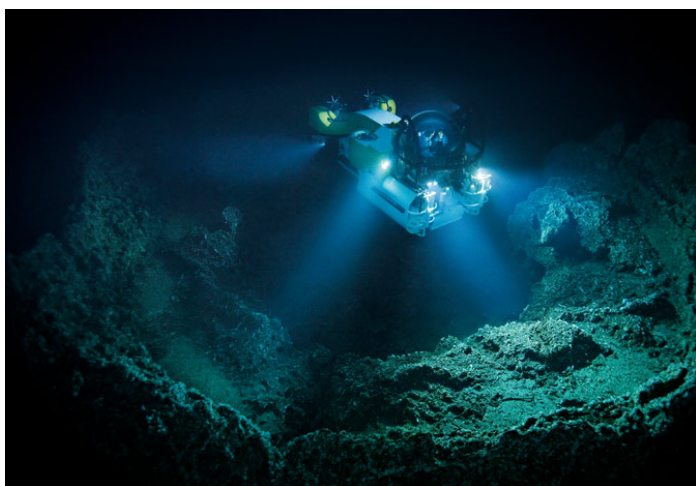


## Exploration et exploitation des fonds marins : une goutte d'eau dans la mer ?

*Car les chevaux de Pharaon, avec ses chars et ses cavaliers, sont entrés dans la mer; et l'Éternel a fait retourner sur eux les eaux de la mer; mais les enfants d'Israël ont marché à sec au milieu de la mer.*

EX 15 :1-21

### Résumé :



*L'Homme n'a pas assez de la surface de la terre, il cherche désormais à conquérir les fonds des mers.*

Les fonds marins au-delà des limites de la juridiction nationale sont aussi appelés « la Zone ». L'article 1 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982<sup>1</sup> définit la Zone comme étant : « les fonds marins et leur sous-sol au-delà des limites de la juridiction nationale ». Nous nous

concentrerons sur l'étude des fonds marins en haute mer, excluant ainsi les fonds marins du plateau continental et de la mer territoriale.

L'article 136 de la Convention qualifie la Zone et ses ressources de « patrimoine commun de l'humanité ». Cette qualification montre la place centrale qu'occupent les fonds marins dans la Convention. De plus, la partie XI de la Convention crée l'Autorité internationale des fonds marins, organisation internationale en charge de la gestion de la Zone.

L'exploration des fonds marins a connu une forte progression, tout comme les préoccupations concernant les impacts de telles activités sur l'environnement sous marin. Ces questions sont d'un intérêt primordial car « plus la vie est profonde plus elle est vulnérable »<sup>2</sup>. L'intervention de l'Homme dans cet écosystème, même minime, peut être dramatique car les conséquences ne sont pas encore scientifiquement connues avec certitude.

---

<sup>1</sup> Convention signée le 12 décembre 1982 à Montégo Bay en Jamaïque, elle est aussi appelée Convention de Montégo Bay.

<sup>2</sup> Interview de Gabriel Gorsky, directeur de recherche au **CNRS** au laboratoire d'océanographie de Villefranche (France), spécialiste des fonds marins. Le Monde, Anne-Gaëlle Rico, 16 mars 2012.

[http://www.lemonde.fr/sciences/article/2012/03/26/fonds-marins-75-des-zones-tres-profondes-restent-inexplorees\\_1676015\\_1650684.html](http://www.lemonde.fr/sciences/article/2012/03/26/fonds-marins-75-des-zones-tres-profondes-restent-inexplorees_1676015_1650684.html)

Avant la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, aucun traité international n'existait pour régir la Zone. Cela s'explique par le fait que la technologie ne permettait pas de descendre au-delà de 4000 mètres sous la mer, profondeur moyenne des fonds marins.

L'exploration des fonds marins est désormais technologiquement possible. M. Gorsky, directeur de recherche au CNRS, évoque le problème de cette intervention dans un écosystème si fragile : « Lorsqu'un humain ou une machine détruit un écosystème, en soulevant de la poussière ou avec un simple contact, la vie détruite met longtemps à se reformer. Parfois elle disparaît même complètement, ce qui pose d'importantes questions environnementales ».

