

Regard

Faraway, so close : les enjeux de la marée noire *DeepWater Horizon* vus depuis la France

Sylvain Pioch¹, Julien Hay², Harold Levrel³

¹ Ingénieur-écologue, Environnement et développement durable, Egis Eau, 34965, Montpellier, France

² Économiste, UMR Amure, Université de Brest, 29238 Brest, France

³ Économiste, UMR Amure, Département d'économie maritime, Ifremer, 29280 Plouzané, France

Il est trop tôt pour établir un bilan des conséquences écologiques et sociales de la pollution du *Deepwater Horizon*. Cependant, plusieurs éléments portent à croire qu'elles seront sans précédent. Les volumes de pétrole déversés entre le 20 avril et le 15 juillet 2010 dans le milieu marin sont évalués aux alentours de 4,4 millions de barils¹, ou 650 000 tonnes, soit une ampleur considérable si on les compare aux pollutions de l'*Amoco Cadiz* (1978, 223 000 tonnes), de l'*Exxon Valdez* (1989, 37 000 tonnes), de l'*Erika* (1999, 20 000 tonnes) ou du *Prestige* (2002, 63 000 tonnes)². Contrainte par la législation américaine de faire face à l'ensemble des conséquences financières de la pollution, la compagnie British Petroleum (BP) a volontairement provisionné à la fin du troisième trimestre 2010 39,9 milliards de \$ – soit plus de 15 % de son chiffre d'affaires en 2009 – s'appuyant pour cela sur les meilleures estimations de coûts disponibles³. En outre, la compagnie pétrolière s'est engagée à mettre en œuvre pendant 10 ans et à financer à hauteur d'un demi-milliard de dollars un programme de recherche destiné à évaluer et suivre les conséquences de la marée noire⁴. Ces montants particulièrement élevés, qui ne concernent que des impacts

marchands, peuvent également être mis en perspective avec ceux proposés très tôt par certains chercheurs, qui estiment la seule valeur des pertes de services écosystémiques à la suite de la pollution dans une fourchette comprise entre 34 et... 670 milliards de \$⁵.

Sans attendre d'avoir plus d'assurance quant aux effets de la marée noire du golfe du Mexique, il est intéressant de présenter le cadre institutionnel spécifique qui va prévaloir pour estimer et réparer les atteintes à l'environnement. Ce cadre a été mis en place par l'adoption de la loi fédérale américaine *Oil Pollution Act* (OPA) de 1990. Elle met en œuvre une procédure particulière d'indemnisation des dommages causés aux ressources naturelles publiques, visant à compenser les effets négatifs de la pollution au moyen de mesures de remise en état de l'environnement. Cette procédure d'indemnisation des dommages intéresse directement la France, qui s'est dotée en août 2008 de la loi sur la responsabilité environnementale⁶, laquelle met en place une procédure analogue de compensation des dommages. Toutefois, la situation française pâtit d'un manque de cadre méthodologique et organisationnel de ce point de vue, de sorte que la référence à la marée noire américaine peut être source d'enseignements.

Auteur correspondant : S. Pioch, sylvain.pioch@egis.fr

¹ Crone, T.J., Tolstoy, M., 2010. Magnitude of the 2010 Gulf of Mexico Oil Leak, *Science*, 330, 6004, 634.

² ITOPF, 2010. *Oil Tanker Spill Statistics: 2009*, ITOPF Document, <http://www.itopf.com/information-services/data-and-statistics/statistics/documents/Statspack2009-FINAL.pdf>.

³ Cf. communiqué de presse de BP du 2 novembre 2010 : <http://www.bp.com/genericarticle.do?categoryId=2012968&contentId=7065828>.

⁴ Cf. communiqué de presse de BP du 29 septembre 2010 : <http://www.bp.com/genericarticle.do?categoryId=2012968&contentId=7065262>.

⁵ Costanza, R., Batker, D., Day, J., Feagin, R.A., Luisa, Martinez, M., Roman, J., 2010. The perfect spill: Solutions for averting the next deepwater horizon, *Solutions*, <http://www.thesolutionsjournal.com/node/629>.

⁶ Loi sur la responsabilité environnementale n° 2008-757 du 1^{er} août 2008 et décret n° 2009-468 du 23 avril 2009 relatif à la prévention et à la réparation de certains dommages causés à l'environnement (art. L. 160 à L. 165 du Code de l'environnement).

La procédure américaine de compensation des atteintes à la nature en cas de pollution pétrolière

L'*Oil Pollution Act* de 1990 est une loi fédérale américaine adoptée à la suite de la marée noire de l'*Exxon Valdez* (1989) en vue de prévenir les catastrophes pétrolières. Parmi les différents instruments de prévention mis en œuvre par cette loi figure un régime de responsabilité particulièrement ambitieux, prévoyant notamment l'indemnisation des atteintes aux espaces et ressources naturels publics. Chargée de définir les modalités d'application de cette injonction, l'agence américaine National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) développa en 1996 une procédure fédérale spécifique, intitulée Natural Resource Damage Assessment (NRDA)⁷, offrant un cadre clair pour les différentes parties (victimes, responsables) au processus de réparation des dommages environnementaux.

