

Mars 2013

## NOTE

sur

# **Les ressources minérales marines profondes : nodules polymétalliques, encroûtements et sulfures hydrothermaux**

---

Brésil – États-Unis – Îles Cook – Îles Fidji – Nouvelle-Zélande –  
Papouasie-Nouvelle-Guinée

---

*Cette note a été réalisée à la demande  
de la  
Délégation sénatoriale à l'outre-mer*

DIRECTION DE L'INITIATIVE PARLEMENTAIRE  
ET DES DÉLÉGATIONS

**LC 234**



Les notes de la division de Législation comparée reposent sur une étude de la version en langue originale des documents de référence cités dans l'annexe 1.

Elles présentent de façon synthétique l'état du droit dans les pays où existe un dispositif législatif spécifique. Elles n'ont donc pas de portée statistique.

Ce document constitue un instrument de travail élaboré à la demande des sénateurs par la division de Législation comparée de la direction de l'Initiative parlementaire et des délégations. Il a un caractère informatif et ne contient aucune prise de position susceptible d'engager le Sénat.

## SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
<b>NOTE DE SYNTHÈSE</b> .....	5
1. Régime général.....	6
2. État d'avancement de l'exploration des ressources minières sous-marines .....	9
3. Observations résultant de l'analyse des législations étrangères .....	10
<b>TABLEAU COMPARATIF</b> .....	13
<b>MONOGRAPHIES PAR PAYS</b> .....	15
<b>RÉGIME DE LA « ZONE », ACTION DE L'AIFM ET INITIATIVES RÉGIONALES</b> .....	17
1. L'action de l'AIFM.....	17
2. Les normes adoptées par les États : amorce d'un état des lieux.....	20
3. Des projets régionaux pour favoriser la rédaction de législations appropriées .....	21
<b>BRÉSIL</b> .....	23
<b>ÉTATS-UNIS</b> .....	25
<b>ÎLES COOK</b> .....	27
<b>ÎLES FIDJI</b> .....	31
<b>NOUVELLE-ZÉLANDE</b> .....	33
<b>PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE</b> .....	35
<b>ANNEXE 1 : LISTE DES DOCUMENTS UTILISÉS</b> .....	37
<b>ANNEXE 2 : CARTE DE LA ZONE ET DES ESPACES SOUS JURIDICTION DANS LE MONDE</b> .....	41
<b>ANNEXE 3 : CARTE DE LA ZONE ET DES ESPACES SOUS JURIDICTION DANS LE PACIFIQUE</b> .....	45



RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCROÛTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX

## NOTE DE SYNTHÈSE

Cette note examine le régime applicable à l'exploration et à l'exploitation des ressources minérales marines profondes : nodules, encroûtements et sulfures hydrothermaux dans six États (Brésil, États-Unis, Îles Cook, Îles Fidji, Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée) qui sont, hormis les États-Unis, membres de l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM).

Les **nodules polymétalliques** « connus dans toutes les océans sous toutes les latitudes à partir de fonds de 4 000 mètres et dans des zones caractérisées par une faible sédimentation [...] sont surtout composés d'hydroxydes de manganèse et de fer »<sup>1</sup>.

Les **sulfures hydrothermaux** sont « le résultat de la circulation d'eau de mer dans la croûte océanique sous l'effet de forts gradients thermiques. On les trouve sur toutes les structures sous-marines d'origine volcanique. [...] [ils] se caractérisent par de forts enrichissements en métaux de base [...] [leur] inventaire reste très incomplet [...] ».

Les **encroûtements d'oxydes ferromanganésifères** « ont été répertoriés dans tous les océans dans des environnements où la combinaison de courants et de faibles taux de sédimentation ont empêché le dépôt de sédiments pendant des millions d'années [...]. Ils varient de quelques centimètres à 25 centimètres d'épaisseur et couvrent des surfaces de plusieurs kilomètres carrés. [...]. Ils sont tous constitués d'oxydes de fer et de manganèse, et en moyenne trois fois plus riches en cobalt et souvent fortement concentrés en platine [...] ».

La rareté des législations spécifiquement applicables aux substances minières sous-marines résulte, en premier lieu, de l'état lacunaire des connaissances relatives à l'étendue et à la nature du domaine exploitable. En effet, si les ressources en nodules polymétalliques disponibles – les plus prometteuses – de la zone de Clarion-Clipperton polarisent l'attention de plusieurs explorateurs, la cartographie des sulfures hydrothermaux et celle des encroûtements semble encore très incomplète. De même les techniques d'exploitation industrielles de ces minéraux ne sont-elles pas, pour le moment,

---

<sup>1</sup> IFREMER, *Les ressources minérales profondes. Synthèse d'une étude prospective à l'horizon 2030*, Paris 2011. Les citations suivantes proviennent de la même publication.

opérationnelles, de sorte que le droit peine à régir un objet dont les contours concrets ne sont pas clairement identifiés.

Certes, plusieurs États estiment qu'existent, dans leur législation, des normes qui conviennent pour régir tant les activités dans la ZEE et sur le plateau continental que celles des entreprises qu'ils pourraient patronner ou patronnent d'ores et déjà dans la Zone internationale placée sous la sauvegarde de l'Autorité internationale du fonds des mers, dite la « Zone ». Soulignons cependant que nombre de ces législations ne sont pas spécifiquement consacrées à ces activités apparues récemment ou à des substances découvertes après leur entrée en vigueur.

Faute de pouvoir s'appuyer sur des compétences techniques pour lever tout doute sur ce point, la présente note s'attache à présenter l'« état d'avancement » des réformes législatives et réglementaires qui sont survenues dans plusieurs des États qui sont dotés de ressources potentielles ou qui manifestent un intérêt pour les recherches en la matière.

Elle évoque, pour mémoire, le régime applicable à la « Zone » internationale, sans détailler l'état de la législation de chacun des pays étudiés, que celui-ci résulte de normes adoptées par l'AIFM ou de législations propres aux États qui n'ont pas ratifié la convention de Montego Bay.

## **1. Régime général**

### **• Zone économique exclusive et plateau continental**

La convention des Nations-Unies sur le droit de la mer, conclue le 10 décembre 1982 à Montego Bay, reconnaît aux États côtiers la faculté d'exercer des droits souverains sur la ZEE, d'une part, et sur le plateau continental, d'autre part.

La ZEE est, selon les articles 55 à 57 de la convention, « une zone située au-delà de la mer territoriale et adjacente à celle-ci » qui ne s'étend pas au-delà des 200<sup>1</sup> milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée l'étendue de la mer territoriale. L'État côtier y a « des droits souverains aux fins d'exploration et d'exploitation, de conservation et de gestion des ressources naturelles, biologiques ou non biologiques, des eaux surjacentes aux fonds marins, des fonds marins et de leur sous-sol [...] ».

Aux termes de la loi n° 76-655 du 16 juillet 1976 relative à la zone économique et à la zone de protection écologique au large des côtes du territoire de la République, la ZEE française s'étend jusqu'à 188 milles marins au-delà de la limite des eaux territoriales, elle-même fixée à 12 milles marins, soit 22,224 kilomètres à compter des lignes de base. La France y exerce des droits souverains en ce qui concerne l'exploration et l'exploitation des

---

<sup>1</sup> Soit 370,4 kilomètres. Un mille marin égale 1 852 mètres.

ressources naturelles, biologiques ou non biologiques, du fond de la mer, de son sous-sol et des eaux surjacentes.

