, incitera ce dernier à le prévenir, tout au moins tant que le coût supplémentaire lié à ces mesures de prévention lui semble inférieur à la charge qu'il pourrait encourir en cas de dommages »⁵. Si l'analyse économique ne doit pas à elle seule déterminer quelles règles sont acceptables, il est toutefois intéressant et nécessaire de la prendre en compte.
- 9 Ainsi, s'attacher à l'unique fonction d'indemnisation reviendrait à ignorer la fonction de prévention que peut jouer la responsabilité civile, pourtant indispensable. En effet, en

matière environnementale, la responsabilité civile est utile non seulement pour sa fonction de réparation, mais aussi pour sa fonction de prévention, à travers son effet dissuasif. C'est d'autant plus vrai que certains auteurs rejettent l'idée même de réparation intégrale en présence de dommages écologiques qui sont par nature irréversibles. Jean Untermaier souligne ainsi que « la compensation permet [...] à l'aménagement d'intégrer à bon compte les exigences de l'environnement, les droits des populations locales... Son utilisation révèle au minimum une situation bloquée où les progrès sont interdits. L'idée même qui la sous-tend, de contrepartie ou d'équilibre, indique bien que l'on accepte la modeste place faite aujourd'hui, dans l'échelle des valeurs sociales, à celles qu'elle est censée préserver. Compenser, c'est un accommodement médiocre et régressif »⁶.

- 10 La fonction de prévention a par ailleurs été reconnue par la CIJ dans l'affaire relative au Projet Gabčíkovo-Nagymaros : « La Cour ne perd pas de vue que, dans le domaine de la protection de l'environnement, la vigilance et la prévention s'imposent en raison du caractère souvent irréversible des dommages causés à l'environnement et des limites inhérentes au mécanisme même de la réparation de ce type de dommages. »⁷ L'imperfection de la réparation en matière environnementale renforce donc l'importance de la fonction de prévention pour compléter l'efficacité au regard du dommage écologique pur.

La remise en cause de l'approche anthropocentrique

- 11 On peut ainsi reconnaître des devoirs et une responsabilité collective des générations présentes envers les générations futures, que l'on peut conceptualiser à travers une nouvelle éthique de la responsabilité pour un développement durable. Cette nouvelle éthique vient contrebalancer l'approche anthropocentrique extrême, présente dans l'ensemble du processus de réparation du dommage écologique pur ou non.
- 12 L'éthique environnementale peut être définie « comme l'étude des liens entre l'espèce humaine et les autres espèces vivantes et inanimées de la biosphère »⁸. Cette nouvelle éthique suggère que la gestion des ressources rares, la science économique donc, a un effet sur l'environnement dont il faut tenir compte afin de réduire les comportements opportunistes des acteurs privés conduisant à une surexploitation des ressources naturelles. Il a en effet été démontré que la répartition des richesses dans une société a une influence sur la protection de ces ressources environnementales⁹. Le questionnement se rapporte donc à la relation de l'être humain avec l'environnement, qui peut être envisagée selon deux approches : une approche biocentrée, qui veut que tous les êtres vivants soient considérés moralement, et une approche anthropocentrée, qui s'attache aux éléments de la nature (ressources, biodiversité, espaces naturels) mais aussi à la question de leur transmission aux générations futures. Le philosophe allemand Hans Jonas a théorisé une nouvelle éthique de la responsabilité, qui se positionne à mi-chemin entre les approches biocentrée et anthropocentrée et qui permet de justifier la prise en compte des impacts environnementaux du fait de leurs conséquences sur l'être humain dans le futur. La responsabilité trouve sa source dans le futur, « pour ce qui est à faire »¹⁰, et non dans le présent. Sa vision peut être qualifiée d'anthropocentrisme biocentrique et « vise à la préservation de la vie sous toutes ses formes, humaines et non humaines, dans le but de préserver l'humanité »¹¹. Dans le cadre de cette responsabilité, l'être humain a une obligation envers l'environnement : la préservation des valeurs de non-usage (valeurs de legs, d'existence ou d'option) car les éléments de la nature contribuent à la préservation de conditions d'existence de l'humanité. Hans Jonas souhaite le respect de

l'environnement dans sa nature autonome : « [...] la solidarité de destin entre l'homme et la nature, solidarité nouvellement découverte à travers le danger, nous fait également redécouvrir la dignité autonome de la nature et nous commande de respecter son intégrité par-delà l'aspect utilitaire »¹².

- 13 L'éthique environnementale peut également s'illustrer à travers les propos de Michael Bowman, notamment lorsqu'il affirme que l'environnement a, outre sa valeur instrumentale et sa valeur inhérente, une valeur intrinsèque, celle qu'une entité possède d'elle-même pour elle-même et qui ne dépend aucunement de l'existence d'un évaluateur externe. Même si cette approche est contestée par d'autres auteurs comme John Baird Callicott, qui affirme qu'il ne peut y avoir de valeur sans évaluateur, le droit international, dans ses instruments non obligatoires, la reconnaît¹³. Le problème se pose de son évaluation, et Michael Bowman suggère plusieurs méthodes à ce sujet, telles que faire dépendre la valeur de l'organisme de son degré de complexité¹⁴.
- 14 Une évaluation fondée sur ce facteur permettrait par ailleurs de mettre un terme aux évaluations de dommages écologiques purs qui sont en pratique toujours pensées par référence aux intérêts humains¹⁵.

3.1.2. La recherche d'une gestion différente

La prise en compte controversée d'une quantité optimale de pollution

- 15 L'argument soulevé ici est le fait que le dommage écologique puisse être nécessaire et que l'objectif de sa réparation intégrale doive alors être un moyen et non une fin en soi. De nombreux économistes soulignent l'existence d'une quantité optimale de pollution non nulle. Deux niveaux d'analyse se détachent : individuel et agrégé. Sur le plan individuel tout d'abord, la question de l'existence d'une quantité optimale de pollution rejoint celle du seuil. En effet, il faut accepter le fait qu'un certain niveau de pollution est tolérable, notamment en raison des capacités d'autorégénération des milieux naturels. Un parallèle peut être établi avec la théorie française des troubles du voisinage, selon laquelle les troubles ne doivent être compensés que dans la mesure où ils excèdent les inconvénients ordinaires du voisinage que chaque individu se doit d'accepter dans la vie en société¹⁶.
- 16 Lorsque l'on adopte une vision plus générale, la somme agrégée des quantités individuelles de pollution correspond à la somme des dommages individuels. En prenant de la hauteur, on touche à la question de la quantité optimale de pollution dans la société. On ne regarde plus les intérêts des individus mais l'intérêt général. A cette échelle, un certain niveau de pollution est inévitable en vue de permettre l'exercice normal des activités économiques et ce niveau doit, lui aussi, être accepté par tous. Pour fixer ce seuil, les autorités vont devoir sélectionner un optimum de Pareto parmi de nombreux optimums à partir d'une allocation initiale donnée. Une fois l'optimum sélectionné, elles devront mettre en place des outils de régulation afin de permettre son obtention.
- 17 Cette nécessité s'illustre à travers l'institutionnalisation, par exemple, d'un « droit à polluer » via la délivrance de permis de polluer¹⁷. Le système d'échanges de quotas d'émission de gaz à effet de serre fonctionne grâce à ces permis. Les autorisations deviennent des biens meubles négociables et transmissibles. Les Etats parviennent de la sorte à créer de la rareté puisque pour dépasser le quota fixé, l'entreprise doit se procurer des crédits supplémentaires. Deux conditions, toutefois liées, doivent cependant être respectées afin de conserver un système efficace. La première est le fait que le système

repose sur « l'anticipation des comportements des agents économiques et sur l'hypothèse, qui reste à vérifier, que la demande sera supérieure à l'offre »¹⁸. Par ailleurs, la réduction globale des émissions de gaz à effet de serre n'aura lieu que si un seuil pertinent de pollution maximale est fixé.

- 18 Les autorités peuvent recourir à d'autres outils économiques pour rendre la protection de l'environnement plus effective tout en acceptant un niveau de pollution. Les travaux d'Arthur Cecil Pigou, par exemple, mettent en avant la possibilité d'internalisation des conséquences des dommages à l'environnement grâce à l'instauration d'une taxe équivalente au coût marginal social¹⁹. Les travaux de William Baumol et Wallace Oates proposent également des outils pour réduire le niveau de dommages écologiques grâce à l'application de normes et de prix pour la protection de l'environnement. Ils proposent un ensemble prédéterminé de normes de qualité de l'environnement et préconisent l'imposition de taxes unitaires pour mettre en place ces normes²⁰.
- 19 L'ensemble de ces outils démontre qu'une gestion appropriée de la politique environnementale, fondée sur des critères économiques, nécessite de prendre en compte le rapport entre la réduction additionnelle du dommage environnemental et les investissements qui sont parfois excessivement plus coûteux²¹. Selon Michael Faure, « la situation idéale de pollution nulle n'est donc pas requise car elle conduirait à une perte »²².
- 20 Cependant, comme nous l'avons soulevé précédemment, en matière environnementale, d'autres facteurs doivent entrer dans l'équation afin d'évaluer le rapport entre les coûts et les bénéfices d'une politique environnementale ou d'une activité créatrice de pollution, en particulier si l'on prend en compte la transition vers une éthique nouvelle de responsabilité. Le choix devra donc être effectué d'équilibrer les facteurs de l'équation, voire de laisser l'équation de côté afin de guider les choix en fonction de valeurs morales et non exclusivement économiques. Il importe en effet de prendre en compte des facteurs tant économiques que scientifiques, sociaux, politiques et éthiques.
- 21 Ce choix est apparent au regard des principes-clés qui structurent le droit international de l'environnement et qui lui insufflent davantage de dynamisme.

La prise en compte nécessaire d'une gestion dynamique de l'incertitude

- 22 En présence de tant d'hétérogénéité dans les dispositions internationales, la nécessité de lignes directrices est manifeste. Selon le type de dommage, l'activité qui en est la cause ainsi que la situation géographique, les réponses apportées à l'atteinte environnementale peuvent varier substantiellement. Ce manque de cohérence sur le plan international est préjudiciable à la réparation du dommage écologique pur. Afin de remédier à ces disparités, deux pistes peuvent être retenues.
- 23 Nous suggérons, en premier lieu, de dégager des principes généraux qui joueraient un rôle structurant pour redonner une cohérence face à la gestion de l'incertitude. Le plus efficace, dans cette optique, est d'avoir recours à deux principes déjà consacrés sur la scène internationale : le principe du pollueur-payeur et le principe de précaution. Ces deux principes posent des soucis préliminaires quant à leur définition. En effet, si de nombreux textes internationaux les mentionnent²³, deux éléments ne font pas l'unanimité. Tout d'abord, leurs définitions demeurent vagues dans la mesure où la doctrine et les législateurs ne s'accordent pas sur leur contenu. Ensuite, la question de leur juridicité se pose et certains auteurs affirment qu'ils sont principalement empreints

de valeur politique. Nous tenterons toutefois de dégager des définitions et de suggérer des pistes afin que ces principes adoptent un rôle d'effectivité et d'harmonisation.