Les études d'impact environnementales sont incapables de dire en combien de temps les végétaux, les animaux et les minéraux mettront à se reformer.

Les fonds marins sont une source de connaissances scientifiques et biologiques mais elles représentent également un grand intérêt pour l'énergie, l'exploitation minière et l'industrie médicale<sup>3</sup>.

Il est donc impératif de trouver un équilibre entre l'exploration, l'exploitation et la protection de l'environnement marin.

Cette étude a vocation à étudier les réglementations existantes concernant la protection des fonds marins dans la Zone, la gestion des activités qui y sont menées ainsi que l'efficacité des mesures de protection existantes.

Cette étude dresse une évaluation globale des risques encourus lors de l'exploration et de l'exploitation des fonds marins, pour ensuite recommander certaines pratiques à la lumière des connaissances actuelles.

## 1/ Historique des réglementations



Avant la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, il n'existait pas de réglementation spécifique aux fonds marins. En fait, il existait uniquement des Conventions spécifiques à la pollution marine, comme par exemple la « Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets » adoptée le 29 décembre 1972<sup>4</sup>. La Convention MARPOL<sup>5</sup> constitue un autre exemple. Adoptée le 2 novembre 1973, elle concerne la prévention de la pollution par les navires.

---

<sup>3</sup> Document de l'autorité des fonds marins : « Ressources minérales marines »

(<http://www.isa.org.jm/fr/documents/technical>)

<sup>4</sup> Egalement appelée convention de Londres, c'est l'une des premières conventions internationales visant à protéger l'environnement marin contre les activités humaines. Elle est entrée en vigueur en 1975.

<sup>5</sup> Cette convention n'est pas entrée en vigueur et le protocole MARPOL de 1978 a absorbé la convention mère. Cette combinaison d'instruments est entrée en vigueur le 2 octobre 1983.

Il n'y a pas de réglementation spécifique à la Zone, mais uniquement des réglementations concernant ses eaux sur-jacentes. Le principe de la liberté des mers a prévalu pendant longtemps (concernant la pêche) et prévaut toujours (concernant la liberté de navigation). La Convention de Montégo Bay, entrée en vigueur le 16 novembre 1994, crée l'Autorité internationale des fonds marins qui a pour mission de contrôler les activités menées dans la Zone : « Les activités, dans la Zone, sont organisées, menées et contrôlées par l'Autorité pour le compte de l'humanité tout entière »<sup>6</sup>. L'Autorité internationale des fonds marins est l'organisation par laquelle tous les États à la Convention de Montégo Bay doivent passer afin d'obtenir une autorisation pour explorer ou exploiter la Zone.



La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer est également une convention cadre qui permet la mise en place de conventions régionales plus spécifiques pour la protection de la biodiversité marine. La Convention des Nations Unies et ces conventions régionales ont conduit à l'élaboration de nombreuses réglementations sur les stocks chevauchants et les espèces migratrices. Le programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) a élaboré un programme pour les mers régionales<sup>7</sup> afin de promouvoir une approche sectorielle reposant sur une coopération intergouvernementale relative aux questions environnementales.

L'exemple de la gestion de la zone de l'Atlantique Nord illustre cette dynamique car il repose à la fois sur une Convention régionale relative à la mer (Convention sur la protection de l'environnement marin de l'Atlantique Nord Est ou Convention OSPAR) et sur des instruments émanant d'organisations régionales de pêche ou d'organisations mondiales comme l'Autorité des fonds marins ou l'Organisation maritime internationale<sup>8</sup>.

OSPAR est un mécanisme par lequel 50 gouvernements de l'Europe de l'Ouest coopèrent pour la protection de l'environnement marin de l'Atlantique Nord est. Cette coopération a pour but de prendre les mesures nécessaires en vue de protéger l'environnement marin de la pollution et de toute activité humaine, notamment pour préserver et restaurer des écosystèmes marins. Les fonds marins se situent géographiquement dans le champ d'application de la Convention<sup>9</sup> mais seulement dans la zone géographique limitée à l'Atlantique Nord est, cela ne concerne donc pas la Zone dans son ensemble.