Les atteintes à l'environnement y sont tout d'abord définies comme des altérations observables ou mesurables aux ressources naturelles ou aux services qu'elles procurent⁸. Le terme « services » comprend « les fonctions assurées par une ressource naturelle au bénéfice d'une autre ressource et/ou du public », en référence implicite au cadre scientifique des fonctions et services écologiques.

Le second élément-clé est la forme de la compensation, qui passe par la remise en état de l'environnement plutôt que par le simple versement d'une indemnisation monétaire. Dans un souci de garantir une réparation intégrale des atteintes à l'environnement, la procédure NRDA définit à dessein le montant monétaire recouvrable comme la somme :

- du coût des mesures engagées pour accélérer le retour de l'environnement à son état initial (restauration primaire);
- du coût des mesures permettant de compenser la perte temporaire de ressources naturelles et de services subie, tant que l'environnement n'est pas retourné à son état initial (restauration compensatoire);
- du coût raisonnable de l'évaluation des dommages et du choix des mesures de remise en état (procédures et études).

De même, elle impose que les sommes recouvrées soient effectivement affectées à de la restauration écologique, plus particulièrement en mettant en œuvre les mesures ayant servi de base au calcul du montant des dommages.

Une autre spécificité de la procédure NRDA tient au fait qu'elle encourage l'ensemble des parties impliquées à coopérer au fil de la phase d'évaluation des dommages et de détermination des mesures de restauration, par exemple en procédant à un échange d'informations ou en conduisant des estimations conjointes des dommages. À cet égard, les différentes parties sont préalablement définies par la loi. En particulier, le cadre législatif américain désigne des « *natural resources trustees* » en leur attribuant la qualité et l'obligation de demander réparation des dommages à l'environnement. L'encouragement à la coopération entre les *trustees* et les parties responsables a pour objectif de limiter les nombreuses sources de litiges liés à la question extrêmement controversée de l'évaluation et de l'indemnisation des dommages à l'environnement⁹. L'effet attendu d'une telle démarche est de permettre à la fois (i) de réduire le coût social de l'administration des procédures NRDA et (ii) d'accélérer la conduite des mesures de remise en état de l'environnement¹⁰.

La mise en œuvre de la procédure NRDA est engagée au plus tôt à la suite d'une pollution, afin de ramener aussi vite que possible l'environnement dans son état de référence. D'une manière standardisée, elle se décompose en trois phases.

1. Phase de pré-évaluation : les agences déterminent leurs périmètres d'action juridictionnels, puis identifient, listent les dommages selon un protocole opératoire d'urgence et engageant, si nécessaire, des mesures de nettoyage.
2. Phase de planification et restauration : évaluation des dommages, identification et sélection des stratégies alternatives de restauration primaire et compensatoire envisageables.
3. Phase de mise en œuvre du plan de restauration : les coûts pour la mise en œuvre sont négociés puis assumés par le responsable ou réalisés par ses soins. Le suivi est obligatoire ; il est préconisé par rapport à des standards de performance à atteindre qui seront validés par les parties engagées.

Une originalité supplémentaire de la procédure NRDA, fruit d'une vingtaine d'années d'évolution méthodologique empirique depuis l'OPA, tient aux préconisations et aux méthodes recommandées pour garantir que les gains de services associés aux mesures de restauration compensatoires contrebalancent effectivement les pertes temporaires de ressources naturelles et de services. En premier lieu, il importe autant que possible que les ressources et services restaurés soient de même nature que

⁷ Cf. <http://www.darrp.noaa.gov/about/nrda.html>.

⁸ NOAA, 1997. *Scaling Compensatory Restoration Actions – Guidance Document for Natural Resource Damage Assessment under the Oil Pollution Act of 1990*. Report prepared by the Damage Assessment and Restoration Program, <http://www.darrp.noaa.gov/library/pdf/scaling.pdf>.

⁹ Thompson, D.B., 2002. Valuing the environment: Courts' struggles with natural resource damages, *Environmental law*, 32, 1, 57-89.