- 24 Le principe du pollueur-payeur a connu une évolution dans son utilisation. Initialement adopté pour désigner l'obligation du pollueur d'assumer les coûts externes de la pollution qu'il a causée, l'incorporation du principe par des organisations a élargi l'objet de celui-ci²⁴. Le principe est dorénavant usité dans des situations différentes, ce qui a pour effet de lui insuffler d'autres fonctions, plus de prévention ou de redistribution²⁵. C'est dans cette optique qu'il faut lire le principe du pollueur-payeur lorsque l'on envisage son rôle dans l'harmonisation du traitement des dommages environnementaux purs. Garder à l'esprit ses fonctions de prévention, de redistribution en sus de sa fonction de réparation justifie une place centrale parmi les lignes directrices qui devraient encadrer l'appréhension juridique du dommage environnemental pur. Son objectif pourrait être double : d'une part, encourager les tentatives de réparer intégralement le dommage en allant au-delà par exemple du simple remboursement des mesures de restauration et, d'autre part, saisir l'importance de la prévention dans cette appréhension juridique du dommage environnemental.
- 25 L'utilisation du principe de précaution s'inscrit dans la même voie de prévention du dommage environnemental pur. Le principe de précaution est difficilement définissable et connaît pratiquement autant de définitions que de textes et d'auteurs. Il est mentionné dans de très nombreux textes internationaux, européens et nationaux²⁶ et a été identifié comme un principe général du droit communautaire²⁷. Nous pourrions néanmoins faire référence aux mots de Xavier Thunis qui le définit ainsi : « Il s'agit d'un principe d'anticipation de risques non identifiés dont l'ampleur est insoupçonnée. »²⁸ Il se distingue du principe de prévention qui s'applique aux risques avérés. En pratique, il s'agit moins d'un principe négatif, d'interdiction d'activités, que d'un principe positif, une ligne directrice pour une action raisonnée. Le principe de précaution se révèle alors dans toute son utilité : dans la mesure où la gestion du dommage environnemental pur se heurte à de trop nombreux facteurs complexes et incertains qui rendent sa réparation occasionnelle, le principe de précaution permet d'agir sur la source du dommage. Il encourage en effet l'approfondissement de connaissances et donc la procéduralisation des décisions. Cependant, les mesures de précaution ne devraient être permises que dans le cadre d'une action spécifique et autonome, encadrée par une loi, le risque étant de dénaturer la responsabilité civile.
- 26 Le principe du pollueur-payeur et le principe de précaution remplissent une fonction utile dans le cadre de l'appréhension juridique du dommage environnemental, fonction qui pourrait doublement être amenée à se renforcer, en amont grâce à leur mise en œuvre effective, en aval si les praticiens du droit effectuent une lecture des dispositions relatives au dommage environnemental à la lumière de ces principes, en participant à l'élargissement des fondements de la responsabilité civile, vers davantage de prévention.
- 27 Le second temps de l'analyse est brièvement consacré à l'intégration de ces principes dans une gestion plus dynamique de l'incertitude. Robert Costanza et Laura Cornwell²⁹ ont proposé une approche alternative prenant en compte cette nécessité. Cette approche implique des changements fondamentaux, notamment en ce qui concerne la dynamique entre le bien-être durable de l'être humain et le fonctionnement des systèmes écologiques. La solution pour adopter une gouvernance durable dans le nouveau contexte mondial est une approche intégrée (à travers les disciplines, les parties intéressées et les générations), fondée sur le paradigme de la gestion adaptative ("*adaptive management*")

selon lequel la prise de décision publique est une expérience itérative incorporant l'incertitude au lieu d'apporter une « réponse statique »³⁰. Au sein de ce paradigme, six principes (les principes de Lisbonne) intègrent les critères essentiels pour assurer le bien-être durable de l'être humain³¹. Si certains ont déjà été acceptés par la communauté internationale, d'autres demeurent nouveaux. Le tout forme un ensemble destiné à guider les acteurs dans leur utilisation des ressources naturelles³².

- 28 Une tendance se dégage alors, à savoir un changement dans la conception de la réparation, qui doit dorénavant s'entendre comme une gestion dynamique et efficace de l'environnement à travers des principes structurants et une nouvelle voie de gouvernance. En parallèle à ces outils théoriques, des solutions plus pratiques peuvent être envisagées pour améliorer l'effectivité de la réparation des dommages environnementaux purs.

3.2. Les propositions de réconciliation pratiques : vers davantage d'effectivité

- 29 Les dispositions internationales encadrant la réparation du dommage seront tenues pour effectives si elles se révèlent capables d'engendrer, chez les sujets de droit visés, le comportement recherché. Dans le cadre du dommage écologique pur, le comportement ne sera atteint que si les responsables de ces dommages supportent le coût réel de la réparation. Des solutions plus pratiques peuvent être suggérées, partant à la fois des éléments théoriques orientés vers la prévention ainsi que d'éléments plus spécifiques inspirés directement des problèmes rencontrés. Afin de simplifier la lecture, les solutions seront envisagées en deux temps selon leur champ d'application, spécifique ou général.

3.2.1. Solutions spécifiques aux parties lésées et aux débiteurs finaux de l'obligation de réparation

- 30 La réparation du dommage environnemental pur est confrontée à des obstacles pratiques, notamment en ce qui concerne la réunion des conditions d'engagement de la responsabilité civile. L'incertitude scientifique, la complexité des facteurs ainsi que les spécificités procédurales de la réparation du dommage écologique viennent remettre en cause une réparation effective du dommage. Plusieurs outils peuvent être considérés quant aux conditions d'établissement de la responsabilité et quant à l'organisation de la réparation, les deux ensembles étant toutefois étroitement liés.

Du côté des parties lésées : remédier aux problèmes de preuve et d'intérêt à agir

- 31 La réparation est en premier lieu affectée par les problèmes évidents de preuve du dommage écologique pur. De nombreuses requêtes n'aboutissent pas en raison de ces problèmes³³. Plusieurs pistes peuvent être explorées pour y remédier. Dans un premier temps, en raison de l'importance d'effectuer des prélèvements dans les premiers instants du dommage, il est indispensable d'encourager le travail de terrain immédiat afin de recueillir les données périssables. Cette nécessité a notamment été soulevée dans le cadre des travaux de l'UNCC³⁴. En l'espèce, les prélèvements ont été effectués une dizaine d'années après la survenance du dommage, ce qui engendra la perte de données précieuses. Il est préférable de les effectuer dans les heures qui suivent la survenance,

méthode notamment suivie aux Etats-Unis³⁵. Les visites de terrain ne doivent toutefois pas se restreindre aux premières heures mais se poursuivre afin d'appréhender le dommage environnemental dans sa globalité même si l'incertitude peut demeurer quant à l'amplitude du dommage à long terme. Les visites permettent de réunir les éléments de preuve, notamment par des rencontres en face-à-face avec des scientifiques et des acteurs locaux. L'accès aux sites est néanmoins parfois exclu comme ce fut le cas pour les experts irakiens qui investiguèrent les dommages dans le cadre de l'UNCC³⁶.

- 32 L'admission de régimes de responsabilité sans faute a pour effet de renverser la charge de la preuve. Les personnes habilitées à demander la réparation du dommage doivent démontrer l'existence du dommage et engager des dépenses pour intenter l'action en justice. Or, ceci révèle un problème de fond qui se répercute sur le plan du bien-être collectif : si les personnes privées sont tenues responsables de leurs atteintes à l'environnement, elles ne le sont que partiellement, et seulement après une procédure longue et coûteuse dont la charge repose sur le public. Les exploitants sont par conséquent incités à prendre des risques dans leur utilisation des capitaux naturels. Deux solutions peuvent être avancées pour pallier, ou du moins atténuer, ce problème en obligeant à l'internalisation des coûts sociaux par les acteurs privés. La première est de considérer la possibilité de remettre la charge de la preuve sur l'exploitant accusé du dommage environnemental pur³⁷. La seconde consiste à assouplir les possibilités de présomption de dommage. Une de voies possibles serait de confier à un ou plusieurs organismes indépendants la mission d'enquêter sur le dommage environnemental. L'organisme titulaire d'une telle mission bénéficierait des moyens indispensables pour établir la preuve et les résultats de leurs investigations vaudraient présomption de dommage³⁸. Dans l'optique d'une application du principe de précaution, l'utilisation renforcée des analyses coûts-bénéfices permettrait de préconstituer des éléments de preuve, voire d'établir une présomption de dommage³⁹.
- 33 Outre la preuve du dommage, des difficultés pratiques demeurent quant au lancement de l'action en justice pour obtenir la réparation du dommage environnemental pur. Comme souligné précédemment, l'absence de victime ayant la personnalité juridique engendre un défaut d'intérêt à agir. Une technique juridique est toutefois utilisée pour remédier à ce problème ; elle consiste à attribuer, par habilitation législative, l'intérêt à agir à des autorités étatiques ou désignées par l'Etat, ou encore à des organisations⁴⁰. La directive européenne du 21 avril 2004 illustre la première possibilité : « L'obligation d'établir quel exploitant a causé les dommages ou la menace imminente de dommages, d'évaluer l'importance des dommages et de déterminer les mesures de réparation qu'il convient de prendre en ce qui concerne l'annexe II incombe à l'autorité compétente. A cet effet, l'autorité compétente est habilitée à demander à l'exploitant concerné d'effectuer sa propre évaluation et de lui communiquer toutes les informations et données nécessaires. »⁴¹
- 34 Dans le même ordre d'idées mais en allant plus loin dans la réflexion, il semble que l'Etat puisse prendre le rôle d'agent, protecteur des intérêts publics. Cette tendance, apparue au cours du siècle dernier, est très apparente dans le cas de l'UNCC. Celle-ci a traité plus de 2 millions de requêtes d'individus présentées par les gouvernements. Pourtant, les gouvernements ne pouvaient pas s'opposer à des requêtes individuelles transitant par un autre organe, comme le stipule la Décision 1 du conseil d'administration⁴². L'habilitation d'organisations peut, quant à elle, être illustrée par la convention de Lugano, qui déclare : « Toute association ou fondation qui, conformément à ses statuts, a pour objet la

protection de l'environnement et qui satisfait à toute autre condition supplémentaire imposée par le droit interne de la Partie où la demande est faite peut, à tout moment, demander : [...] d'une injonction à l'exploitant pour qu'il prenne des mesures de remise en état. »⁴³

- 35 Une autre justification pourrait être invoquée même si elle n'a pas été retenue par une juridiction internationale à ce jour : les Etats détiendraient un intérêt à agir si l'on considère que l'obligation de prévention est due *erga omnes*⁴⁴.