Les articles 76 et 77 de la convention des Nations-Unies sur le droit de la mer, dite « convention de Montego Bay », précisent que le plateau continental d'un État côtier comprend : « les fonds marins et leur sous-sol au-delà de sa mer territoriale, sur toute l'étendue du prolongement naturel du territoire terrestre de cet État jusqu'au rebord externe de la marge continentale ou jusqu'à 200 milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale, lorsque le rebord externe de la marge continentale se trouve à une distance inférieure ». L'État côtier y exerce « des droits souverains [...] aux fins de son exploration et de l'exploitation de ses ressources naturelles » qui sont « exclusifs au sens que si l'État côtier n'explore pas le plateau continental ou n'en exploite pas les ressources naturelles, nul ne peut entreprendre de telles activités sans son consentement exprès ».

- **La « Zone » soumise à l'Autorité internationale des fonds marins**

En vertu des articles 1, 139 et 153 de la convention de Montego Bay, les fonds marins et leur sous-sol au-delà des limites de la juridiction nationale constituent la « Zone »<sup>1</sup>. Celle-ci couvre au moins la moitié des fonds marins de la planète, soit 260 millions de kilomètres carrés<sup>2</sup>. Les activités qui s'y déroulent sont organisées, menées et contrôlées par l'Autorité internationale des fonds marins<sup>3</sup> (AIFM) dont le siège est à Kingston, en Jamaïque, pour le compte de l'humanité tout entière. À cette fin, ces activités sont actuellement mises en œuvre, en association avec cette autorité, par les États eux-mêmes ou par les entreprises qu'ils patronnent, dans le respect des règlements adoptés par l'AIFM sur la prospection et l'exploration dans la Zone des nodules polymétalliques, d'une part, et des sulfures polymétalliques, d'autre part. En vertu de ces textes, la prospection ne confère au prospecteur aucun droit sur les ressources.

Les articles 2 et 3 de l'Annexe III de la même convention précisent que l'exploration et l'exploitation de la Zone ne sont effectuées que lorsque le prospecteur s'est engagé par écrit à respecter la convention dans des secteurs spécifiés par des plans de travail approuvés par l'Autorité.

Les États qui patronnent des activités d'exploration sont en outre tenus de prendre les « mesures raisonnablement appropriées » afin d'assurer le « respect effectif » des obligations qui résultent de la convention sur le droit de la mer par les cocontractants qu'ils patronnent dans l'activité d'exploration

---

<sup>1</sup> Une carte mondiale de la Zone et des ZEE figure en Annexe 1. L'Annexe 2 présente l'extension des ZEE dans le Pacifique.

<sup>2</sup> Didier Ortolland, Jean-Pierre Pirat, *Atlas géopolitique des espaces maritimes*, Paris Technip, 2010, p. 262.

<sup>3</sup> 165 États sont membres de l'AIFM au 8 janvier 2013.

et d'exploitation de la Zone, soit au-delà des eaux qui sont soumises à leur juridiction, sauf à voir leur responsabilité engagée du fait des dommages qui peuvent survenir<sup>1</sup>.

La Commission juridique de l'AIFM a, du reste, proposé l'établissement d'une législation-type pour « aider les États parrainant des activités à honorer leurs obligations », le Conseil de l'Autorité décidant ensuite de faire réaliser un rapport sur les lois, règlements et dispositions administratives concernant les activités dans la Zone adoptés par les « États patronnant ». Selon ce rapport, publié au printemps 2012, dix États avaient, à cette époque, communiqué des renseignements concernant leurs législations respectives<sup>2</sup>.

- **Le régime applicable en vertu du code minier et dans les collectivités d'outre-mer**

Le régime applicable à l'exploration et à l'exploitation des substances minières sous-marines résulte de divers textes.

Aux termes de l'article L.123-2 du code minier, « la recherche [...] de l'ensemble des substances minérales ou fossiles contenues dans le sous-sol du plateau continental [...] ou dans le fond de la mer et le sous-sol de la zone économique dite "exclusive" [...], ou existant à leur surface, [est] soumis[e] au régime applicable en vertu du présent livre aux substances de mine ».

En ce qui concerne les collectivités d'outre-mer (COM) qui sont régies par l'article 74 de la Constitution, leur statut fixé par une loi organique peut prévoir que l'adoption d'un tel régime relève de leur compétence. À titre d'exemple, la loi organique n° 2004-192 du 27 février 2004, portant statut d'autonomie de la Polynésie française, prévoit que cette COM « régleme[n]te et exerce le droit d'exploration et le droit d'exploitation des ressources naturelles biologiques et non biologiques [...] du sol, du sous-sol et des eaux surjacentes de la mer territoriale et de la zone économique exclusive dans le respect des engagements internationaux ».

En application de l'article 671-1 du code minier national, la compétence en matière d'exploration et d'exploitation des matières premières stratégiques ne relève toutefois pas de la Polynésie française.

---

<sup>1</sup> Article 4-4 de l'Annexe III de la convention de Montego Bay.

<sup>2</sup> Allemagne, Chine, Guyana, Îles Cook, Mexique, Nauru, République tchèque, Royaume-Uni, Tonga et Zambie. Des renseignements ont en outre été communiqués par la Division géosciences et technologies appliquées du Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (SOPAC).

## **2. État d'avancement de l'exploration des ressources minières sous-marines**

On distingue, pour les nodules polymétalliques d'une part, les sulfures hydrothermaux d'autre part et enfin pour les encroûtements d'oxydes ferromanganésifères les permis d'exploration délivrés par les États côtiers dans leur ZEE ou sur leur plateau continental de ceux attribués par l'Autorité internationale des fonds marins dans la Zone.

### **• Les permis délivrés par des États côtiers**

En matière d'exploration, on retiendra que plusieurs États ont attribué des permis concernant des zones sous-marines, à l'instar des Fidji, qui en décembre 2011 avaient délivré 17 permis, et de la France, qui a délivré le 20 juillet 2010 une autorisation de prospection préalable de substances minérales ou fossiles dans les fonds marins de la ZEE des îles de Wallis et Futuna à l'Institut français de recherche pour l'exploration de la mer et aux sociétés de la Compagnie française de mines et métaux, ERAMET et BRGM SA, pour une durée de deux ans à compter du 24 juillet de la même année.

En matière d'exploitation, la Papouasie-Nouvelle-Guinée a délivré, en janvier 2011, un permis d'exploitation dénommé « Solwara 1 » à la société *Nautilus Minerals Inc.* pour une zone située à 1 600 mètres de profondeur, dans la mer de Bismarck, laquelle contient des gisements de sulfures massifs riches en cuivre et en or<sup>1</sup>.

### **• Les titres délivrés par l'Autorité internationale des fonds marins**

L'AIFM a d'ores et déjà conclu des contrats avec des partenaires qui explorent des espaces situés dans la Zone. Le contractant y a le droit exclusif d'explorer un secteur dont la superficie initiale peut atteindre 150 000 kilomètres carrés. Huit ans après la signature du contrat, la moitié de ce secteur doit être restituée. Six de ces secteurs d'exploration sont situés dans le sud du Pacifique central et au sud-est d'Hawaï et le septième au milieu de l'océan Indien. Ces contrats ont été conclus avec :

– le Gouvernement indien (2002) ;

– l'Institut français de recherche pour l'exploration de la mer et l'Association française pour l'étude de la recherche des nodules (IFREMER/AFERNOD) (2001) ;

---

<sup>1</sup> « *Environmental Management Needs for Exploration and Exploitation of deep Sea Minerals* », ISA Technical Study n° 10, p. 4.

- *Deep Ocean Resources Development Company (DORD)*, société japonaise (2001) ;
- *Yuzmorgeologiya*, entreprise publique russe (2001) ;
- l'Association chinoise de recherche-développement concernant les ressources minérales des fonds marins (COMRA) (2001) ;
- l'Organisation mixte *Interoceanmetal*, consortium formé par la Bulgarie, Cuba, la Fédération de Russie, la Pologne, la République tchèque et la Slovaquie (2001) ;
- le Gouvernement de la République de Corée (2001) ;
- et l'Institut fédéral des géosciences et des ressources naturelles de la République fédérale d'Allemagne (2006).