¹⁰ Meade, N., 2006. Conducting cooperative natural resource damage assessments: A case study of the chalk point oil spill, *Oceanis*, 32, 3-4, 393-407.

ceux impactés, ou, à défaut, suffisamment proches. De plus, sous réserve qu'un certain degré de proximité soit respecté, la procédure NRDA indique de recourir à des méthodes d'équivalence physique, telle l'Habitat Equivalency Analysis (HEA), pour quantifier et comparer les ressources et services perdus et ceux restaurés¹¹. La priorité est donc donnée à l'emploi de métriques physiques pour cet exercice, notamment sous l'impulsion de décisions de justice les confortant¹². Actuellement, l'usage de l'étalon monétaire (et par conséquent des méthodes d'évaluation monétaire académiques) n'est rendu possible que sous certaines conditions, en complément ou en second choix¹³.

Enjeux pour la France

La procédure NRDA présente également une actualité de l'autre côté de l'océan Atlantique. En effet, ses grandes lignes sont reprises dans la directive européenne 2004/35/CE sur la responsabilité environnementale, qui a été transposée en France au moyen de la loi n° 2008-757 du 1^{er} août 2008. Cette dernière définit de la même manière la notion de dommage à l'environnement et adhère au principe de compensation en nature des atteintes à l'environnement¹⁴. Reprenant les deux concepts de réparation primaire et compensatoire, elle en ajoute un troisième : les mesures de restauration complémentaire, supplantant la restauration primaire si cette dernière ne permet pas le retour de l'environnement à son état initial.

Faute de décret publié à ce jour, les modalités d'application du régime de responsabilité défini par la loi n° 2008-757 ne sont pas connues, mais différents documents permettent de penser que les préconisations pour évaluer les dommages en application de la loi seront analogues à celles instaurées outre-Atlantique, faisant la part belle aux méthodes d'équivalence physique. À l'échelle communautaire tout d'abord, ces méthodes ont été mises en avant dans le cadre du programme REMEDE, un programme européen visant à développer et tester des méthodologies permettant de calibrer les mesures de restauration dans le cadre de la directive européenne

2004/35/CE¹⁵. À l'échelle hexagonale ensuite, le Commissariat général au développement durable a publié en avril 2010 un rapport exhaustif sur ces méthodes, complété d'exemples de dommages environnementaux survenus en France « revisités » au prisme de ces méthodes¹⁶.

Les spécifications de la loi n° 2008-757 relèvent du régime juridique de la police administrative et ne s'appliquent, par conséquent, qu'à une part restreinte des pollutions survenues sur le territoire français. Néanmoins, elles pourraient à terme essaimer vers d'autres pans du droit interne français – et ainsi concerner un nombre plus large d'impacts environnementaux – à travers notamment la jurisprudence. Une telle évolution, qui tirerait également les enseignements des succès et des échecs de l'expérience américaine, serait positive à nos yeux, tant il semble que beaucoup reste à faire en France en matière de responsabilité environnementale.

Le récent procès de l'*Erika* illustre bien cette situation. Considérée comme le moteur d'une grande avancée en matière de reconnaissance du préjudice écologique en droit français¹⁷, l'affaire *Erika* a également mis en lumière de multiples lacunes liées à l'absence d'un cadre clair à cet égard, conduisant manifestement *in fine* à une prise en compte et une réparation insuffisantes des atteintes à l'environnement¹⁸.

L'incertitude juridique qui entoure encore aujourd'hui de nombreux aspects (qualité à agir, forme, assiette et quantification de la réparation) liés à la recevabilité des demandes au titre des dommages à l'environnement est source d'effets indésirables, notamment sur le plan de la stratégie des demandeurs.

En premier lieu, l'absence d'un dispositif de référence cohérent conduit à des demandes de réparation non coordonnées et parfois concurrentes. De ce fait, le risque est fort que certaines composantes du dommage écologique soient oubliées dans les demandes, tandis que d'autres feront l'objet d'une double réclamation.

Par ailleurs, cette incertitude est de nature à dissuader les demandeurs d'entreprendre à leur compte les études scientifiques et les mesures qui s'imposeraient pour remettre l'environnement en état.

¹¹ Dunford, R.W., Ginn, T.C., Desvousges, W.H., 2004. The use of habitat equivalency analysis in natural resource damage assessments, *Ecological Economics*, 48, 49-70.

¹² Thompson, D.B., 2002, *op. cit.*

¹³ Thur, S.M., 2006. Resolving oil pollution liability with restoration-based claims: the United States' experience, *Oceanis*, 32, 3-4, 375-392.

¹⁴ Directive responsabilité environnementale (DRE) 2004/35/CE : désormais, un dommage environnemental pur concernant un habitat et des espèces protégées ou des eaux devra être réparé en nature ; de même, la perte de bien-être de la population touchée par le dommage sera compensée par le projet de restauration et non par une indemnisation pécuniaire.

¹⁵ Programme initié en 2006 ; rapport final publié en 2008 ; <http://www.envliability.eu/index.htm>.

¹⁶ Bas, A., Gaubert, H., 2010. *La directive « Responsabilité environnementale » et ses méthodes d'équivalence*. Études et documents n° 19, Commissariat général au développement durable, <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED19b.pdf>.