Du côté des débiteurs finaux de l'obligation de réparation : l'existence d'une garantie financière

- 36 Si l'on raisonne par chronologie à partir de la survenance du dommage, les premières mesures susceptibles d'aider à la réparation du dommage environnemental pur sont constituées par l'action susceptible d'être menée par des tiers pour compléter ou remplacer celles prises par l'auteur du dommage. Si c'est l'exploitant qui est tenu pour responsable et doit assumer les coûts de la réparation, il lui est également demandé de procéder immédiatement à des mesures visant à éviter, limiter ou prévenir les dommages environnementaux⁴⁵. A défaut de la mise en œuvre de telles mesures, l'Etat (ou l'autorité administrative) peut contraindre l'exploitant⁴⁶. En dernier recours, c'est l'Etat lui-même qui peut prendre les mesures nécessaires pour limiter ou réparer le dommage environnemental pur⁴⁷. Il peut intervenir pour compléter les mesures prises par l'exploitant, voire remplacer celles-ci lorsque les circonstances l'exigent en raison d'un manque de volonté ou de l'ampleur de la catastrophe. Ce fut par exemple le cas lors de la marée noire du golfe du Mexique, avec la mise en place par l'Etat de la logistique indispensable, l'intervention de fonctionnaires et de bénévoles. L'Etat a par la suite demandé à British Petroleum le remboursement des frais associés, ce qui est par ailleurs prévu par les lois sur les pollutions marines précédemment citées⁴⁸.
- 37 Pour réunir la somme nécessaire au remboursement des frais liés à ces mesures, mais aussi à la compensation pécuniaire éventuelle, le responsable du dommage peut souscrire une assurance. Il est logique, voire moral, d'offrir la possibilité de socialiser certains risques environnementaux dans un souci, outre d'effectivité de la réparation, de compensation de la sévérité des mécanismes de responsabilité objective. Cependant, à première vue, les caractéristiques du dommage environnemental pur ne se prêtent pas naturellement à l'assurabilité. Comme l'affirme Bernard Dubuisson : « L'assurance suppose tout d'abord un aléa, elle n'offre donc aucune réponse pour la couverture de la pollution dite "chronique" ou "historique" [...] En outre, le risque environnemental présente des caractéristiques techniques qui le rendent difficilement assurable. Ce risque n'est pas aisément mesurable sous l'angle statistique et présente une capacité de sinistre élevée. Il s'agit en outre d'un risque long (long tail risk) qui fait naître des problèmes difficiles. »⁴⁹
- 38 Toutefois, certaines de ces assurances existent⁵⁰ et sont largement recommandées par les praticiens du droit⁵¹. Robert Costanza en fait une de ses recommandations fondamentales dans son analyse de l'UNCC. Plus précisément, il suggère que tous les acteurs privés concernés déposent une caution suffisamment large pour couvrir les pires dommages potentiels⁵².
- 39 La solution qui paraît, d'après Bernard Dubuisson, la plus appropriée au regard des spécificités du dommage écologique pur est donc l'assurance directe souscrite par

l'exploitant afin de couvrir les frais de décontamination de son propre site pollué par lui ou un tiers⁵³. Celle-ci s'inscrit par ailleurs dans la volonté de la directive européenne d'instaurer une garantie financière pour rendre la réparation du dommage plus effective⁵⁴. Cette assurance est plus adaptée car elle permet à l'assureur de mieux saisir la particularité du risque à assurer tout en permettant une indemnisation plus rapide car non subordonnée à l'attribution des responsabilités⁵⁵.

- 40 Outre l'internalisation des coûts sociaux pour les acteurs privés, l'instauration d'une garantie financière peut également venir rétablir l'équilibre dans le cas où l'on décide de procéder au renversement de la charge de la preuve pour faciliter la réparation du dommage écologique pur.
- 41 En parallèle aux solutions instaurées pour atténuer les complications liées à des problèmes spécifiques, des outils ayant un effet plus global peuvent également être envisagés.

3.2.2. Solutions communes : l'institutionnalisation de la réparation

- 42 Afin d'amoindrir les problèmes pratiques rencontrés, voire de les supprimer, certaines solutions plus générales ont pu être proposées, notamment quant à l'instauration d'un cadre précis pour le calcul des dommages environnementaux purs, ou encore la création d'une cour internationale de l'environnement. Des désaccords demeurent toutefois sur leur pertinence et leur faisabilité scientifique ou politique.

L'institutionnalisation de la réparation à travers des outils pratiques

- 43 En raison des difficultés pratiques des méthodes d'évaluation des dommages écologiques purs, de preuve et d'expertise, mais aussi en raison des contraintes de temps et de financement, les tribunaux font souvent appel à des outils controversés pour simplifier leur analyse et leur décision.
- 44 Une pratique très répandue est celle appelée, à tort, "*benefits transfer*"⁵⁶ (méthode du transfert d'évaluation). Selon cette méthode, les informations et résultats dégagés dans le cadre d'un autre dommage environnemental antérieur sont réutilisés pour l'évaluation du dommage en l'espèce. Formulé en termes plus économiques, le transfert est employé « pour valoriser les variations de bien-être dues à des modifications environnementales, alternative à une valorisation in situ »⁵⁷. Lorsque l'évaluation du dommage est effectuée par ce biais, son exactitude est discutée en présence d'informations primaires incomplètes⁵⁸, de différences entre systèmes d'intérêt et de référence qui peuvent exister, ainsi que de la nature insolite du dommage étudié dans l'étude secondaire. Afin de déterminer dans quelle situation le recours à la méthode du transfert d'évaluation est pertinent, Aurélien Genty distingue deux types de situations. Son approche est similaire à celle suivie par les dispositions du CERCLA, qui distinguent les événements « mineurs » (type A) des événements « majeurs » (type B)⁵⁹. Dans la situation où une erreur d'évaluation aurait des conséquences sans gravité et où le coût d'une étude d'évaluation est supérieur aux faibles valeurs attendues, alors la méthode du transfert est adaptée. En revanche, dans une situation présentant des enjeux majeurs, il est plus prudent d'avoir recours à une étude directe d'évaluation du dommage écologique pur⁶⁰.
- 45 Toutefois, deux remarques peuvent être formulées quant au recours décrit à cette méthode. La première est le fait que les théoriciens et les praticiens du droit ont des

références distinctes en termes de degré de précision acceptable. Le niveau accepté par les praticiens est plus bas que celui accepté par les théoriciens. En outre, la question peut se poser du niveau statistique qu'une cour autoriserait. Dans le même ordre d'idées, une cour accepterait-elle des transferts d'évaluation internationaux ? Le Comité de l'UNCC a d'ailleurs refusé la requête de l'Iran fondée sur un tel transfert des données d'évaluation monétaire⁶¹. Malgré une application qui requiert beaucoup d'attention, les tribunaux ont toutefois souvent recours à cette méthode pour des raisons techniques mais aussi d'économie.

- 46 La seconde remarque concerne la marge de manœuvre dont disposent les économistes et les juristes pour venir perfectionner la méthode dans l'avenir. Les recherches peuvent renforcer la validité de la méthode en analysant plus précisément la dispersion de l'erreur provoquée par le transfert.
- 47 Un autre outil de simplification est utilisé par un nombre restreint d'organes décisionnels : la mise en place d'un cadre analytique pour le calcul et la réparation des dommages à travers un système tarifaire. Ce système existe par exemple en Allemagne pour le calcul du dommage si un arbre a été endommagé ou détruit. Une table de calcul existe pour évaluer le dommage, fondée sur les coûts nécessaires pour replanter un arbre⁶². Une critique est immédiatement formulable : ce calcul prend en compte l'utilité et l'agrément que peut tirer l'homme de l'arbre ou de l'animal, insuffisant à l'évaluation un caractère anthropocentrique.
- 48 Cependant, un troisième système, de crédits cette fois-ci et fondé sur d'autres modes de calcul moins anthropocentriques, est utilisé aux Etats-Unis. Le "*mitigation banking*" (*banking* de zones humides) est prévu par la Section 404 du Clean Water Act de 1972⁶³. Dans la situation où des pertes de zones humides sont inévitables, ce *banking* correspond « au processus selon lequel un entrepreneur achète un terrain et restaure, améliore ou crée des habitats pour les plantes ou les animaux vivant dans les zones humides avant toute activité de développement. Il s'agit donc d'un système de compensation *a priori* »⁶⁴. Le fonctionnement du système est le suivant : des zones humides sont classées comme sites de compensation en fonction d'un processus dit d'« identification avancée ». Une fois les sites identifiés, des projets de compensation sont mis en œuvre et, selon les améliorations constatées, des crédits les quantifiant sont placés dans une banque de compensation qui finance le projet à long terme. Les crédits, qui dépendent donc du succès du projet de compensation (en fonction de facteurs mentionnés précédemment et empreints d'incertitude), ne sont disponibles qu'à partir de la fin de celui-ci. Les responsables de dommages environnementaux pourront par la suite se procurer les crédits afin de procéder à la réparation du préjudice. Une réparation sous cette forme permet, en théorie, d'annuler le dommage dans la mesure où elle correspond exactement à celui-ci. Nous pouvons citer un exemple de restauration : « Dans le New Jersey, les coûts de restauration d'une zone humide sont compris entre 25 000 USD et 130 000 USD par acre tandis que les crédits sont vendus jusqu'à 250 000 USD par acre. »⁶⁵ La technique souvent utilisée pour évaluer les impacts est l'Habitat Evaluation Procedure (HEP), qui permet d'obtenir des informations à la fois sur la qualité et la quantité des habitats⁶⁶. Malgré les critiques à l'encontre de l'HEP, le système de *banking* de zones humides est globalement considéré comme un succès⁶⁷ et peut servir de modèle.
- 49 Un risque toutefois se pose d'un système de détermination du dommage écologique trop standardisé alors que certains économistes soulignent la nécessité d'adapter les normes environnementales aux spécificités locales. Selon ces derniers, les normes devraient être

différenciées en fonction des régions mais aussi des besoins spécifiques, des branches industrielles et des préférences de la population⁶⁸. Or, suivre une telle approche serait un aveu d'anthropocentrisme. Dans la situation d'un dommage écologique pur, il convient donc de rejeter cette critique.