Le conseil de l'AIFM a également approuvé :

- en juillet 2011, des plans de travail pour l'exploration de la Zone parrainés par *Nauru Ocean resources*, d'une part, et *Tonga Offshore Mining Limited (TOML)*<sup>1</sup> ;
- en juillet 2012, des plans de travail présentés par la République de Corée, l'IFREMER, l'*UK Seabed Resources*, *Marawa Research and Exploration Ltd* et *G-TEX Minerals Resources NV*.

### **3. Observations résultant de l'analyse des législations étrangères**

L'analyse des six législations précitées permet de constater que :

- les nodules, encroûtements et sulfures hydrothermaux demeurent des objets juridiques assez mal identifiés ;
- le besoin de règles en matière d'exploitation minière sous-marine se fait sentir quelles que soient les difficultés rencontrées pour concevoir ces normes ;
- le respect de l'environnement s'avère une préoccupation partagée ;
- un besoin de coopération internationale se fait sentir pour éviter vides juridiques et « moins disant législatif ».

---

<sup>1</sup> “*Environmental Management Needs for Exploration and Exploitation of deep Sea Minerals*”, ISA Technical Study n° 10, p. 4.

- **Les nodules, encroûtements et sulfures hydrothermaux : des objets juridiques mal identifiés**

Parmi les législations étudiées, celles des États-Unis dans les fonds marins hors plateau continental et des Îles Cook dans leur ZEE font explicitement référence aux « nodules polymétalliques ». La prospection et l'exploitation de ces éléments ne sont pas encore bien appréhendées par le droit en vigueur, alors même que l'exploitation des ressources minérales de la ZEE et du plateau continental semble devenir une préoccupation partagée par plusieurs. Il est, du reste, parlant que le Brésil et la Nouvelle-Zélande aient récemment consacré des rapports détaillés à ce sujet.

- **Besoin de règles et difficultés à les concevoir**

L'analyse des six législations permet de constater, en premier lieu que le besoin de règles en matière de prospection et d'exploitation minières sous-marines se fait sentir. Alors que l'AIFM travaille à faire mieux prendre en compte le principe de responsabilité des États en la matière, pour ce qui concerne la « Zone » plusieurs des États étudiés ont entamé un processus de réflexion à l'instar des Fidji et de la Nouvelle-Zélande. Les Îles Cook font, sous cet angle, figure d'exception en ayant d'ores et déjà modifié leur législation dans la perspective d'une intensification des recherches sous-marines de minéraux solides.

Deux des États considérés (Brésil et Papouasie-Nouvelle-Guinée) estiment que la législation minière en vigueur permet de faire face aux besoins qui sont, du reste, encore mal connus puisque si les recherches semblent progresser en ce qui concerne la localisation des gisements de ressources minérales, une inconnue demeure quant à leur « exploitabilité » au point de vue de l'existence de méthodes industrielles d'extraction et de l'assurance de la rentabilité de la production. Cette question, soulignée par les autorités néozélandaises en 2005 dans le document qu'elles ont consacré à la gestion des effets environnementaux des activités *offshore* dans la ZEE<sup>1</sup>, est d'autant plus importante que le recours à une méthode d'extraction plutôt qu'à une autre pourrait avoir des effets plus ou moins importants sur l'environnement.

- **L'environnement, préoccupation partagée**

Toutes les législations étudiées accordent une place importante à l'environnement dont on constate que des défenseurs – mais ce point n'est pas développé dans la présente note – s'avèrent hostiles à l'exploitation minière en eaux profondes.

---

<sup>1</sup> Ministry for the environment, *Offshore options. Managing Environmental Effects in New Zealand's Exclusive Economic Zone*, 2005, p. 45.

- **Un besoin de coopération internationale pour éviter vides juridiques et « moins disant législatif »**

Les initiatives repérées montrent l'intérêt de la coopération internationale, qu'il s'agisse de l'action de l'AIFM ou de celles d'organisations régionales dont la préoccupation semble être de définir des règles communes qui éviteraient toutes formes de « moins disant législatif ».

RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCREÔTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX

**TABLEAU COMPARATIF**

	<b>Brésil</b>	<b>États-Unis</b>	<b>Îles Cook</b>	<b>Îles Fidji</b>	<b>Nouvelle-Zélande</b>	<b>Papouasie-Nouvelle-Guinée</b>
Les pouvoirs publics ont-ils entamé une réflexion sur le sujet ?	oui	non	oui	oui	oui	oui
Existe-t-il une législation générale relative à l'exploration des substances minérales sous-marines ?	non	oui	oui	oui	en cours de refonte	oui
Existe-t-il des dispositions spécifiques pour :						
– les nodules polymétalliques ?	non	oui hors plateau continental	oui	non		non
– les encroûtements ?	non	non	-- <sup>1</sup>	non	-- <sup>1</sup>	non
– les sulfures hydrothermaux ?	non	non	-- <sup>1</sup>	non		non
Une modification de la législation relative aux substances minérales sous-marines est-elle envisagée ?	non	non	oui	oui	elle est entamée en matière environnementale	non
Des permis d'exploration ont-ils été accordés par l'État dans sa ZEE ou sur son plateau continental ?	non	non	-- <sup>1</sup>	oui	-- <sup>1</sup>	oui

<sup>1</sup> L'étude n'a pas permis de préciser ce point.



**RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCROÛTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX**

**MONOGRAPHIES PAR PAYS**

---



RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCROÛTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX

## **RÉGIME DE LA « ZONE », ACTION DE L'AIFM ET INITIATIVES RÉGIONALES**

Les normes adoptées par les États – qu'ils soient ou non membres de l'Autorité – dans les zones soumises à leur souveraineté sont indirectement influencées par le contenu de celles que l'AIFM élabore pour les espaces internationaux soumis à son autorité – les États-Unis ne sont pas membres de l'AIFM et n'ont pas ratifié la convention de Montego Bay –. C'est pourquoi on verra successivement :

- l'action de l'AIFM ;
- les normes adoptées par les États : amorce d'un état des lieux ;
- les projets régionaux pour favoriser la rédaction de législations appropriées.

### **1. L'action de l'AIFM**

- **Les normes édictées par l'AIFM**

L'AIFM a d'ores et déjà publié divers textes qui constituent l'amorce d'un « code d'exploitation minière » ayant vocation à s'appliquer dans la « Zone », mais dont les États pourront aussi s'inspirer pour édicter leur propre législation. Ce corpus constitue peu à peu un ensemble détaillé de règles et de procédures applicables à la prospection et l'exploration des minéraux marins.

L'Autorité a notamment élaboré :

- le règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la « Zone » ;
- le règlement relatif à la prospection et à l'exploration des sulfures polymétalliques dans la « Zone » ;
- ainsi que des documents-types annexes (notification d'intention de prospection ; demande d'approbation d'un plan de travail relatif à l'exploration aux fins de l'obtention d'un contrat ; contrat d'exploration ; clauses-types de contrat d'exploration).

La Commission juridique et technique de l'Autorité a, quant à elle, formulé des recommandations à l'intention des contractants en vue de l'évaluation de l'impact éventuel de l'exploration des nodules polymétalliques.

- **La question de la responsabilité des États et les questions posées au Tribunal international du droit de la mer**

En 2010, l'Autorité internationale des fonds marins a demandé au Tribunal international du droit de la mer qui siège à Hambourg de rendre un avis consultatif sur la question de savoir :

- quelles sont les responsabilités et obligations juridiques des États parties à la Convention de 1982 qui patronnent des activités dans la « Zone » ;
- dans quelle mesure la responsabilité d'un État partie serait engagée en raison de tout manquement aux dispositions de cette convention de la part d'une entreprise qu'il a patronnée ;
- et enfin quelles sont les mesures nécessaires et appropriées qu'un État qui patronne une telle demande doit prendre pour s'acquitter de la responsabilité qui lui incombe.