---

<sup>6</sup> Article 153 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer.

<sup>7</sup> Le programme pour les mers régionales a été lancé en 1974. Il « vise à apporter des réponses à la dégradation toujours plus rapide des océans et zones côtières dans le monde. Il promeut la gestion et l'utilisation durables des écosystèmes marins et côtiers » (site UNEP)

<sup>8</sup> P. Ricard, « La gouvernance de la biodiversité marine au delà des limites de la juridiction nationale, approches globales et régionales », 2012, Thèse Université Paris 1

<sup>9</sup> Article 1 a) de la Convention OSPAR

Le système du traité Antarctique illustre l'exemple d'une zone où les parties contractantes renoncent à toute revendication de souveraineté sur l'Antarctique et gère cette zone comme une ressource commune. Le système du traité Antarctique comprend le traité lui-même (signé en 1959) ainsi que plusieurs accords, dont le protocole environnemental<sup>10</sup> et la Convention pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique (Convention CAMLR<sup>11</sup>). Dans son article 1§3, la Convention dispose que « [l]'expression "écosystème marin antarctique" désigne l'ensemble des rapports de ces ressources marines vivantes de l'Antarctique entre elles et avec leur milieu physique ».

Le traité Antarctique est intéressant car il adopte une approche pragmatique en incluant les ressources marines vivantes dans le champ d'application du traité et des mesures protectrices qui en découleront.

Le système Antarctique met en œuvre ses prescriptions par le biais d'instruments juridiques transposant ces dispositions, mais également par la mise en place d'une coopération intergouvernementale la plus large possible pour l'utilisation rationnelle et pacifique des ressources.

Cependant, les conventions régionales ne couvrent pas toutes les zones maritimes du globe.



Il est important de souligner que l'Autorité des fonds marins n'a adopté aucune réglementation concernant les ressources vivantes des fonds marins. En effet, en parcourant les textes adoptés par l'Autorité, les minéraux sont au centre des réglementations, comme dans le Code d'exploitation minière qui régit l'exploration et l'exploitation des minéraux marins dans la Zone internationale des fonds marins. Mais il n'est fait aucune mention des ressources vivantes du fonds des mers. Cela constitue une lacune

considérable dans la gestion de la Zone car les ressources vivantes et minérales sont biologiquement reliées. Il est évident que lorsque l'une connaît des changements, cela aura un impact direct sur l'autre. Les réglementations créent donc une séparation fictive et juridique entre ces deux ressources, ne prenant pas en compte la réalité biologique des fonds marins, qui constitue un équilibre fragile entre la vie animale et minérale.

Cette étude se concentrera sur l'exploration et l'exploitation des ressources minérales de la Zone mais il est important de garder à l'esprit la question des ressources vivantes qui est actuellement discutée au sein de l'Autorité. Il faut espérer que cette problématique soit prise en compte, d'autant plus que les

---

<sup>10</sup> Signé en 1991

<sup>11</sup> La Convention CAMLR a été adoptée le 20 mai 1980 à Canberra (Australie) et s'applique à toutes les populations de poissons, de mollusques, de crustacés et d'oiseaux de mer.

instruments actuels peuvent le permettre, comme par exemple, la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer.