L'institutionnalisation de la réparation à travers la création d'une cour internationale de l'environnement

- 50 L'idée de créer une cour internationale de l'environnement est parfois qualifiée d'extrême⁶⁹. Toutefois, il existe des arguments, voire des initiatives, en faveur d'une telle création⁷⁰, à condition de prendre en compte certains éléments historiques et organisationnels.
- 51 L'hétérogénéité dans la définition mais aussi dans la réparation du dommage écologique pur est une des sources à l'origine de sa réparation inefficace. La création d'une Cour internationale de l'environnement encouragerait une homogénéisation théorique et pratique et participerait à l'*effectiveness* de la réparation du dommage écologique pur en droit international. Le système actuel fait l'objet d'une fragmentation extrême : l'ensemble d'organes pouvant se prononcer sur la réparation de dommages environnementaux est à la fois étendu et divers dans les procédures suivies, le champ de la réparation et la nature des dommages appréhendés. Par ailleurs, certains organes sont permanents alors que d'autres sont créés de façon *ad hoc*. De cette variété peut être tiré le constat d'un système qui manque de maturité, l'absence de relations organisées entre les différents organes ne participant pas à la cohérence des décisions rendues. Les organes peuvent prendre des décisions contradictoires en partant des mêmes faits, ou encore avoir recours à des dispositions distinctes pour fonder leurs décisions à partir de ces mêmes faits⁷¹. Ces divergences minent le renforcement des principes du droit international de l'environnement⁷².
- 52 Toutefois, divers éléments sont à intégrer à la réflexion afin d'ajuster le propos. Tout d'abord, la mise en place d'une cour internationale dédiée à l'environnement créée de toutes pièces participerait à cette fragmentation du droit international pourtant dénoncée⁷³. Afin de contourner ce risque, il est possible d'envisager le recours à une cour ayant déjà fait ses preuves dans le développement du droit international de l'environnement : la CIJ⁷⁴. Plusieurs arguments justifient de recourir à la CIJ au lieu de créer une cour spécialisée. La CIJ a su développer une autorité légitime dans le traitement des différends sur le plan international ; l'absence d'utilisation de la chambre spécialisée pour l'environnement créée au sein de celle-ci atteste par ailleurs que les parties n'ont pas le besoin d'une instance spécialisée⁷⁵ ; enfin, il est moins coûteux de recourir à une cour déjà en place.
- 53 Il importe alors de décider de quelle façon la CIJ pourrait traiter le problème environnemental qui lui serait présenté. La première proposition pourrait être de recourir à la création d'un organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques et techniques. L'utilisation d'un organe de cette nature est répandue en droit international de l'environnement et est reconnue comme technique visant à appréhender l'incertitude scientifique⁷⁶. C'est alors que les contraintes organisationnelles entrent en jeu. En effet, instaurer un organe consultatif conduirait à diminuer la flexibilité de la procédure et engendrerait des frais administratifs importants liés à la permanence de l'organe. La seconde solution est alors préférable dans la mesure où elle s'intègre dans une disposition

déjà existante mais sous-utilisée : le recours à des experts dans le cadre de l'article 50 du statut de la CIJ. Cet article énonce la possibilité suivante : « A tout moment, la Cour peut confier une enquête ou une expertise à toute personne, corps, bureau, commission ou organe de son choix. »⁷⁷ Or, la CIJ n'y a eu recours qu'à quatre reprises : dans l'affaire de l'*Usine de Chorzów*⁷⁸, l'affaire du *Détroit de Corfou* (lors de la décision sur le mérite⁷⁹ et celle sur le fond⁸⁰) et l'affaire du *Golfe du Maine*⁸¹. C'est pourquoi on ne peut qu'encourager un recours croissant à cet article, outil qui semble être le plus approprié pour renforcer la cohérence et donc, *in fine*, l'effectivité du système de réparation du dommage écologique pur.

3.3. Conclusion

⁵⁴ En se fondant sur les orientations théoriques, notamment quant à la prévention qui semble être la clef de voûte actuelle des régimes de responsabilités civile et environnementale, plusieurs voies se dessinent pour améliorer l'*effectiveness* des dispositions encadrant le dommage écologique pur en droit international. Que ce soit sur le plan théorique au regard d'une amplification de principes déjà reconnus par le droit international de l'environnement et de concepts nouveaux de gouvernance, ou sur le plan pratique avec le développement d'outils pour remédier à des problèmes de mise en œuvre des régimes de responsabilité, de nombreuses pistes existent pour renforcer la reconnaissance expresse ou tacite du dommage écologique pur par le droit international.

NOTES

1. Thunis, *supra* note 15, 27.
2. Ces régimes reposent sur les théories du risque.
3. De Coninck, *supra* note 146, 214.
4. Ce concept d'obligation envers les générations futures a permis l'introduction de l'idée de « patrimoine commun de l'humanité », dont le patrimoine naturel fait partie intégrante.
5. Dubuisson, *supra* note 12, 845.
6. Untermaier, « De la compensation comme principe général du droit et de l'implantation de téléski en site classé » (à propos de l'arrêt Commune de Chamonix – Mont-Blanc), 4 *RJE* (1986) 381.
7. *Affaire relative au projet Gabčíkovo-Nagymaros (Hongrie c. Slovaquie)*, CIJ arrêt du 25 septembre 1997, Rec. 1997, par. 141 et 142, 7.
8. Ferrari, « Ethique environnementale et développement durable : réflexions sur le *Principe responsabilité* de Hans Jonas », 1 *Développement durable et territoires* (2010).
9. Voir les travaux de Mikkelsen, Gonzalez, Peterson, « Economic Inequality Predicts Biodiversity Loss », 5 *PLoS ONE* 2(5): e444 (2007), <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0000444> ; Gagnon, Lewis, Ferrari, « Environnement et pauvreté : regards croisés entre l'éthique et la justice environnementales », 35 *Ecologie et politique* (2008) 79-90.
10. Jonas, *Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique* (3^e édition, 1993 ; traduction de *Das Prinzip Verantwortung* [1979]), 132.

11. Ferrari, *supra* note 174, 6.
12. Jonas, *supra* note 176, 188.
13. Voir par exemple la convention de Lugano, *supra* note 43.
14. Bowman, *supra* note 25.
15. Jourdain, *supra* note 30, 181. Ceci n'inclut pas l'évaluation via le coût des mesures de restauration ou de sauvegarde, moins empreintes d'anthropocentrisme.
16. *Ibid.*, 153.
17. Le droit à polluer peut également s'exprimer simplement à travers la détermination d'un seuil minimal pour estimer qu'un dommage est réparable (voir la convention de Lugano et la directive européenne du 21 avril 2004, *supra* notes 43 et 44).
18. Dubuisson, *supra* note 12, 865.
19. Pigou, *supra* note 21.
20. Baumol, Oates, « The Use of Standards and Prices for Protection of the Environment », 73 *Swedish Journal of Economics* (1971) 42-54.
21. Faure, *supra* note 24, 37-54.
22. *Ibid.*
23. Les deux principes sont par exemple repris dans l'article 174, par. 2, du Traité instituant la Communauté européenne (ancien art. 130R) : « [La politique de la Communauté dans le domaine de l'environnement] est fondée sur les principes de précaution et d'action préventive, sur le principe de la correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement et sur le principe du pollueur-payeur. » Version consolidée du Traité instituant la Communauté européenne du 24 déc. 2002, *JOCE* C 325/33-124.
24. Notamment grâce aux travaux de l'OCDE et de la Communauté européenne. Voir Thunis, *supra* note 15, 49.
25. Xavier Thunis affirme ainsi que le principe a été successivement invoqué pour « prévenir les distorsions anticoncurrentielles (c'est un instrument d'harmonisation), pour fonder l'internalisation des pollutions chroniques (c'est un instrument de prévention ex ante) mais aussi la réparation des dommages accidentels (c'est un instrument de redistribution ex post) », *ibid.*, 50.
26. Voir, à titre d'exemple, le principe 15 de la déclaration de Rio, *supra* note 42.
27. Voir notamment TPICE aff. T-74/00, 26 novembre 2002, *Artegodan*, par. 184 ; TPICE aff. T-70/99, 11 septembre 2002, *Alpharma* et TPICE aff. T-13/99, 11 septembre 2002, *Pfizer*, par. 115.
28. Thunis, *supra* note 15, 61.
29. Costanza, Cornwell, « The 4P Approach to Dealing with Scientific Uncertainty », 34 *Environment* (1992) 12-20.
30. Costanza, *supra* note 166, 259.
31. Costanza et al., *Principles for Sustainable Governance of the Oceans*, 281 *Sciences* (1998) 198-199.
32. Les principes sont les suivants : principe 1, responsabilité ; principe 2, identification des limites ("scale-matching") ; principe 3, précaution ; principe 4, gestion adaptative ; principe 5, répartition intégrale des coûts (« full cost allocation ») ; principe 6, participation. Pour davantage de précisions, voir Costanza, *supra* note 166, 259-260.
33. UNCC, *Rapport et recommandations...*, *supra* note 49.
34. Huguenin, *supra* note 37, 92.
35. Voir les régulations du *Natural Resource Damage Assessment* (NRDA).
36. "The principal technical challenges arose from [...] constraints imposed on Iraq's advisory team due to an inability to visit the sites of the claims and examine the evidence on the ground." Wilde, « Scientific and Technical Advice : The Perspective of Iraq's Experts », in C. R. Payne et P. Sand (eds), *Gulf War Reparations and the UN Compensation Commission : Environmental Liability* (2011) 97. Cela soulève, sur un plan plus général, la question du rôle de l'expertise scientifique dans le processus de preuve du dommage écologique pur. Il est en effet possible de se poser la question de la pertinence de la

recherche de la vérité scientifique à tout prix, notamment dans un contexte aussi incertain que celui du dommage écologique pur qui engendre des décisions parfois fondées sur des certitudes seulement relatives.

37. Costanza, *supra* note 166, 262.

38. Voir Martin, « Réflexions sur la définition du dommage à l'environnement : le dommage écologique "pur" », in *Droit et environnement* (1995) 115.

39. Ces études permettraient de recueillir des données sur l'état initial du milieu. Le règlement communautaire 1836/93 encourage ainsi les audits environnementaux. Règlement permettant la participation volontaire des entreprises du secteur industriel à un système communautaire de management environnemental et d'audit du 29 juin 1993, Règlement (CEE) n° 1836/93 du Conseil, *JOCE* L 168.