Statuant à l'unanimité, la chambre pour le Règlement des différends du Tribunal international du droit de la mer a rendu un avis consultatif le 1<sup>er</sup> février 2011 dont il résulte tout d'abord que les États qui patronnent des activités dans la « Zone » ont, d'une part, l'obligation de veiller au respect par le contractant patronné des termes du contrat et doivent prendre à cette fin les mesures nécessaires au sein de leur système juridique. Ils ont, en la matière, une obligation de « diligence requise » (*due diligence*) : ils doivent faire de leur mieux pour que les contractants s'acquittent de leurs obligations. Des obligations directes leur incombent, telles que celles :

- d'aider l'AIFM ;
- d'adopter une approche de précaution ;
- d'appliquer les meilleures pratiques écologiques ;
- d'adopter des mesures afin que le contractant fournisse des garanties pour assurer la protection du milieu marin ;
- et d'offrir des voies de recours pour obtenir réparation en cas de dommage.

À la deuxième question, la même chambre a répondu que la responsabilité de l'État qui patronne est engagée lorsque survient un manquement aux obligations qui lui incombent en vertu de la convention et qu'il existe un lien de causalité entre manquement et dommage.

Enfin, à la troisième question, la chambre pour le Règlement des différends a répondu que la nature et la portée des lois et règlements que l'État qui patronne est tenu de prendre peuvent prévoir des mécanismes de surveillance des activités du contractant patronné et de coordination entre les activités de l'État qui patronne et celles de l'AIFM.

Ces lois et règlements devraient être en vigueur tant que le contrat passé avec l'AIFM est applicable, de sorte que l'État patronnant s'acquitte de l'obligation de diligence requise et peut être exonéré de sa responsabilité. Au surplus, ces normes devraient couvrir les obligations qui incombent au contractant après l'achèvement de la phase d'exploration. L'État doit, dans l'élaboration de ces normes, agir de bonne foi en prenant en considération les différentes options ouvertes de façon « raisonnable, pertinente et favorable à l'intérêt de l'humanité tout entière ».

- **La réflexion relative aux normes environnementales**

Sensible au plan national, la préoccupation environnementale est aussi perceptible dans l'activité d'organisations de coopération internationale. C'est ainsi que l'AIFM a organisé, à la fin de l'année 2011, en collaboration avec le gouvernement des Îles Fidji et la division Géosciences et technologie (SOPAC) du secrétariat de la Communauté du Pacifique, une rencontre relative à la gestion environnementale de l'exploration et de l'exploitation des minéraux en eaux profondes.

Le document qui est résulté de ces travaux souligne que, selon l'AIFM, « *on s'accorde à considérer que le niveau actuel de connaissance et de compréhension de l'écologie des eaux profondes ne permet pas d'effectuer une évaluation concluante des risques des effets à grande échelle de l'exploitation minière du fonds des mers* »<sup>1</sup>. Il s'attache à envisager la façon dont les pouvoirs publics devront encadrer juridiquement ces activités dans le respect du principe de développement durable. Dans le domaine juridique, les participants à cette rencontre ont considéré les obligations internationales qui incombent aux États, d'une part, les compétences des autorités chargées de gérer ces dossiers, d'autre part, et enfin le régime des autorisations et l'évaluation environnementale auxquels elles donnent lieu.

Parmi les obligations résultant de normes internationales conventionnelles qui doivent être prises en compte dans le régime minier *offshore* figurent notamment : le principe de précaution, les obligations de protéger et de préserver l'environnement marin, de prévenir, limiter et contrôler la pollution, recourir aux meilleures pratiques environnementales, prévenir les dommages transfrontaliers, préserver la biodiversité, suivre les effets environnementaux et assurer un développement durable.

---

<sup>1</sup> "Environmental Management Needs for Exploration and Exploitation of deep Sea Minerals", ISA Technical Study n° 10, p. 13.

La nécessité d'instituer dans chaque État concerné une autorité spécifiquement compétente en matière de délivrance des autorisations, de surveillance des activités et de suivi des effets a également été mise en évidence, étant observé que ces fonctions pourraient être déléguées à une entité régionale dotée d'une compétence spécialisée.

Enfin, en ce qui concerne le régime de délivrance des autorisations, il a été relevé que, lors de l'octroi de ces titres, il convient de prendre en compte la dimension environnementale.

## **2. Les normes adoptées par les États : amorce d'un état des lieux**

Considérant que le paragraphe 4 de l'article 153 de la Convention des Nations-Unies sur le droit de la mer de 1982 « *suppose que ces États adoptent des lois et règlements et prennent des mesures administratives qui, au regard de leurs systèmes juridiques, sont raisonnablement appropriées pour assurer le respect effectif des obligations [qui résultent de cette convention] par les personnes relevant de leurs juridictions* », la commission juridique et technique de l'AIFM a proposé d'établir une législation-type pour aider les États parrainant des activités à honorer leurs obligations.

Répondant à cette initiative, le Conseil de l'AIFM a chargé le secrétaire général de l'Autorité d'établir un rapport sur les lois, règlements et dispositions administratives concernant les activités dans la « Zone » adoptés par les États, qu'ils patronnent des activités ou qu'ils soient seulement partie au statut de l'Autorité.

Au 4 mai 2012, neuf États (Allemagne, Chine, Guyana, Îles Cook, Nauru, République tchèque, Royaume-Uni, Tonga et Zambie) ainsi que la division Géosciences et technologies appliquées du Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (SOPAC) avaient communiqué des renseignements concernant, d'une part, les dispositions nationales ayant vocation à s'appliquer dans la « Zone » et, d'autre part, les dispositions applicables aux zones maritimes relevant de chaque juridiction nationale.

### **• Dispositions nationales ayant vocation à s'appliquer dans la « Zone »**

Ont indiqué :

– avoir adopté une législation nationale régissant spécifiquement l'exploration et la mise en valeur des ressources de la « Zone » : l'Allemagne (par le biais d'une loi destinée à s'appliquer dans l'attente de l'entrée en vigueur de la Convention des Nations-Unies sur le droit de la mer) et la République tchèque ;

– préparer une telle législation : la Chine, Nauru et Tonga ;

– souhaiter participer à la préparation d’une législation-type : le Guyana.

- **Dispositions applicables aux zones maritimes relevant de la juridiction nationale**

Ont déclaré :

– avoir adopté des dispositions régissant les activités d’exploration et de mise en valeur des ressources minérales dans les zones maritimes relevant de leur juridiction nationale : la Chine, les Îles Cook et le Royaume-Uni ;

– souhaiter bénéficier de l’assistance de l’Autorité pour la préparation de sa propre législation : le Guyana.

### **3. Des projets régionaux pour favoriser la rédaction de législations appropriées**

Dès 1999, un groupe de travail accueilli à Madang par le Gouvernement de Papouasie-Nouvelle-Guinée a rassemblé des représentants de la *Metal Mining Association of Japan*, du *Pacific Islands Forum* et de la *South Pacific Applied Geoscience Commission (SOPAC)*. Insistant sur la nécessité, pour les États, d’élaborer des règles en matière d’activités minières sous-marines, les *Madang Guidelines* qui ont résulté de ces travaux évoquent aussi bien la question du régime fiscal de ces activités que la nécessité de prendre en compte les questions environnementales et la consultation des personnes concernées par ces travaux.