## 2) Le régime de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer

Comme nous l'avons vu précédemment, la Convention a créé l'Autorité des fonds marins. C'est une organisation internationale qui a pour mission de gérer la Zone. Cette institution doit non seulement gérer la Zone mais a pour mission de la protéger, comme en dispose l'article 145 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer : « *En ce qui concerne les activités menées dans la Zone, les mesures nécessaires doivent être prises conformément à la Convention pour protéger efficacement le milieu marin des effets nocifs que pourraient avoir ces activités. L'Autorité adopte à cette fin des règles, règlements et procédures appropriés visant notamment à:*

- a) *prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin, y compris le littoral et faire face aux autres risques qui le menacent (...)*
- b) *protéger et conserver les ressources naturelles de la Zone et prévenir les dommages à la flore et à la faune marines ».*

Le régime relatif aux fonds marins devint opérationnel en 2001, quand l'Autorité a signé avec 7 compagnies d'exploitation (patronnées par un ou plusieurs États) et États<sup>12</sup> qui ont été autorisés par l'Autorité à explorer les nodules polymétalliques<sup>13</sup> de la Zone. Aujourd'hui, on peut compter 13 contractants pour l'exploration des nodules polymétalliques et 2 pour l'exploration des sulfures polymétalliques<sup>14</sup>. On peut souligner que la majorité des États contractants (États ou États patronnant des compagnies) sont des pays développés.

Des ateliers annuels ont été organisés par l'Autorité afin d'apporter une expertise et d'échanger des connaissances sur des aspects spécifiques des ressources des fonds marins de la Zone. Par exemple, un atelier s'est tenu afin d'établir les fondements d'une réglementation future sur l'exploration des

---

<sup>12</sup> China Ocean Mineral Resources Research and Development Association (COMRA, Chine), Deep Ocean Resources Development Company (DORD, Japon), Gouvernement de l'Inde, Gouvernement de la République de Corée, Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer/Association française pour l'étude et la recherche des nodules (IFREMER/AFERNOD, France), Interoceanmetal, Joint Organization (Bulgarie, Cuba, République Tchèque, Pologne, Fédération de Russie et Slovaquie), Yuzhmorgeologiya, (Fédération de Russie).

<sup>13</sup> « Concrétions de roche formées de couches concentriques d'hydroxides de fer et de manganèse disposées autour d'un noyau ». Document de l'Autorité des fonds marins : « Nodules polymétalliques »

<http://www.isa.org.jm/fr/documents/technical>

<sup>14</sup> <http://www.isa.org.jm/en/scientific/exploration/contractors>

encroutements cobaltifères dans la Zone (Jamaïque 2004). Un autre atelier s'est tenu en Inde en 2008<sup>15</sup> concernant les technologies d'exploitation des nodules polymétalliques.

L'Autorité des fonds marins a des rôles multiples, dont la gestion mais également la protection de la Zone.

La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer contient également des dispositions plus générales concernant la protection de l'environnement marin, ne se limitant pas seulement à la protection des fonds marins. Par exemple, la partie XII de la Convention s'intitule « Protection et préservation du milieu marin ». Ces dispositions créent des obligations pour les États membres et non pas pour l'Autorité. Le premier article de la partie XII de la Convention dispose que: « Les États ont l'obligation de protéger et de préserver le milieu marin »<sup>16</sup>. Cette disposition doit être lue à la lumière de l'article suivant qui pose le principe de la souveraineté des États sur leurs ressources naturelles.

Cette partie de la Convention ne se rapporte pas directement à la Zone mais concerne tout l'espace marin, y compris les fonds marins au-delà des limites de la juridiction nationale.

Les réglementations sur la protection de l'environnement marin existent mais il n'y a pas d'obligations spécifiques pour les États de protéger efficacement l'environnement marin. Un régime juridique plus spécifique et contraignant s'avèrerait nécessaire.

### **3) Statut des activités menées dans les fonds marins**

Les fonds marins regorgent de ressources naturelles qui sont essentielles à la vie marine et terrestre. Ceux-ci recouvrent la moitié de la surface de la planète. L'eau y est très froide (environ 4°C) et est très pauvre en nutriments. Des organismes très divers vivent à ces profondeurs, des invertébrés pour la majorité, comme des vers et des mollusques, et y sont très peu nombreux.