40. L'inaction des entités habilitées à intenter une action en justice est une difficulté qu'il faut toutefois évoquer. Dans le cas où cette possibilité est avérée, la mise en place d'une action populaire pourrait être envisagée même si elle est souvent rejetée par les droits judiciaires nationaux. Voir Dubuisson, *supra* note 12, 868.

41. Article 11, par. 2 de la Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44.

42. « Le Conseil peut demander à une personne, à une autorité ou à un organisme compétent de présenter des réclamations au nom de personnes qui n'ont pas la possibilité de faire présenter leurs réclamations par un gouvernement. » UNCC, *Governing Council Decision 1: Criteria for Expedited Processing of Urgent Claims*, S/AC.26/1991/1 (2 août 1991) par. 19.

43. Convention de Lugano, *supra* note 43, art. 18, par. 1.

44. Dans ce sens, voir la résolution adoptée par l'Institut de droit international en 2005, *Obligations erga omnes en droit international*, Résolution Session de Cracovie, adoptée le 27 août 2005, disponible à l'adresse suivante : http://www.idi-iiil.org/idiE/resolutionsE/2005_kra_01_en.pdf, consulté le 4 juillet 2012.

45. Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44, art. 6, par. 1.

46. *Ibid.*, art. 6, par. 2 et 3.

47. *Ibid.*

48. OPA, *supra* note 88, section 1015. Voir aussi l'article 8, par. 2 de la Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44.

49. Dubuisson, *supra* note 12, 873.

50. Nous pouvons prendre l'exemple du groupe français Assurpol qui est un pool de coréassurance et qui offre des services spécialisés aux exploitants pour couvrir les risques de pollution en suppléant à l'assurance responsabilité civile. Voir le site internet disponible à l'adresse suivante : <http://www.assurpol.fr/index.php?page=general>, consulté le 4 juillet 2012.

51. L'Association de droit international recommande ainsi la mise en place d'assurances visant à couvrir les risques associés aux biotechnologies. A l'article 33 de sa résolution sur le droit des biotechnologies, il est énoncé : « En matière de réparation et d'assurance, il est conseillé aux Etats de développer un fonds mutuel auprès duquel les pays souffrant de dommages biotechnologiques transfrontières pourraient déposer une demande de réparation. En outre, les exportateurs privés de biotechnologies doivent être encouragés à mettre en place leurs propres mécanismes de réparation. » Association de droit international, Résolution n° 5/2010, *Le droit international des biotechnologies*, 74^e Conférence de l'Association de droit international, tenue à La Haye, Pays-Bas, 15-20 août 2010.

52. Costanza, *supra* note 166, 263, et Costanza, Perrings, « A Flexible Assurance Bonding System for Improved Environmental Management », 2 *Ecological Economics* (1990) 57-76.

53. Ce type d'assurance a par exemple été mis en place en France par la Loi relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (dite loi Bachelot), Loi n° 2003-699, *JO* n° 175, 31 juil. 2003.

54. Art. 14 « garantie financière », par. 1 : « 1. Les Etats membres prennent des mesures visant à encourager le développement, par les agents économiques et financiers appropriés, d'instruments et de marchés de garantie financière, y compris des mécanismes financiers couvrant les cas d'insolvabilité, afin de permettre aux exploitants d'utiliser des instruments de garantie financière pour couvrir les responsabilités qui leur incombent en vertu de la présente directive. » Directive du 21 avril 2004, *supra* note 44.
55. Dubuisson, *supra* note 12, 875.
56. En effet, le transfert effectué n'est pas celui de bénéfices mais d'informations.
57. Genty, « Du concept à la fiabilité de la méthode du transfert en économie de l'environnement : un état de l'art », 77 *Cahiers d'économie et sociologie rurales* (2005) 29, disponible à l'adresse suivante : <http://www.inra.fr/sae2/publications/cahiers/pdf/genty.pdf>, consulté le 25 juin 2012.
58. Pour plus de détails et des recommandations sur les études primaires, voir Bateman *et al.*, *Benefits Transfer in Theory and Practice : A Review* (2000).
59. CERCLA, *supra* note 88.
60. Genty, *supra* note 223, 29.
61. UNCC, *Rapport et recommandations...*, *supra* note 49.
62. Dupont, *Le dommage écologique : le rôle de la responsabilité civile en cas d'atteinte au milieu naturel* (2005) 184.
63. Clean Water Act, 33 USC par. 1251 et s., 1972.
64. Dumax, « Les mesures de compensation : un indicateur du dommage environnemental » (2008), disponible à l'adresse suivante : http://www2.toulouse.inra.fr/lerna/congres/afse/Papers/Dumax_Toulouse.pdf, consulté le 6 juillet 2012.
65. *Ibid.*, 7.
66. Par exemple, l'US Fish and Wildlife Service utilise cette technique.
67. Voir en ce sens Bräuer *et al.*, *The Use of Market Incentives to Preserve Biodiversity* (2006), disponible à l'adresse suivante : <http://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/mbi.pdf>, consulté le 11 juillet 2012.
68. Faure, *supra* note 24, 69 ; Ehrlich, Posner, « An Economic Analysis of Legal Rule-making », 3 *Journal of Legal Studies* (1974) 257 ; Ogus, « Quantitative Rules and Judicial Decision-making », in P. Borrows *et* G. Veljanovski (eds), *The Economic Approach to Law* (1981) 210-225.
69. Sandoval Coustasse, Sweeney-Samuels, « Adjudicating Conflicts over Resources : The ICJ's Treatment of Technical Evidence in the Pulp Mills Case », 3 *Goettingen Journal of International Law* (2011) 465.
70. Pauwelyn, « Judicial Mechanisms : Is There a Need for a World Environment Court ? », in W. B. Chambers *et* J. F. Green (eds), *Reforming International Environmental Governance : From Institutional Limits to Innovative Reforms* (2005) 150. Voir le projet « ICE Coalition », qui vise la création d'une Cour internationale de l'environnement, disponible à l'adresse suivante : <http://icecoalition.com>, consulté le 10 juillet 2012.
71. Sandoval Coustasse, *supra* note 235, 464.
72. Romano, « The Proliferation of International Judicial Bodies : The Pieces of the Puzzle », 31 *New York University Journal of International Law and Politics* (1999) 711 ; Hinde, « The International Environmental Court : Its Broad Jurisdiction as a Possible Fatal Flaw », 32 *Hofstra Law Review* (2003) 2, 727, 748-749.
73. Dupuy, « The Danger of Fragmentation or Unification of the International Legal System and the International Court of Justice », 31 *New York University Journal of International Law and Politics* (1999) 4, 791, 798-799. Dans le sens d'une cour internationale spécialisée, voir Juni, « The United Nations Compensation Commission as a Model for an International Environmental Court », 7 *The Environmental Lawyer* (2000) 1, 53-73.

74. Viñuales, « The Contribution of the International Court of Justice to the Development of International Environmental Law : A Contemporary Assessment », 32 *Fordham International Law Journal* (2008) 1, 232-258.
75. Sandoval Coustasse, *supra* note 235, 466.
76. Viñuales, « Legal Techniques for Dealing with Scientific Uncertainty in Environmental Law », 43 *Vanderbilt Journal of Transnational Law* (2010) 454-456 ; à titre d'exemple, nous pouvons citer la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), qui a instauré un organe de cette nature, *supra* note 42.
77. Statut de la CIJ, art. 50, disponible à l'adresse suivante : <http://www.icj-cij.org/documents/index.php?p1=4&p2=2&p3=0&lang=fr>, consulté le 7 juillet 2012.
78. Voir l'ordonnance de la Cour permanente de Justice internationale (CPJI) : *Affaire relative à l'usine de Chorzów*, *supra* note 53.
79. Voir l'ordonnance de la CIJ : *Affaire du détroit de Corfou*, Ordonnance du 17 décembre 1948 [1948] CIJ 124.
80. Voir l'ordonnance de la CIJ : *Affaire du détroit de Corfou*, Ordonnance du 19 novembre 1949 [1949] CIJ 237.
81. Voir l'ordonnance de la CIJ : *Affaire de la délimitation de la frontière maritime dans la région du golfe du Maine*, Ordonnance du 30 mars 1984 [1984] CIJ 165.

Conclusion générale

- 1 Un constat tout d'abord, celui de la fragmentation extrême dont souffre la réparation du dommage écologique pur en droit international. En fonction des régions, des Etats mais aussi des cours, des tribunaux, de la nature de l'activité à l'origine du dommage (dangereuse ou non, entrant dans le champ d'application de la convention ou non...), de la nature du dommage (réversible ou non, évaluable ou non, déversement d'hydrocarbures, radiations...) et de l'entité affectée (sol, mer, espèce...), la diversité et le morcellement excessifs conduisent à une prise en compte fondamentalement différente du dommage écologique pur.
- 2 Un fait ensuite, celui de la reconnaissance du dommage écologique pur par le droit international. La reconnaissance la plus évidente est celle qui s'opère via la mention expresse du dommage écologique pur dans les dispositions de textes internationaux, accompagnée de dispositions adaptées à la spécificité du dommage, formant des régimes que l'on peut qualifier de « responsabilité environnementale ». Toutefois, cette méthode est, à ce jour, peu partagée et exclusivement reconnue par des textes européens, les conventions préférant en majorité une reconnaissance tacite de ce dommage si particulier, voire autonome. Si la reconnaissance tacite est certes indirecte avec la réparation du coût des mesures de restauration ou de sauvegarde, elle s'avère néanmoins permise en pratique. Par un jeu de poupées russes et de procédés indirects, le droit international appréhende donc, de façon croissante, le dommage écologique pur.
- 3 Des propositions, finalement, afin d'atténuer les obstacles rencontrés responsables de miner l'*effectiveness* de la réparation du dommage écologique pur. Lorsque l'on s'attache à mieux comprendre les fondements théoriques des dispositions encadrant ce dommage, des pistes se dessinent pour une lecture et une gouvernance meilleures des problèmes présents. De nombreux outils peuvent également être développés sur le plan pratique afin d'insuffler de l'effectivité à travers la cohérence des approches du dommage écologique pur.
- 4 On pourrait, *in fine*, espérer des révisions de conventions dans le sens d'une reconnaissance expresse de cette catégorie de dommage autonome, assortie de l'acceptation que les mesures de restauration prennent en compte les valeurs de non-usage et d'existence, au-delà des valeurs attribuées par l'utilité pour l'être humain ou par la monétarisation indirecte de l'atteinte à l'environnement, pourtant inestimable.