En 2001, l’*International Marine Minerals Society*, association professionnelle d’entités partageant un intérêt pour les minéraux marins, a adopté un **Code de gestion des travaux miniers sous-marins dans le respect de l’environnement**, considérant que malgré les obligations internationales qui incombent aux États en matière de respect du milieu marin, « *les travaux miniers sous-marins sont rarement soumis à une réglementation nationale en matière d’environnement, surtout en dehors des eaux territoriales* »<sup>1</sup>. Ce code repose sur des directives opérationnelles telles que la recherche d’un développement durable et responsable, une déontologie d’entreprise soucieuse de l’environnement, un partenariat avec les populations concernées, la gestion des risques écologiques et la gestion de l’environnement, la fixation d’indicateurs de résultats en matière de respect de l’environnement, pour ne prendre que ces exemples.

---

<sup>1</sup> « *Code de gestion des travaux miniers sous-marins dans le respect de l’environnement, adopté par l’International Marine Minerals Society* », exposé de Mme Philomène Verlaan devant la Commission juridique et technique de l’AIFM, publié le 11 février 2010.

Le **projet CPC-SOPAC**, financé par l'Union européenne, tend quant à lui à créer un cadre juridique et budgétaire pour la gestion durable des ressources minérales des grands fonds marins dans la région des îles du Pacifique. Y participent : les États fédérés de Micronésie, les Îles Fidji, les Îles Cook, les Îles Marshall, les Îles Salomon, Kiribati ainsi que Nauru, Nioue, les Îles Palaos, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, Samoa, Timor-Leste, Tonga, Tuvalu et le Vanuatu.

Ce projet a abouti à la publication, en juillet 2012, d'un cadre général pour la législation et la réglementation des États du Pacifique et de l'ACP<sup>1</sup> pour l'exploration et l'exploitation des minéraux à grande profondeur qui présente la structure générale des sujets que devraient aborder les législations à adopter en la matière. Ce « canevas » mentionne notamment, parmi les thèmes que les législations nationales devraient traiter :

- les obligations des personnes ;
- la création d'une autorité compétente ;
- le régime applicable aux différentes activités ;
- la délivrance d'autorisations ;
- le régime des recours ;
- et le suivi et la mise en œuvre des dispositions.

---

<sup>1</sup> Afrique, Caraïbe, Pacifique (ACP).

RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCROÛTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX

## BRÉSIL

Le régime général de l'activité d'extraction des substances minérales tirées de la ZEE ou du plateau continental est régi par le code minier (*código de mineração*) comme celui des activités terrestres.

La recherche de substances minérales est soumise à l'obtention d'une autorisation de recherche délivrée par le département fédéral de la Production minérale. Leur exploitation est soumise à l'obtention d'un acte de concession d'exploitation délivré par le ministre fédéral des Mines et de l'Énergie.

Les règles applicables à l'activité minière (évaluation du gisement après l'exploration, étude de la viabilité économique de son exploitation...) sont fixées par le même code. S'y ajoutent les règles applicables en matière d'« autorisation environnementale » qui sont exposées dans la monographie consacrée au Brésil de la note de législation comparée LC 230 sur *L'exploration et l'exploitation pétrolières en mer*.

Une étude du ministère brésilien des Mines et de l'énergie fait, entre autres, référence aux nodules, aux encroûtements et sulfures hydrothermaux, tout en observant que leur exploitation n'est, pour le moment, pas possible<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ministério de Minas e energia, *Plataforma continental a última fronteira da mineração brasileira*, Brasília, 2011.



RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCROÛTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX

## ÉTATS-UNIS

Les États-Unis ont adopté en 1953 une loi relative au **plateau continental** (*Outer Continental Shelf Lands Act 1953*) qui figure au titre 43, chapitre 23, sous-chapitre III (articles 1331 - 1356) du Code fédéral américain dans laquelle ils déclarent leur juridiction souveraine sur leur plateau continental. Ce texte vise les hydrocarbures, le gaz, le soufre et les autres minéraux, sans plus de précision, situés dans les fonds marins et le sous-sol du plateau continental.

Au début des années 1980, lors de la négociation de la convention des Nations-Unies sur le droit de la mer, sept États dits « participants au régime d'entente réciproque » ont décidé d'adopter une législation unilatérale sur l'exploration et l'exploitation minières des grands fonds marins **au-delà de leur juridiction nationale**, qui correspond à la « Zone » actuellement soumise à l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM). Les États-Unis ont adopté en 1980 une loi de relative aux ressources minérales solides des grands fonds marins (*Deep Seabed Hard Minerals Resources Act 1980*) qui figure au titre 30, chapitre 26 (articles 1401-1473) du Code fédéral américain et n'ont pas ratifié la convention internationale signée le 10 décembre 1982 à Montego Bay.

La loi américaine de 1980, qui tend donc à régir l'exploration et l'exploitation minières des grands fonds marins au-delà de la juridiction nationale, vise expressément les nodules métalliques ou polymétalliques qui contiennent du manganèse, du nickel, du cobalt ou du cuivre situés au-delà du plateau continental et de la zone économique exclusive. Elle s'applique aux citoyens et navires américains ainsi qu'aux personnes et navires étrangers soumis, pour quelque raison que ce soit, à la juridiction des États-Unis. Ce texte précise que les États-Unis n'affirment pas, par ces dispositions « leur souveraineté, leurs droits souverains ou exclusifs, leur juridiction ou bien encore leur propriété sur des zones ou des ressources dans les grands fonds marins ».

En 1984, les États-Unis ont accordé 4 licences d'exploration, selon la procédure prévue par la loi de 1980, à des consortiums internationaux comprenant des entreprises américaines dans la zone de Clarion-Clipperton découpée en 4 sous-parties dont il semblerait que 3 seulement fassent l'objet d'exploration actuellement. Pour assurer leurs droits dans cette zone internationale qui ne relève pas de leur juridiction, les États-Unis ont conclu des accords bilatéraux avec tous les États concernés en vertu desquels ceux-ci s'engagent à s'abstenir de toute immixtion dans les revendications des États-Unis et des entreprises américaines dans la zone de Clarion-Clipperton.

RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCROÛTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX

## ÎLES COOK

Les Îles Cook sont un État libre associé à la Nouvelle-Zélande. Elles bénéficient d'une très grande autonomie y compris depuis 2001 pour la gestion de leurs affaires étrangères. Elles sont titulaires de droits souverains sur les ressources naturelles situées dans les fonds marins de leur ZEE.

Depuis les années 1970, des sondages internationaux d'exploration des fonds marins réalisés dans le Pacifique sud ont montré que la ZEE des îles Cook disposait d'importantes ressources minérales, notamment des nodules de manganèse ainsi que des nodules contenant du cobalt, du nickel et du cuivre. Dans une présentation faite en novembre 2012 lors d'une visite en Norvège, le commissaire de la *Cook Islands Seabed Minerals Authority (SBMA)*, Autorité des minéraux du fonds de la mer (voir *infra*) indique que, selon un sondage récent :

- les nodules sont situés entre 3 000 et 3 500 mètres de profondeur ;
- sur une zone de 750 000 km<sup>2</sup>, où leur densité est égale ou supérieure à 5 kg/m<sup>2</sup> ;
- l'objectif est la récupération du cobalt (teneur moyenne : 0,41 % ) des nodules qui contiennent aussi du nickel (0,45 %), du cuivre (0,23 %), du manganèse (16 %), du niobium, du zirconium et des éléments de terre rare ;
- et que le tonnage à sec des nodules est estimé à 5 130 millions de tonnes.