En deçà de la juridiction nationale (c'est-à-dire jusqu'à 200 miles marins), l'exploitation des fonds marins existent mais ces activités ne seront pas abordés dans cette étude<sup>17</sup>. Les explorations au-delà de la juridiction nationale concerne principalement trois ressources marines minérales : les nodules polymétalliques, les sulfures polymétalliques et les encroutements cobaltifères.

Les nodules polymétalliques sont des agrégats de métaux (manganèse, cuivre et cobalt principalement), qui se situent à environ 4000m de profondeur. Les nodules représentent un stock

---

<sup>15</sup> <http://www.isa.org/jm/fr/scientific/workshops>

<sup>16</sup> Article 192 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer

<sup>17</sup> Document de l'Autorité des fonds marins : « Ressources minérales marines », <http://www.isa.org/jm/fr/documents/technical>);

d'environ 340 millions de tonnes de nickel et de 275 millions de tonnes de cuivre dans la zone Clarion-Clipperton<sup>18</sup> (zone la plus riche en nodules).

Les encroutements cobaltifères se trouvent en haute mer mais aussi dans les eaux territoriales. Ils sont principalement présents autour des îles du Pacifique.

Concernant les sulfures polymétalliques, ceux-ci sont également présents sur terre. Dans les fonds marins, ils se situent près des sources hydrothermales. Cet écosystème est d'un intérêt scientifique et environnemental incomparable car des espèces vivent près de ces sources à des températures avoisinant les 300°C et à une profondeur de 4000m où aucune photosynthèse n'est possible<sup>19</sup>. Cette biodiversité unique en son genre doit être préservée. Les sources hydrothermales sont d'un grand intérêt commercial, et l'étude de ce milieu est également utile pour l'industrie pharmaceutique ainsi que pour les microcomposants électroniques.

Pour qu'une zone puisse être explorée, il est nécessaire d'établir une topographie préalable de la zone des fonds marins à explorer, en coordination avec l'Autorité. L'extraction de minéraux peut se faire si la zone en question est assez riche en nodules, sulfures ou encroutements cobaltifères<sup>20</sup>.

Les ressources minérales marines décrites ci dessus, ont mis plusieurs millions d'années à se former. Par conséquent, l'extraction réalisée est irréversible et cause un dommage irréparable à l'environnement sous marin. L'exploration et l'exploitation de ces ressources doivent être très strictement encadrées. La non régénération de ces ressources et un argument fort en faveur de l'arrêt de l'exploration de ces différents minéraux.

Le processus d'extraction de minéraux se déroule en deux étapes. Tout d'abord, le minerai doit être détaché du fond des mers par le biais de 4 techniques : « le raclage de la surface, l'excavation, le creusement d'une galerie pour accéder aux gisements sous la surface ou le forage du gisement et sa fluidification »<sup>21</sup>. Ces techniques invasives d'exploitation et d'extraction ont été utilisées uniquement à des profondeurs de 200m mais n'ont pas encore été utilisées dans les fonds marins de la Zone, bien que la technologie permette, désormais, de le faire.

Il y a plusieurs techniques d'extraction pour les encroutements cobaltifères, notamment l'injection d'eau pour séparer les encroûtements de la roche, la lixiviation chimique in situ et le détachement des croûtes du substrat par effet acoustique<sup>22</sup>.

---

<sup>18</sup> Article de Dorothée Laperche: Interview du chef de la direction scientifique de l'IFREMER, M. Denis Lacroix. (<http://www.actu-environnement.com/ae/news/abysses-minerai-nodules-polymetalliques-marins-cuivre-nickel-cobalt-ressources-15430.php4>)

<sup>19</sup> [http://www.dinosoria.com/fonds\\_marins.htm](http://www.dinosoria.com/fonds_marins.htm)

<sup>20</sup> Document de l'Autorité des fonds marins : « Encroutements cobaltifères ».

<sup>21</sup> Document de l'Autorité des fonds marins « Technologie des fonds marins ».

<sup>22</sup> Document de l'Autorité des fonds marins : « Encroutements cobaltifères ».