L'évaluation du dommage, et donc sa réparation qui en découle, sont encore trop empreintes d'anthropocentrisme, de conséquentialisme, d'utilitarisme, de subjectivisme et de marginalisme.

- 5 Malgré ce constat, une partie du dommage écologique pur est, *de facto*, réparée, au point qu'une question se soulève : assistons-nous à la naissance d'une coutume de réparation du dommage écologique pur à travers l'appréhension du coût des mesures de sauvegarde et de restauration ?

Bibliographie

Ouvrages généraux et spécialisés

- 1 Bas, A., P. Gastineau, J. Hay, *Fiches méthodes de quantification du dommage écologique*, annexe XI, Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux (CEDRE) 4, disponible à l'adresse suivante : http://www.cedre.fr/project/valdeco/documents/pdf/annexe_11.pdf, consulté le 28 juin 2012.
- 2 Bateman, I. J. et al., *Benefits Transfer in Theory and Practice : A Review* (2000).
- 3 Bergkamp, L., *Liability and Environment : Private and Public Law Aspects of Civil Liability for Environmental Harm in an International Context* (2011).
- 4 Bowman, M., A. Boyle, *Environmental Damage in International and Comparative Law* (2002).
- 5 Bräuer, I. et al., *The Use of Market Incentives to Preserve Biodiversity* (2006), disponible à l'adresse suivante : <http://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/mbi.pdf>, consulté le 11 juillet 2012.
- 6 Burnett-Hall, R., B. Jones, *Burnett-Hall on Environmental Law* (2009).
- 7 Clawson, M., J. Knetsch, *Economics of Outdoor Recreation* (1966).
- 8 Dupont, A.-S., *Le dommage écologique : le rôle de la responsabilité civile en cas d'atteinte au milieu naturel* (2005).
- 9 Faure, M., *L'analyse économique du droit de l'environnement* (2007).
- 10 Fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FIPOL), *Manuel des demandes d'indemnisation* (2008).
- 11 Fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FIPOL), *Sinistres dont les FIPOL ont eu à connaître, 2011*, p. 22-25, disponible à l'adresse suivante : http://www.iopcfunds.org/uploads/tx_iopcpublishations/2011_FRENCH_INCIDENT_REPORT.pdf, consulté le 1^{er} juillet 2012.
- 12 Jonas, H., *Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique* (3^e édition, 1993 ; traduction de *Das Prinzip Verantwortung* [1979]).
- 13 Le Couviour, K., *La responsabilité civile à l'épreuve des pollutions majeures résultant du transport maritime* (2007).

- 14 Legeais, R., *Grands systèmes de droit contemporains* (2008).
- 15 Maljean-Dubois, S., L. Rajamani (dir.), *La mise en œuvre du droit de l'environnement* (2011).
- 16 Nietzsche, F., *Ainsi parlait Zarathoustra* (1898).
- 17 Organisation maritime internationale (OMI), Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), *Manuel OMI/PNUE sur l'évaluation des dommages causés à l'environnement par les déversements d'hydrocarbures en mer et la restauration du milieu* (2009).
- 18 Paddock, L. et al., *Compliance and Enforcement in Environmental Law: Toward More Effective Implementation* (2011).
- 19 Pigou, A. C., *Economics of Welfare* (1920).
- 20 Prieur, M., *Droit de l'environnement* (2004).
- 21 Romi, R., *Droit de l'environnement* (2010).
- 22 Rousseau, Y., *Évaluation économique des dommages environnementaux sur accidents industriels*, Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables de la République française (2007).
- 23 Stephens, T., *International Courts and Environmental Protection* (2009).
- 24 Visscher, C. de, *Les effectivités du droit international public* (1967).
- 25 Wenneras, P., *The Enforcement of EC Environmental Law* (2007).

Articles et chapitres

- 26 Allen, « Points of Law », in C. R. Payne et P. Sand (eds), *Gulf War Reparations and the UN Compensation Commission: Environmental Liability* (2011) 151-169.
- 27 Baumol, Oates, « The Use of Standards and Prices for Protection of the Environment », *73 Swedish Journal of Economics* (1971) 42-54.
- 28 Bowman, « Biodiversity, Intrinsic Value, and Harm », in M. Bowman et A. Boyle (eds), *Environmental Damage in International and Comparative Law* (2002) 42-47.
- 29 Boyle, « Reparation for Environmental Damage in International Law: Some Preliminary Problems in Environmental Damage in International and Comparative Law », in M. Bowman et A. Boyle (eds), *Environmental Damage in International and Comparative Law* (2002) 17-26.
- 30 Caron, « Finding Out What the Oceans Claim: The 1991 Gulf War, the Marine Environment, and the United Nations Compensation Commission », in D. D. Caron et H. N. Scheiber, *Bringing New Law to Ocean Waters* (2004) 393-415.
- 31 Caron, « The Profound Significance of the UNCC for the Environment », in C. R. Payne et P. Sand (eds), *Gulf War Reparations and the UN Compensation Commission: Environmental Liability* (2011) 265-275.
- 32 Carson et al., « Contingent Valuation and Lost Passive Use: Damages from the Exxon Valdez Oil Spill », *25 Environmental and Resource Economics* (2003) 257-286.
- 33 Condillac, de, « Le commerce et le gouvernement considérés relativement l'un à l'autre », in *Œuvres complètes* (1776).
- 34 Cordini, « Environmental Damage: Comparative Law Profile », in *Prevention and Remedying of Environmental Damage: Proceedings of the Workshop on Environmental Law* (2005) 47-60.

- 35 Costanza, « Liability for Environmental Damages : Toward Principles of Sustainable Governance », in C. R. Payne et P. Sand (eds), *Gulf War Reparations and the UN Compensation Commission : Environmental Liability* (2011) 258-264.
- 36 Costanza, Cornwell, « The 4P Approach to Dealing with Scientific Uncertainty », 34 *Environment* (1992) 12-20.
- 37 Costanza, Perrings, « A Flexible Assurance Bonding System for Improved Environmental Management », 2 *Ecological Economics* (1990) 57-76.
- 38 Costanza *et al.*, *Principles for Sustainable Governance of the Oceans*, 281 *Sciences* (1998) 198-199.
- 39 De Coninck, « La réparation du dommage écologique et les règles classiques du droit commun de la responsabilité aquilienne : une permanente dérogation ? », in G. Viney et B. Dubuisson (dir.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen* (2006) 183-214.
- 40 De Klemm, « Les apports du droit comparé », in Société française pour le droit de l'environnement et Institut du droit de la paix et du développement, *Le dommage écologique en droit interne communautaire et comparé* (1992) 143-164.
- 41 De La Fayette, « The Concept of Environmental Damage in International Liability Regimes », in M. Bowman et A. Boyle (eds), *Environmental Damage in International and Comparative Law* (2001) 149-190.
- 42 De La Rue, « Environmental Damage Assessment », in R. P. Kroner (ed.), *Transnational Environmental Liability and Insurance* (1993) 71.
- 43 Dubuisson, « Conclusions : les responsabilités environnementales dans l'espace européen », in G. Viney et B. Dubuisson (dir.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen* (2006) 838-880.
- 44 Dumax, « Les mesures de compensation : un indicateur du dommage environnemental », (2008), disponible à l'adresse suivante : http://www2.toulouse.inra.fr/lerna/congres/afse/Papers/Dumax_Toulouse.pdf, consulté le 6 juillet 2012.
- 45 Dupuy, « The Danger of Fragmentation or Unification of the International Legal System and the International Court of Justice », 31 *New York University Journal of International Law and Politics* (1999) 791-807.
- 46 Ehrlich, Posner, « An Economic Analysis of Legal Rule-making », 3 *Journal of Legal Studies* (1974) 257-286.
- 47 Farber, « The UNCC as a Model for Climate Compensation », in C. R. Payne et P. Sand (eds), *Gulf War Reparations and the UN Compensation Commission : Environmental Liability* (2011) 242-257.
- 48 Faure, Wang, « Economic Analysis of Compensation for Oil Pollution Damage », 37 *Journal of Maritime Law and Commerce* (2006) 179-215.
- 49 Fernandez Egea, « State Responsibility for Environmental Harm, "Revisited" within the Climate Change Regime », in S. Maljean-Dubois et L. Rajamani (dir.), *La mise en œuvre du droit de l'environnement* (2011) 376-417.
- 50 Ferrari, « Ethique environnementale et développement durable : réflexions sur le Principe responsabilité de Hans Jonas », 1 *Développement durable et territoires* (2010).
- 51 Gagnon, Lewis, Ferrari, « Environnement et pauvreté : regards croisés entre l'éthique et la justice environnementales », 35 *Ecologie et politique* (2008) 79-90.

- 52 Galand-Carval, « La causalité », in G. Viney et B. Dubuisson (dir.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen* (2006) 71-96.
- 53 Genty, « Du concept à la fiabilité de la méthode du transfert en économie de l'environnement : un état de l'art », 77 *Cahiers d'économie et sociologie rurales* (2005), disponible à l'adresse suivante : <http://www.inra.fr/sae2/publications/cahiers/pdf/genty.pdf>, consulté le 25 juin 2012.
- 54 Haffner, Buffard, « Les travaux de la Commission du droit international : de la responsabilité à la prévention des dommages », in *Le droit international face aux enjeux environnementaux* (2010) 145-163.
- 55 Hardin, « The Tragedy of the Commons », 162 *Science, New Series*, n° 3859 (Dec. 13, 1968) 1243-1248.
- 56 Hermitte, « Le concept de diversité biologique et la création d'un statut de la nature », in *L'homme, la nature et le droit* (1988) 238-284.
- 57 Hinde, « The International Environmental Court : Its Broad Jurisdiction as a Possible Fatal Flaw », 32 *Hofstra Law Review* (2003) 748-749.
- 58 Huguenin *et al.*, « Assessment and Valuation of Damage to the Environment », in C. R. Payne et P. Sand (eds), *Gulf War Reparations and the UN Compensation Commission : Environmental Liability* (2011) 67-94.
- 59 Jourdain, « Le dommage écologique et sa réparation », in G. Viney et B. Dubuisson (dir.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen* (2006) 144-181.
- 60 Juni, « The United Nations Compensation Commission as a Model for an International Environmental Court », 7 *The Environmental Lawyer* (2000) 1, 53-73.
- 61 Keohane *et al.*, « The Effectiveness of International Environmental Institutions », in P. M. Haas *et al.* (eds), *Institutions for the Earth : Sources of Effective International Environmental Protection* (1993) 397-426.
- 62 Kerbrat, « Le droit international face au défi de la réparation des dommages à l'environnement, Rapport général sur le thème de la deuxième demi-journée », in *Le droit international face aux enjeux environnementaux* (2010) 125-143.
- 63 Kiss, « Définition et nature juridique d'un droit de l'homme à l'environnement », in P. Kromarek (dir.), *Environnement et droits de l'homme* (1987) 13-28.
- 64 Kiss, « Peut-on définir le droit de l'homme à l'environnement ? », 1 *RJE* (1976) 15-18.
- 65 Littmann-Martin, Lambrechts, « La spécificité du dommage écologique », in Société française pour le droit de l'environnement et Institut du droit de la paix et du développement, *Le dommage écologique en droit interne communautaire et comparé* (1992) 45-77.
- 66 Malafosse, J. de, « La propriété gardienne de la nature », in collectif, *Etudes offertes à Jacques Flour* (1979) 335-349.
- 67 Martin, « Réflexions sur la définition du dommage à l'environnement : le dommage écologique "pur" », in *Droit et environnement* (1995) 115-130.
- 68 Mikkelsen, Gonzalez, Peterson, « Economic Inequality Predicts Biodiversity Loss », 5 *PLoS ONE* 2 (5): e444 (2007), <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0000444>.
- 69 Ogus, « Quantitative Rules and Judicial Decision-making », in P. Borrows et G. Veljanovski (eds), *The Economic Approach to Law* (1981) 210-225.