Les gouvernements successifs ont œuvré à l'élaboration d'un cadre juridique de l'exploitation minière des fonds marins (*Deep Sea mining, DSM*) qu'ils souhaitaient attractif pour les investissements et basé sur les meilleures pratiques internationales. Ils ont procédé à diverses consultations et recueilli les avis d'experts avant l'adoption de la loi de 2009 sur l'exploitation minière du fonds de la mer (*Seabed Mining Act 2009*), qu'ils considèrent comme la première législation au monde en la matière<sup>1</sup>, laquelle est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> mars 2013.

---

<sup>1</sup> Le pétrole n'entre pas dans son champ d'application.

Jusqu'à cette date, le régime de l'exploration et de l'exploitation des minéraux du fonds de la mer dans la ZEE des Îles Cook figurait à l'article 5 de la loi néo-zélandaise de 1964 sur le plateau continental (*Continental Shelf Act 1964*) relatif à l'« Exploitation minière des minéraux sur le plateau continental » (*Mining for minerals on continental shelf*).

La loi de 2009 prévoit :

– la création de l'Autorité des minéraux du fonds de la mer, La *Cook Islands Seabed Minerals Authority (SBMA)*, chargée de la mise en œuvre de l'ensemble de la réglementation applicable et de la gestion du secteur ;

– la nomination, par le ministre compétent, du commissaire placé à la tête de cette autorité, responsable de son bon fonctionnement (*Seabed Minerals Commissioner*) ;

– ainsi que la création d'un conseil consultatif (*Seabed Minerals Advisory Board*) chargé de conseiller la *SBMA*, notamment en matière de gestion des ressources, de délivrance des titres et de conclusion des accords miniers.

En juillet 2010, une *taskforce* spécialisée (*Seabed Mining Taskforce*) a été constituée par le Gouvernement auprès du ministre des Minéraux et des Ressources naturelles en vue d'apporter ses conseils à l'élaboration d'une politique nationale et à la création de l'Autorité évoquée *supra*.

L'Autorité des minéraux du fonds de la mer basée à Rarotonga<sup>1</sup>, a été constituée le 26 juin 2012 et le commissaire placé à sa tête a été nommé le 29 août 2012.

Le conseil consultatif évoqué *supra*, composé d'un président nommé par le ministre compétent, du commissaire de la *SBMA*, de 5 membres représentant les communautés insulaires des Îles Cook, et le cas échéant de membres supplémentaires, devrait être établi d'ici au 1<sup>er</sup> mars 2013. Il permettra la consultation des populations et des parties concernées.

La *SBMA* travaille actuellement à l'élaboration de la réglementation de :

– la gestion financière des futurs revenus<sup>2</sup> de l'exploitation minière des fonds marins ;

– et de la gestion environnementale de ces futures activités dans la ZEE.

---

<sup>1</sup> La plus grande des Îles Cook.

<sup>2</sup> La loi de 2009 prévoit des *royalties* sur les minéraux.

S'agissant de la gestion financière, les Îles Cook ont reçu les conseils du Fonds monétaire international et de la Banque mondiale qui préconisent la création d'un fonds souverain géré par le ministère des Finances, dont les retraits obéiraient à des règles fixées à l'avance. Seule une fraction de ce fonds pourrait être affectée chaque année au budget national. Le fonds serait contrôlé par des auditeurs indépendants et ferait l'objet de rapports adressés au Parlement. Il est envisagé d'affecter une fraction des revenus du secteur notamment à des programmes nationaux de santé et d'éducation.

Aux termes de la loi de 2009, la *SBMA* délivrera des :

– permis de prospection (*prospecting permits*) non exclusifs accordés sur demande de l'intéressé et assortis éventuellement de certaines obligations, d'une durée de 2 ans renouvelable par période de 2 ans ;

– licences d'exploration (*exploration licences*) exclusives octroyées sur appel d'offres lancé par la *SBMA* ou à la demande de l'intéressé publiées dans un journal national sur un « bloc » déclaré vacant, assorties de toutes les obligations jugées nécessaires, d'une durée de 4 ans renouvelable par période de 2 ans, étant précisé que les minéraux demeurent la propriété de l'État ;

– déclarations de localisation (*declarations of location*) des titulaires de licences d'exploration qui ont identifié un gisement de minéraux sur un ou plusieurs « blocs », acceptées par la *SBMA* qui en assure la publicité à l'équivalent du *Journal officiel* et dans un journal national ;

– baux de conservation sur un ou plusieurs « blocs » (*retention leases*) des titulaires de licences d'exploration lorsque l'extraction des minéraux n'est pas commercialement rentable dans le court terme mais serait susceptible de le devenir dans les 8 ans, publiés dans un journal national, d'une durée de 3 ans renouvelable par période de 2 ans ;

– licences minières (*mining licences*) exclusives pour l'extraction et l'exploitation des minéraux ainsi que pour des opérations d'exploration, attribuées soit à la demande publiée du titulaire d'un bail de conservation ou d'une licence d'exploration qui a préalablement fait une déclaration de localisation, soit à la suite d'un appel d'offres spécifique (*tender mining licence round*), assorties de toutes les obligations jugées nécessaires, d'une durée de 15 ans renouvelable pour une période de 10 ans ou pour la durée d'exploitation restante présumée.

Le texte de 2009 déclare également que le ministre compétent peut, au nom du Gouvernement, négocier un accord relatif aux minéraux du fonds de la mer (*Seabed Minerals Agreement*) avec une entreprise minière en vue de faciliter la conduite et le financement de ce type d'activité. Cet accord devra respecter un contenu-type qui, en tout état de cause, comprendra des clauses relatives :

– au calcul et au paiement des *royalties*, des taxes, des redevances et autres impositions fiscales ;

– aux circonstances et aux modalités d'exercice d'une faculté accordée conformément à la loi ;

– aux obligations relatives au financement et au contrôle ;

– aux obligations et responsabilités environnementales ;

– et aux procédures de résolution des conflits.

Les Îles Cook auraient déjà reçu deux demandes d'exploration dans la ZEE dont le traitement a été reporté à une date ultérieure dans l'attente de l'entrée en vigueur de la réglementation.

RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCROÛTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX

## ÎLES FIDJI

Les Fidji réunissent 322 îles d'une superficie de 18 000 kilomètres disséminées sur une surface de 1 300 000 kilomètres carrés dans le Pacifique Sud. Elles ont fixé la limite de leur ZEE à 200 000 milles et ont entrepris, en avril 2009, les démarches nécessaires à son extension à la marge externe du plateau continental.

Les règles applicables en matière minière dans les Îles Fidji, qui résultent d'une loi de 1978 modifiée, sont codifiées au chapitre 146 du recueil des lois de ce pays.

L'adaptation du cadre législatif des Fidji aux recherches et à l'exploitation des ressources minérales en eau profonde est en cours. Elle résulte d'un processus entamé en 2007. À cette époque, en effet, le Gouvernement a décidé d'instituer un moratoire sur la délivrance d'autorisations d'exploration dans l'attente d'une modification des lois en vigueur.

Après une consultation des parties intéressées, un amendement à la loi minière a été adopté le 20 juillet 2010. Ce texte dispose que :

– le concept de « territoire » (*land*) inclut le fond des mers et son tréfonds jusqu'à la limite extérieure de la zone économique exclusive qui est fixée à 200 milles par la loi sur les espaces maritimes de 1977 ;

– cette « définition étendue » du territoire sera applicable pour la délivrance d'autorisations (*licences*) de prospection spéciales ;

– le territoire auquel s'applique chacune de ces autorisations spéciales sera divisé en « blocs » analogues à ceux auxquels il est fait référence pour la prospection pétrolière par de nombreux États.

La même année a été publié un tableau des redevances qui doivent être versées par les exploitants au titre des autorisations d'exploration minérale en eau profonde pour chaque « bloc » d'une superficie de 6 minutes fois 6 minutes, chaque exploitant ne pouvant détenir plus de 50 de ces « blocs ». À titre d'exemple, on retiendra que la redevance annuelle par

« bloc » à la fin de la première période d'attribution de l'autorisation est d'environ 962 €, à la fin de la deuxième période de 1 925 € et à la fin de la troisième période d'attribution d'environ 5 000 €<sup>1</sup>.