¹⁷ Neyret, L., 2010. L'affaire *Erika*, moteur d'évolution des responsabilités civile et pénale, *Recueil Dalloz*, 34, 2238-2246.

¹⁸ Le jugement en appel du procès de l'affaire *Erika* a été rendu plus de 10 années après la catastrophe et a accordé un peu plus de 13 millions d'euros aux parties civiles au titre du « préjudice écologique » ou du « préjudice moral né de l'atteinte à l'intégrité du patrimoine naturel », <http://www.affaire-erika.org>.

En raison de cet état de fait, la réparation des atteintes à la nature n'est souvent possible que plusieurs années après leur occurrence, moyennant un procès long et coûteux, sans garantie que les montants éventuellement accordés au titre du préjudice écologique servent à remettre l'environnement en état, ni qu'ils soient suffisants pour atteindre cet objectif.

Plus largement, ce portrait volontiers négatif et réducteur de la situation française en matière d'indemnisation du préjudice écologique met en avant une qualité essentielle de la procédure institutionnelle américaine NRDA – qualité encore loin d'être vérifiée en France : celle d'avoir été conçue, dès le départ et dans sa globalité, avec le souci de prendre en compte les différentes difficultés qui entourent et limitent l'indemnisation des atteintes à l'environnement.

Sur un plan plus opérationnel, il reste également beaucoup à faire en France, en matière d'application des méthodes d'équivalence physique qui sous-tendent la mise en œuvre de la procédure de réparation inscrite dans la loi n° 2008-757.

Il n'existe à ce jour pas encore de réelles compétences en la matière à l'échelle hexagonale : absence de conventions scientifiques pour l'identification des indicateurs d'équivalence écologique, absence de cabinets d'études compétents et capables de répondre à des appels d'offres publics autour de ce thème, absence d'instances publiques d'évaluation et de contrôle *ad hoc*. Les premières pollutions relevant de la loi de 2008 donneront certainement lieu à des « tâtonnements », permettant ainsi la construction d'une expertise nationale, qui pourrait utilement s'inspirer d'expériences étrangères.

Différents enjeux se présentent à cet égard. Il s'agit en particulier d'appliquer de manière suffisamment solide, convaincante et transparente aux yeux des différentes parties prenantes (*i.e.* les parties victimes comme celles responsables, la justice, l'environnement, la collectivité,

la communauté scientifique...) le cadre conceptuel des fonctions et services écologiques afin que les gains de la restauration soient équivalents aux dommages.

De ce point de vue, des recherches appliquées semblent nécessaires pour mettre au point des méthodes d'équivalence physique qui établissent un cadre commun de référence et d'échange, standardisé, reproductible et faisant l'objet d'un consensus social, à l'image des méthodes HEA¹⁹, Uniform Mitigation Assessment Method (UMAM)²⁰ ou Habitat Evaluation Procedure (HEP)²¹, mobilisées outre-Atlantique selon les types de dommages et les milieux concernés.

Le mode de gouvernance de la procédure de réparation des dommages doit également être davantage explicité et clarifié qu'il ne l'est aujourd'hui, afin de gagner en légitimité aux yeux du public. À titre d'exemple, dans le cadre de la loi de 2008, on sait seulement que l'initiative d'une demande de réparation revient au préfet, lequel ne dispose vraisemblablement pas d'une équipe dédiée compétente et a la charge de transiger par une négociation avec la partie responsable.

De même, une meilleure connaissance générale des écosystèmes (tant de leur fonctionnement que de leur état), ainsi que des impacts prévisibles, semble nécessaire et constitue un espace de recherche à venir très important.

Dans ces conditions, un examen attentif de l'histoire et de la pratique américaine en matière d'évaluation et de suivi des dommages, de procédés et des résultats de restauration écologique primaire ou compensatoire, dans le domaine des pollutions pétrolières comme d'autres dommages environnementaux, est porteur d'enseignements utiles et s'avère incontournable. La marée noire du *Deepwater Horizon* et, plus largement, la mise en œuvre de la procédure NRDA aux États-Unis depuis les années 1990²² utilisant les méthodes d'équivalence, méritent dès lors toute notre attention.

¹⁹ Bas, A., Gaubert, H., 2010, *op. cit.*

²⁰ Pioch, S., 2010. *Mesures compensatoires dans les écosystèmes marins en Floride*. Rapport de post doctorat. NOVA University, Ifremer, AAMP, CDC biodiversité et Egis.

²¹ Dumax, N., 2009. *Les Mesures de compensation : un indicateur du coût environnemental*. Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Strasbourg.

²² Abondamment renseignée dans le cadre du Damage Assessment, Remediation and Restoration Program (DARRP) de la NOAA, www.darrp.noaa.gov.