- 70 Pauwelyn, « Judicial Mechanisms : Is There a Need for a World Environment Court ? », in W. B. Chambers et J. F. Green (eds), *Reforming International Environmental Governance : From Institutional Limits to Innovative Reforms* (2005).
- 71 Pirote, « La Directive 2004/35/CE du 21 avril 2004 sur la responsabilité environnementale : premiers commentaires », in G. Viney et B. Dubuisson (dir.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen* (2006) 655-723.
- 72 Point, « La place de l'évaluation des biens environnementaux dans la décision publique », 1 *Economie publique/Public Economics* (1998) 13-45, disponible à l'adresse suivante : <http://economiepublique.revues.org/2141>, consulté le 30 avril 2012.
- 73 Prieto, Slim, « Evaluation des actifs environnementaux : quels prix pour quelles valeurs ? », 28 *Management et Avenir* (2009) 18-36.
- 74 Rodriguez-Lucas, « Compensation for Damage to the Environment per se under International Civil Liability Regimes », in S. Maljean-Dubois, L. Rajamani (dir.), *La mise en œuvre du droit de l'environnement* (2011) 419-467.
- 75 Romano, « The Proliferation of International Judicial Bodies : The Pieces of the Puzzle », 31 *New York University Journal of International Law and Politics* (1999) 709-729.
- 76 Rosen, « Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition », 82 *Journal of Political Economy* (1974) 34-55.
- 77 Sand, « Environmental Principles Applied », in C. R. Payne et P. Sand (eds), *Gulf War Reparations and the UN Compensation Commission : Environmental Liability* (2011) 170-192.
- 78 Sandoval Coustasse, Sweeney-Samuelson, « Adjudicating Conflicts over Resources : The ICJ's Treatment of Technical Evidence in the Pulp Mills Case », 3 *Goettingen Journal of International Law* (2011) 373-396.
- 79 Schkade, « Issues in the Valuation of Environmental Resources : A Perspective from the Psychology of Decision Making », 96 *Water Resources Update* (1994) 32-44.
- 80 Thunis, « Fonctions et fondements de la responsabilité en matière environnementale », in G. Viney et B. Dubuisson (dir.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen* (2006) 25-68.
- 81 Untermaier, « De la compensation comme principe général du droit et de l'implantation de télésièges en site classé » (à propos de l'arrêt Commune de Chamonix – Mont-Blanc), 4 *RJE* (1986).
- 82 Viñuales, « The Contribution of the International Court of Justice to the Development of International Environmental Law : A Contemporary Assessment », 32 *Fordham International Law Journal* (2008) 1, 232-258.
- 83 Viñuales, « Legal Techniques for Dealing with Scientific Uncertainty in Environmental Law », 43 *Vanderbilt Journal of Transnational Law* (2010) 437-503.
- 84 Wilde, « Scientific and Technical Advice : The Perspective of Iraq's Experts », in C. R. Payne et P. Sand (eds), *Gulf War Reparations and the UN Compensation Commission : Environmental Liability* (2011) 95-104.

Traités internationaux

- 85 Convention de Bâle sur le Contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination, 1673 UNTS 57, signature à Bâle le 22 mars 1989.

- 86 Convention de Ramsar, 966 *UNTS* I 14583, adoptée le 2 février 1971, entrée en vigueur le 21 décembre 1975.
- 87 Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, Notification du dépositaire C.N.531.2001, Traités-96, adoptée le 22 mai 2001, entrée en vigueur le 17 mai 2004.
- 88 Convention de Vienne de 1962 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires, IAEA Doc. INFCIRC/500, adoptée le 21 mai 1963 à Vienne, entrée en vigueur le 12 novembre 1977.
- 89 Convention de Wellington du 2 juin 1988 sur l'exploitation des ressources minérales de l'Antarctique, 27 ILM [1988] 868, adoptée le 2 juin 1988 à Wellington, non encore en vigueur.
- 90 Convention des Nations unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982, 1833 *UNTS* 396.
- 91 Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, 4 I *UNTS* 52, adoptée à Espoo en 1991, entrée en vigueur le 10 septembre 1997.
- 92 Convention sur la diversité biologique, 1760 *UNTS* 79, adoptée le 22 mai 1992 à Nairobi, entrée en vigueur le 29 décembre 1993.
- 93 Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire (dite convention de Paris), 956 *UNTS* 251, adopté le 29 juillet 1960, modifiée par le protocole de 1964 et le protocole de 1982, entrée en vigueur le 1^{er} avril 1968.
- 94 Convention sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation, adoptée le 21 mai 1997, non encore en vigueur, UN Doc. A/51/869.
- 95 Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, 1771 *UNTS* 107, adoptée le 9 mai 1992, entrée en vigueur le 21 mars 1994.
- 96 Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, 31 ILM 876 [1992], conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement, sommet planète Terre, Rio de Janeiro, Brésil, 3 au 14 juin 1992.
- 97 Protocole de Bâle sur la responsabilité internationale en cas de transports de déchets spéciaux, Doc. UNEP-CHW.5/29, 1999.
- 98 Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, *UNTS* 1522, adoptée le 16 septembre 1987 à Montréal, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1989. Statut de la Cour internationale de Justice, adopté le 26 juin 1945, disponible à l'adresse suivante : <http://www.icj-cij.org/documents/index.php?p1=4&p2=2&p3=0&lang=fr>, consulté le 7 juillet 2012.

Documents de l'Organisation des Nations unies

- 99 Commission d'indemnisation des Nations unies (UNCC), Rapport du Conseil d'administration, *Rapport et recommandations du Comité de commissaires concernant la cinquième tranche de réclamations « F4 »*, S/AC.26/2005/10.
- 100 Commission d'indemnisation des Nations unies (UNCC), *Décision concernant la cinquième tranche de réclamations « F4 » prise par le Conseil d'administration de la Commission d'indemnisation des Nations unies à sa 146^e séance, le 30 juin 2005*, S/AC.26/Dec.248.

- 101 CS Res. 687, 3 avril 1991.
- 102 United Nations Compensation Commission (UNCC), *Governing Council Decision 1 : Criteria for Expedited Processing of Urgent Claims*, S/AC.26/1991/1 (2 août 1991).

Documents européens

- 103 Convention du Conseil de l'Europe sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement (convention de Lugano), 32 ILM 480, Conseil de l'Europe, signée à Lugano le 8 mars 1993.
- 104 Directive 2004/35/CE du Parlement européen et du conseil du 21 avril 2004 sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux du 30 avr. 2004, *JOUE L* 143.
- 105 Règlement permettant la participation volontaire des entreprises du secteur industriel à un système communautaire de management environnemental et d'audit du 29 juin 1993, Règlement (CEE) n° 1836/93 du Conseil, *JOCEL* 168.
- 106 Version consolidée du traité instituant la Communauté européenne du 24 déc. 2002, *JOCE C* 325/33-124.

Législations nationales

- 107 Clean Water Act, 33 USC par. 1251 et s., 1972.
- 108 Code of Federal Regulations, Title 43 Part 11, 1 oct. 2010, disponible à l'adresse suivante : <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2010-title43-vol1/pdf/CFR-2010-title43-vol1-part11-subpartF.pdf>, consulté le 5 juillet 2012.
- 109 Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (Superfund), 42 USC Sec. 9601.
- 110 Loi relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (dite loi Bachelot), Loi n° 2003-699, *JO n° 175*, 31 juil. 2003.
- 111 *Oil Pollution Act* (OPA), Q:\COMP\WATER2\OPA90, 29 déc. 2000, disponible à l'adresse suivante : <http://epw.senate.gov/opa90.pdf>, consulté le 4 juillet.

Documents de la Commission du droit international

- 112 Commission du droit international, *Projet d'articles sur la responsabilité de l'Etat pour fait internationalement illicite et commentaires y relatifs*, rapport de la 53^e session doc. ONU A/58/10, 2001.
- 113 Commission du droit international, *Projets de principes sur la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière résultant d'activités dangereuses*, rapport de la 58^e session, *Annuaire de la Commission du droit international*, 2006, vol. II (2), 2006.

Autres documents internationaux

- 114 Association de droit international, Résolution n° 5/2010, *Le droit international des biotechnologies*, 74^e Conférence de l'Association de droit international, tenue à La Haye, Pays-Bas, 15 au 20 août 2010.
- 115 Institut de droit international, *Obligations erga omnes en droit international*, Résolution Session de Cracovie, adoptée le 27 août 2005, disponible à l'adresse suivante : http://www.idi-iil.org/idiE/resolutionsE/2005_kra_01_en.pdf, consulté le 4 juillet 2012.