Pour l'évaluation des demandes, l'attribution et la gestion des « autorisations spéciales » applicables à la prospection minière *offshore*, on suit la procédure de délivrance des autorisations de mine prévue par la législation, laquelle ne comporte pas de dispositions spécifiques relatives à l'exploration des ressources minérales en eaux profondes.

Dans un exposé présenté en février 2011 dans le cadre de la consultation nationale des parties prenantes sur les minéraux en eaux profondes, le directeur du département des Ressources minérales des Fidji a fait valoir que de nombreuses questions juridiques restaient à résoudre telles que la délimitation des ZEE de nombreux États riverains, l'adoption d'une réglementation relative à cette zone, la prise en compte des droits de pêche et de navigation et la mise en œuvre du suivi des activités minières. Il a également estimé que le régime fiscal des activités minières *offshore* devrait être revu, compte tenu des risques plus élevés auxquels sont confrontés leurs promoteurs, afin de stimuler leur développement par des incitations appropriées. Il a jugé que la réglementation relative à l'hygiène et à la sécurité et celle concernant les mécanismes de redistribution des profits tirés de l'exploitation au bénéfice des populations devraient être précisées, sans compter la nécessité de minimiser les dommages écologiques aux écosystèmes marins. Il a enfin évoqué la possibilité de négocier un traité interdisant la pollution résultant de l'exploitation minière susceptible de se déverser dans des espaces situés au voisinage de la ZEE.

Selon la même source, à la fin 2011, 17 licences d'exploration en eaux profondes avaient été délivrées par les Fidji.

Enfin, selon la « feuille de route » publiée par le Gouvernement, une loi relative aux travaux miniers *offshore* devrait voir le jour en 2014.

---

<sup>1</sup> Conversion du dollar de Fidji en euro réalisée le 5 février 2013.

RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCROÛTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX

## NOUVELLE-ZÉLANDE

La Nouvelle-Zélande, dont les eaux profondes contiennent des champs de nodules, a engagé un processus de mise à jour de sa législation relative à l'exploitation de la ZEE, dans le cadre du « Plan pétrole » lancé en novembre 2009 :

- en adoptant une loi sur la zone économique exclusive et le plateau continental (effets environnementaux) en 2012 ;
- et en prévoyant, d'ici à 2013, l'entrée en vigueur d'un système normatif complet applicable à ces espaces.

Prenant acte de la carence de la législation antérieure, la loi a pour objet d'imposer des normes environnementales dans l'ensemble de la ZEE au-delà de 12 milles marins et du plateau continental, lesquelles s'appliqueront aussi aux activités minières sous-marines.

Le texte adopté en 2012 repose sur un dispositif qui permet de :

- respecter le principe de développement durable ;
- classer les activités qui sont respectivement autorisées, libres ou interdites compte tenu de leur dangerosité ;
- et d'obtenir une évaluation environnementale de l'impact des activités.

Une autorisation doit notamment être obtenue pour toute activité qui :

- procède de la collecte de substances non vivantes (*non living material*) du fond des mers ou de leur sous-sol ;
- détériore le fond ou le tréfonds de la mer ;
- et entraîne la destruction, des dommages ou des inconvénients pour le fond ou le tréfonds, de sorte qu'il en résulte des effets néfastes sur les espèces marines ou leurs habitats.

La loi de 2012 entrera en vigueur en même temps que les autres textes qui doivent compléter le cadre légal qu'elle ébauche.

RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCROÛTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX

**PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE**

La législation de Papouasie-Nouvelle-Guinée en matière minière résulte de :

– la loi minière de 1992 qui s'applique à tous les minéraux (*minerals*), entendus comme les substances non vivantes excluant le pétrole ainsi que l'activité minière (*mining*) considérée comme « toute façon ou méthode utilisée dans le but d'exploiter des minéraux, y compris leur transport » ;

– la loi sur l'Autorité des Ressources minérales de 2005 qui institue une entité indépendante chargée de promouvoir l'exploitation et le développement des ressources minérales du pays ;

– et de la loi sur l'environnement de 2000.

Comme on l'a dit *supra*, l'État indépendant de Papouasie-Nouvelle-Guinée a délivré, en janvier 2011, un permis dénommé « Solwara 1 » à la société *Nautilus Minerals Inc.* pour l'exploitation d'une zone située à 1 600 mètres de profondeur, dans la mer de Bismarck, laquelle contient des gisements de sulfures massifs riches en cuivre et en or.



RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCROÛTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX

**ANNEXE 1 :**  
**LISTE DES DOCUMENTS UTILISÉS**

**GÉNÉRALITÉS**

*Convention des Nations-Unies sur le droit de la mer, 1982*

*Autorité internationale des fonds marins :*

*- Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des nodules polymétalliques dans la Zone*

*- Règlement relatif à la prospection et à l'exploration des sulfures polymétalliques dans la Zone*

*Conseil, dix-huitième session, 16-27 juillet 2012, Lois, règlements et dispositions administratives concernant les activités dans la Zone, adoptés par les États qui patronnent des activités et autres membres de l'Autorité internationale des fonds marins, rapport du secrétaire général, ISBA/18/C/8 du 4 mai 2012 et additif [Mexique] du 26 juin 2012*

*Chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins du Tribunal international du droit de la mer, année 2011, affaire n° 17, 1<sup>er</sup> février 2011, Responsabilités et obligations des États qui patronnent des personnes et entités dans le cadre d'activités dans la Zone, avis consultatif*

*IFREMER, Les ressources minérales profondes. Synthèse d'une étude prospective à l'horizon 2030, Paris 2011*

*“Environmental Management Needs for Exploration and Exploitation of deep Sea Minerals”, ISA technical Study n° 10*

Autorité internationale des fonds marins, études techniques n° 10, “les besoins en matière de gestion environnementale pour l'exploration et l'exploitation des minéraux en eaux profondes”

*Paupa New Guinea, Department of Mining and Petroleum, SOPAC, MMAJ, The Madang guidelines. Principles for the development of National Offshore Mineral Policies*

[...] lignes directrices de Madang, principes de développement de politiques nationales minières offshore

« Code de gestion des travaux miniers sous-marins dans le respect de l'environnement, adopté par l'International Marine Minerals Society », exposé de Mme Philomène Verlaan devant la commission juridique et technique de l'AIFM, publié le 11 février 2010, ISBA/16/LTC/2

Site de l'Autorité internationale des fonds marins

## **BRÉSIL**

- **Document**

*Ministério de Minas e energia, Plataforma continental a última fronteira da mineração brasileira, Brasília, 2011*

ministère des Mines et de l'énergie, Plateforme continentale la dernière frontière minière brésilienne [...]