Ces extractions sont associées à des études d'impact pour évaluer les effets de telles activités sur le milieu marin. Les compagnies exploitantes et les États mènent ces études conformément au Code d'exploitation minière<sup>23</sup> et aux recommandations de la Commission technique et juridique de l'Autorité des fonds marins.

L'Autorité internationale des fonds marins a adopté un « règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone » le 13 juillet 2000. L'article 2§2 de ce règlement dispose qu'il « il ne doit pas être entrepris de prospection s'il y a de bonnes raisons de craindre un dommage grave pour le milieu marin ». La partie V de ce règlement s'intitule « Protection et préservation du milieu marin » et l'article 31§4 de cette partie dispose que « Tout contrat requiert du Contractant qu'il collecte des données écologiques de base et établisse (...) un profil écologique témoin par rapport auquel seront évalués les effets que les activités menées au titre de son plan de travail relatif à l'exploration sont susceptibles d'avoir sur le milieu marin et un programme visant à surveiller ces effets et à en rendre compte».

Les compagnies patronnées et les États devront prendre « les mesures nécessaires pour prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin et faire face aux autres risques qui le menacent, en utilisant, dans toute la mesure raisonnablement possible, les meilleurs moyens techniques à sa disposition »<sup>24</sup> et doivent soumettre, chaque année, un rapport au secrétaire général de l'Autorité.

Toutes ces dispositions tendent à démontrer qu'un régime juridique existe pour la protection et la préservation du milieu marin. Cependant, en ce qui concerne la mise en œuvre, notamment quand des activités peuvent causer des dommages irréversibles à l'environnement, il y a peu de mesures qui imposent des actions préventives ou correctrices.

#### **4) Les impacts actuels et potentiels sur l'environnement.**

Fort de études d'impact menées, l'Autorité des fonds marins a constaté que l'exploration a rarement des effets significatifs sur l'environnement marin. Cependant, l'Autorité considère comme essentiel que les compagnies patronnées ou les États, récolte le maximum d'informations sur l'état de l'environnement afin d'établir un profil environnemental avant toute intervention pour mesurer l'impact sur l'environnement.

L'atelier de Sanya<sup>25</sup> a mené des études d'impact environnemental et les résultats montrent que les effets sur l'environnement marin sont très peu connus. L'atelier répertorie trois types d'impact sur

---

<sup>23</sup> Autre nom du règlement sur la prospection et l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone.

<sup>24</sup> Article 31§3 du règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone.

<sup>25</sup> Cet atelier s'est tenu en Chine en 1998. Il a eu pour mission d'élaborer des recommandations sur les impacts environnementaux de l'exploration des nodules polymétalliques de la Zone.



l'environnement dû à l'exploration pouvant causer des dommages aux espèces benthiques<sup>26</sup> (i.e. vivant dans les fonds marins) :

- L'écrasement d'organismes sur le passage du véhicule d'extraction,
- L'enfouissement sous les sédiments perturbés et redistribués des organismes se trouvant à proximité,
- Les modifications chimiques et physiques de la colonne d'eau (de 4 km) provoquées par des pertes lors de la remontée des matériaux et le rejet de déchets par le navire de surface.

Une fois que le minerai est remonté à la surface, seulement une partie de celui-ci est gardée par l'exploitant, le reste est rejeté à la mer ce qui peut causer<sup>27</sup> :

- Turbidité
- Épuisement de l'oxygène
- Rejet de métaux traces
- Perturbation du biotope des animaux filtreurs.

L'Autorité des fonds marins veut établir l'impact de l'augmentation de l'intensité et de la fréquence de l'exploration des fonds marins sur l'environnement marin. Mais avant même que l'Autorité n'ait pu recueillir plus d'informations sur l'impact de l'exploration des fonds marins, un projet de réglementation est en discussion au sein de l'Autorité.

## 5) **Recommandations :**

### Une approche écosystémique :

Comme nous l'avons vu précédemment, les ressources vivantes n'ont pas leur place dans la réglementation de l'Autorité des fonds marins. Cela ne reflète pas la réalité biologique de ce milieu et une réglementation sur ce point paraît indispensable pour sa protection dans son ensemble. Le traité Antarctique peut servir d'exemple car il inclut les espèces vivantes dans le champ d'application des mesures protectrices.