Jurisprudence internationale

- 116 *Affaire de la délimitation de la frontière maritime dans la région du golfe du Maine*, Ordonnance du 30 mars 1984 [1984] CIJ 165.
- 117 *Affaire de la Fonderie du Trail (Etats-Unis d'Amérique c. Canada)*, Sentence arbitrale du 11 mars 1941, RSA, vol. III.
- 118 *Affaire du détroit de Corfou*, Ordonnance du 17 décembre 1948 [1948] CIJ 124.
- 119 *Affaire du détroit de Corfou*, Ordonnance du 19 novembre 1949 [1949] CIJ 237.
- 120 *Affaire du Lac Lanoux (France c. Espagne)*, Sentence arbitrale du 16 novembre 1957, RSA, vol. XII.
- 121 *Affaire relative à l'usine de Chorzów*, 13 sept. 1928, CPJI (sér. A) 17.
- 122 *Affaire relative au projet Gabčíkovo-Nagymaros (Hongrie c. Slovaquie)*, CIJ arrêt du 25 septembre 1997, Rec. 1997.
- 123 *Case concerning Aerial Herbicide Spraying (Ecuador v. Colombia)*, Requête de l'Equateur du 31 mars 2008, disponible à l'adresse suivante : <http://www.icj-cij.org/docket/files/138/14473.pdf>, consulté le 23 juin 2012.
- 124 *Certaines terres à phosphates à Nauru (Nauru c. Australie)*, disponible sur le site de la CIJ à l'adresse suivante : <http://www.icj-cij.org/docket/files/80/6652.pdf>, consulté le 23 juin 2012.
- 125 *Haven Incident*, 2 sept. 1991, *International Oil Pollution Compensation Funds (IOPC Funds)*, Doc. 71FUND/EXC.28/6.
- 126 *Patmos Incident*, 22 sept. 1986, *International Oil Pollution Compensation Funds (IOPC Funds)*, Doc. 71FUND/EXC.16/4, section I.

Jurisprudence régionale

- 127 *Alpharma*, TPICE aff. T-70/99, 11 septembre 2002.
- 128 *Artegodan*, TPICE aff. T-74/00, 26 novembre 2002.
- 129 *Pfizer*, TPICE aff. T-13/99, 11 septembre 2002.

Jurisprudence nationale

- 130 *Affaire Commonwealth of Puerto Rico c. Zoe Colocotroni*, 628 F 2d, p. 652 (1st Cir. 1980).

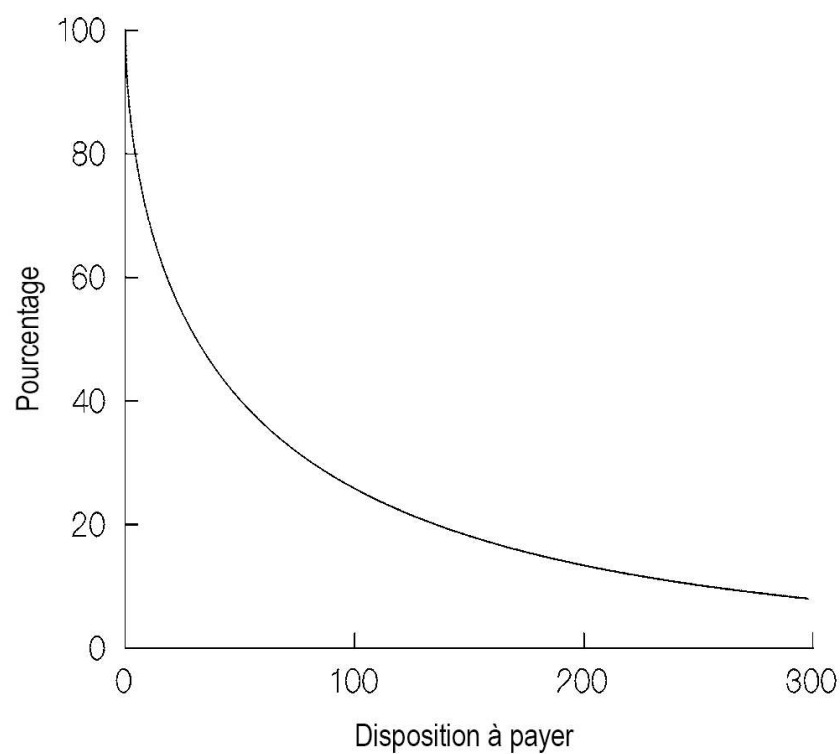
- 131 *Amoco Transport Company and Amoco International Oil Company, Plaintiffs- Appellees, v. Bugsier Reederei and Bergungs, A.G., Defendant-Appellant*, US Court of Appeals, Seventh Circuit, n° 80-2402, 15 sept. 1981.
- 132 Bird and Wildlife Technical Working Group, *Bird and Wildlife Injury Assessment : M/T Athos I Oil Spill, Delaware River System*, Final Report, 22 juin 2007.
- 133 English House of Lords, *Cambridge Water Co Ltd v Eastern Counties Leather plc*, 1 All ER 53 [1994], 9 déc. 1993.
- 134 *Grant Baker et al v. Exxon Shipping Company et al*, US Supreme Court, 128 S.Ct. 499, n° 07-276, 29 oct. 2007.
- 135 Luckenbach Trustee Council, *SS Jacob Luckenbach and Associated Mystery Oil Spills Final Damage Assessment and Restoration Plan/Environmental Assessment*, disponible à l'adresse suivante : <http://nrm.dfg.ca.gov/FileHandler.ashx?DocumentID=17526&inline=true>, consulté le 15 juillet 2012.
- 136 *National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), Chalk Point/PEPCO (Potomac Electric Power), United States and State of Maryland v. Potomac Electric Power Co., Support Terminals Operating Partnership, L.P., and Support Terminal Services, Inc.*, Consent Decree, Civ. n° AW 0230V4013 (D.C. MD, Jan. 7, 2003).
- 137 *Support Terminal Services, Inc.*, Consent Decree, Civ. n° AW 0230V4013 (D.C. MD, Jan. 7, 2003).
- 138 TGI Bastia, 16 juillet 1993, *Planet, RJE*, 4-199, p. 623 et s.

Annexes

- 1 Exemples de mise en œuvre pratique des méthodes d'évaluation des dommages écologique purs par les organes juridictionnels américains

Annexe I – Graphique de la fonction d'évaluation construite dans le cadre de l'enquête « Exxon Valdez CV Survey Instrument »

Figure A1 – Pourcentage d'individus disposés à payer en fonction du coût des programmes

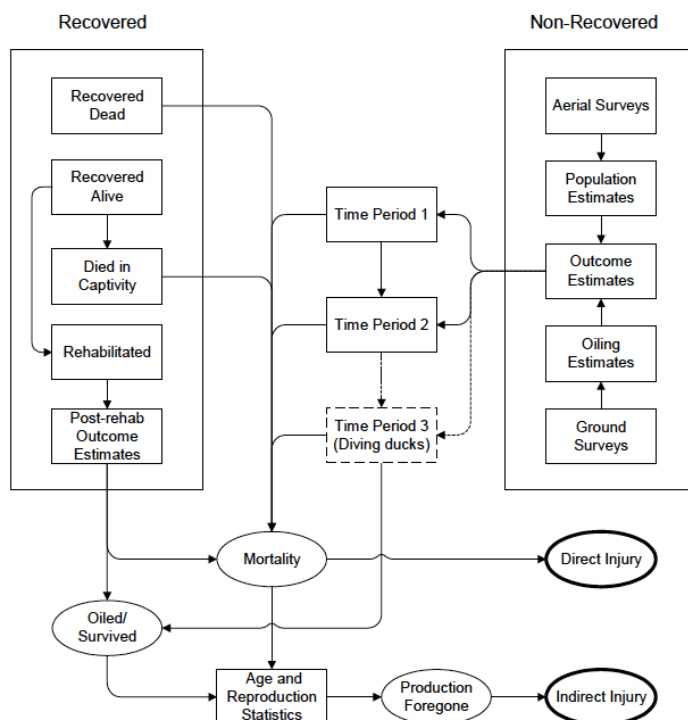


Source : Carson et al. « Contingent Valuation and Lost Passive Use : Damages from the Exxon Valdez Oil Spill », 25 *Environmental and Resource Economics* (2003) 274.

Annexe II – Illustration des méthodes HEA et REA

- 2 La méthode HEA bénéficie d'une bonne reconnaissance institutionnelle aux Etats-Unis, où elle a été appliquée par des tribunaux. Un cas peut venir illustrer ce propos : le déversement de pétrole du *M/T Athos I* dans la rivière Delaware. Afin d'évaluer la quantité d'oiseaux affectés par le déversement, l'analyse suivante a été menée (figure A2).

Figure A2 – Analysis steps for quantification of the total injury to birds as a result of the *M/T Athos I* oil spill in the Delaware River system



Source : Bird and Wildlife Technical Working Group, *Bird and Wildlife Injury Assessment : M/T Athos I Oil Spill, Delaware River System*, Final Report, 22 juin 2007, p. 9.

- 3 L'analyse a abouti à un tableau des 11 869 oiseaux appartenant à huit espèces qui ont été directement et indirectement victimes du déversement (tableau A1).

Tableau A1 – Total (direct and indirect) bird injury from the *M/T Athos I* oil spill by guild

Guild	Direct Injury (Adults)	Discounted Indirect Injury (Fledged Young)		TOTAL (Adults and Fledged Young)
	Died	Lost Prod. (Mortality)	Lost Prod. (Repr. Failure)	
Dabbling ducks	605	1,187	577	2,369
Diving ducks	82	163	24	269
Diving birds	64	92	2	158
Gulls	1,072	1,543	331	2,946
Shorebirds	55	79	0	134
Wading birds	10	14	3	27
Swans/geese	1,416	3,369	1,171	5,956
Kingfishers	4	6	0	10
Total	3,308	6,453	2,108	11,869

Source : Bird and Wildlife Technical Working Group, *Bird and Wildlife Injury Assessment : M/T Athos I Oil Spill, Delaware River System*, Final Report, 22 juin 2007, p. 38.

- 4 La méthode REA peut, quant à elle, être illustrée par le cas du *SS Jacob Luckenbach Oil Spill*¹. Le *SS Jacob Luckenbach*, entré en collision avec un autre navire, a coulé le 14 juillet 1953 au large de San Francisco. Contenant 1 727 460 litres de carburant, celui-ci a fui et a été à l'origine de nappes mystérieuses. Le lien avec l'épave a été établi en 2002, donnant lieu au problème de la quantification des dommages. L'évaluation a eu recours à la méthode REA². Au final, les chiffres révèlent qu'entre 1990 et 2003, 51 569 oiseaux ont été tués, et en conséquence une somme finale de 22,7 millions USD a été accordée au *National Pollution Funds Center* afin de mettre en œuvre 14 projets de restauration.

NOTES

1. Luckenbach Trustee Council, *SS Jacob Luckenbach and Associated Mystery Oil Spills Final Damage Assessment and Restoration Plan/Environmental Assessment*, disponible à l'adresse suivante : <http://nrm.dfg.ca.gov/FileHandler.ashx?DocumentID=17526&inline=true>, consulté le 15 juillet 2012.

2. *Ibid.*, 49.