## **ÉTATS-UNIS**

- **Textes législatifs**

*Outer Continental Shelf Lands Act 1953*

loi de 1953 relative au plateau continental

*Deep Seabed Hard Minerals Resources Act 1980*

loi de 1980 relative aux ressources minérales solides des grands fonds marins

## **ÎLES COOK**

- **Texte législatif**

*Seabed Mining Act 2009*

loi de 2009 sur l'exploitation minière du fonds de la mer (entrée en vigueur prévue le 1<sup>er</sup> mars 2013)

- **Autre document**

*Cook Islands Seabed Minerals Authority, visit to Norway, November 18-21 2012*

présentation faite en novembre 2012, lors d'un visite en Norvège, par l'Autorité des minéraux du fonds de la mer des Îles Cook

## **ÎLES FIDJI**

- **Texte législatif**

*Mining (amendment) decree 2010 (decree n° 39 of 2010) [...] to amend part II of the mining act (cap 146) to enable the granting of special prospecting licences in respect of the seabed and for that purpose to provide a grid system for such prospecting purposes*

décret portant amendement à la loi minière (chapitre 146) pour permettre l'attribution d'autorisations de prospection spéciales en ce qui concerne le fond des mers et prévoyant, à cette fin, un système de repérage à des fins de prospection

- **Texte réglementaire**

*Fees structure for administration of licences for deep sea mineral exploration*  
structure des redevances pour le traitement des autorisations d'exploration minière en eaux profondes

- **Autres documents**

*Malakai Finau, director, Mineral Resources Department, « Fiji – status of policy and legislation development » SPC-EU EDF deep sea minerals national stakeholder consultation, Novotel Suva 28 march 2012*

Malakai Finau, directeur du département des ressources minérales « Situation et perspectives de la législation des Fidji » consultation nationale des parties prenantes sur les minéraux en eaux profondes [...]

*Mala Finau, director mineral development, « Environment management issues for Fiji – exploration and exploitation of deep sea minerals », Denarau, Nadi, 29 nov – 2 dec. 2011*

Mala Finau, directeur du développement minéral, « La question de la gestion des questions d'environnement pour les Fidji – exploration et exploitation des minéraux en eaux profondes », [...] 29 nov -2 déc. 2011

## **NOUVELLE-ZÉLANDE**

- **Texte législatif**

*Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental effects) Act 2012*

loi sur la zone économique exclusive et le plateau continental (effets environnementaux) en 2012

- **Autre document**

Site Internet du *Ministry for the Environment*

## **PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE**

- **Textes législatifs**

*Mining Act 1992*

loi minière de 1992

*Mineral Resources Authority Act 2005*

loi sur l'Autorité des Ressources minérales de 2005

*Environment Act 2000*

loi sur l'environnement de 2000



RESSOURCES MINÉRALES MARINES PROFONDES :  
NODULES POLYMÉTALLIQUES, ENCROÛTEMENTS ET SULFURES HYDROTHERMAUX

**ANNEXE 2 :  
CARTE DE LA ZONE ET DES ESPACES SOUS JURIDICTION  
DANS LE MONDE**

**Carte reproduite avec l'aimable autorisation  
des Éditions Technip et OPHRYS**

**Source : *Atlas géopolitique des espaces maritimes*,  
édition 2008, pages 6 et 7**

**Légende :**

Bleu clair : Limite des 200 milles nautiques (ZEE)

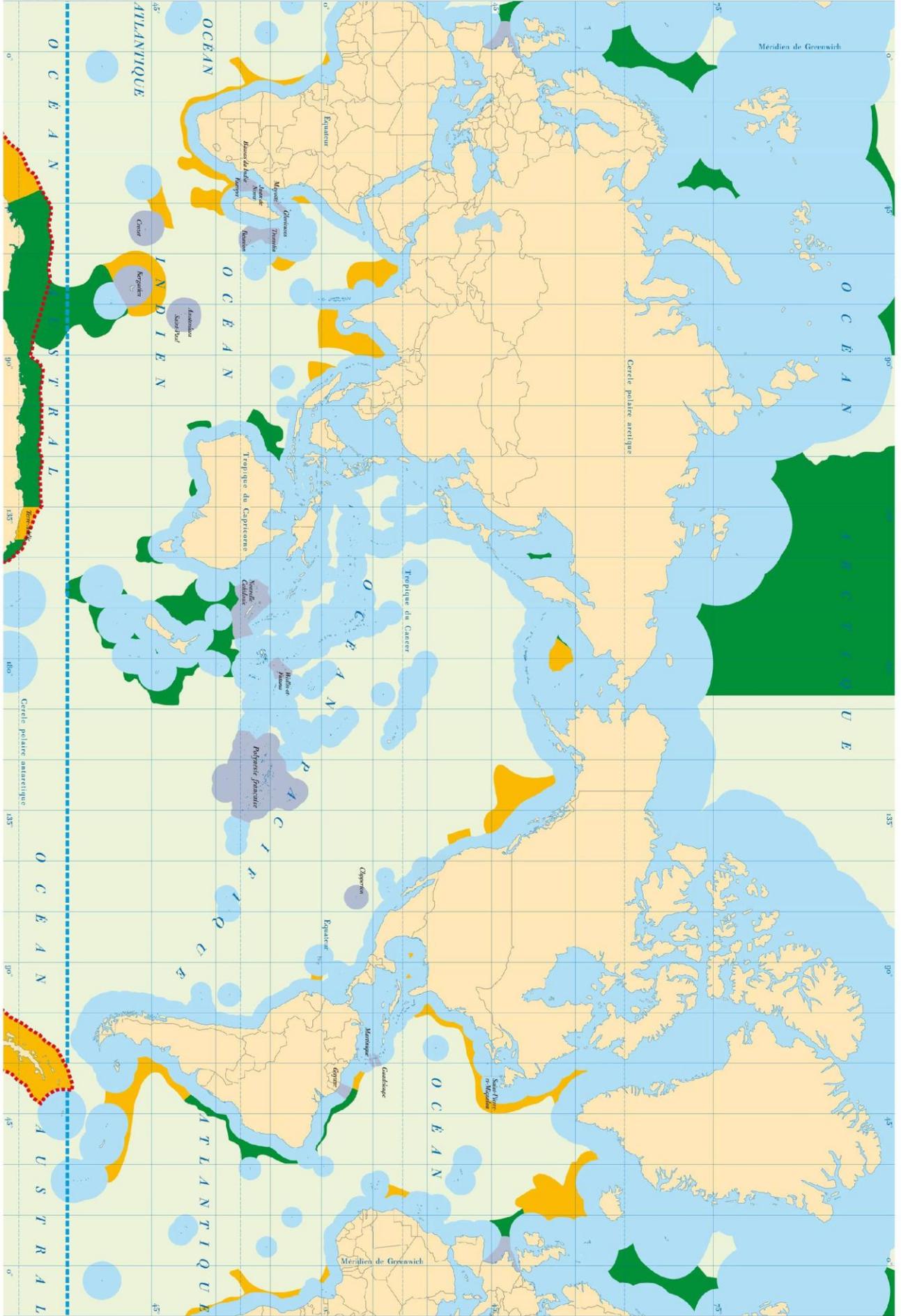
Parme : ZEE de la France

Vert clair : Zone gérée par l'Autorité internationale des fonds marins

Orange foncé : Limite approximative de la marge continentale susceptible de revendication

Vert foncé : Limite de la marge continentale ayant fait l'objet d'une revendication auprès de la commission des limites du plateau continental.

© Atlas géopolitique des espaces maritimes



# LA ZONE ET LES ESPACES SOUS JURIDICTION

- Limite des zones économiques exclusives (ZEE)
- Zone économique exclusive de la France
- Zone gérée par l'autorité internationale des fonds marins (AIFM)
- Plats continentaux de l'Europe
- Limite approximative de la marge continentale susceptible de reconnaissance
- Limite de la marge continentale, grand fait (objets d'une reconnaissance après de la commission des limites du plateau continental)
- Limite de la zone d'application du traité de Washington sur l'Antarctique (1959)
- Limite de la marge continentale, grand fait (objets d'une reconnaissance après de la commission des limites du plateau continental)



**ANNEXE 3 :  
CARTE DE LA ZONE ET DES ESPACES SOUS JURIDICTION  
DANS LE PACIFIQUE**

**Carte reproduite avec l'aimable autorisation  
des Éditions Technip et OPHRYS**

**Source : *Atlas géopolitique des espaces maritimes*,  
édition 2008, pages 162 et 163**