### Le principe de précaution :

Ce principe implique que si une action ou une omission a un risque potentiel de causer un dommage grave à l'environnement, et en l'absence de consensus scientifique sur ce risque potentiel, la charge de la preuve que l'action ou l'omission ne soit pas dommageable pour l'environnement repose sur celui qui agit ou qui omet. L'exploration des fonds marins pourrait être considérée comme une activité risquée au sens du principe de précaution.

La déclaration de Rio<sup>28</sup> a été le premier instrument international à traiter de ce principe. La déclaration et le principe de précaution sont de la *soft law* mais ils ont une portée internationale et, comme l'énonce le

---

<sup>26</sup> Document de l'Autorité des fonds marins : « Protection des fonds marins »

<sup>27</sup> *Idem*

principe 15 de la déclaration de Rio : « Pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les Etats selon leurs capacités. En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement ». C'est un argument dont les ONG peuvent se servir pour demander aux compagnies patronnées ou aux États la preuve de l'absence de risque de l'exploration des fonds marins sur l'environnement.

#### L'exploration sans l'exploitation :

Les activités menées dans les fonds marins, même l'exploration, sont invasives et déstabilisent l'écosystème fragile des fonds marins. L'impact de l'exploration sur la colonne d'eau de 4 km au dessus de la zone d'exploration n'est pas connu. Il paraît plus raisonnable de rester dans une phase d'exploration et de ne pas aller vers une phase plus invasive et destructrice que serait l'exploitation, tant que l'impact sur l'environnement marin n'est pas connu de façon plus précise.

Il apparaît important de multiplier les études d'impact environnemental pour recueillir le maximum d'information sur ces zones explorées.

#### La prise de conscience de l'opinion publique :

Les compagnies patronnées, les États et l'Autorité elle-même, tirent profit du manque d'informations accessibles concernant l'exploration et l'exploitation des fonds marins. Les activités menées dans la Zone ne sont que très peu connues du grand public.

Les lobbies industrielles ont un intérêt également à laisser l'opinion publique dans le flou compte tenu des enjeux économiques qui se jouent. Les fonds marins sont un domaine complexe et technique, ce qui rend l'accès à ces informations difficiles.

Ce flou doit être dissipé pour espérer sensibiliser l'opinion publique à ces sujets cruciaux d'un point de vue environnemental.

#### Un meilleur suivi de la mise en œuvre des réglementations existantes :

Comme nous l'avons vu, il existe une réglementation spécifique aux fonds marins ainsi qu'une multitude d'études d'impact, la plupart d'entre elles sont contraignantes du fait de leur transcription en instrument juridique. Il apparaît crucial d'assurer une meilleure mise en œuvre des réglementations existantes pour permettre une meilleure protection des fonds marins.

---

<sup>28</sup> La déclaration de Rio sur l'environnement et le développement a été adoptée en 1992 par la Conférence sur l'environnement et le développement sous les auspices des Nations Unies.

L'effet papillon n'est pas à exclure, car même minime, un changement dans un écosystème si inconnu, profond, inaccessible et fragile peut être dramatique. L'Homme doit ralentir (voir stopper) sa course effrénée à la conquête de nouveaux espaces.

À propos de l'auteur :

Marie BERTRAND est diplômée d'un Master 2 en droit international de La Sorbonne. Elle a étudié le droit international public et s'intéresse plus particulièrement au droit de l'environnement et au droit de la mer. Elle a d'ailleurs fait son mémoire de recherche sur le terrorisme maritime et le droit international, ainsi que des travaux de recherche sur la *soft law*, instrument très utilisé dans le domaine du droit de l'environnement. Elle a travaillé en étroite collaboration avec Rajendra Shende, président de TERRE Policy Center, tout au long de l'élaboration de cet article.