



Conseil

Distr. générale
25 avril 2012
Français
Original : anglais

Dix-huitième session

Kingston (Jamaïque)

16-27 juillet 2012

Plan de travail pour la formulation d'un règlement régissant l'exploitation des nodules polymétalliques dans la Zone

Rapport du Secrétaire général

I. Introduction

1. À sa réunion tenue en juillet 2011, le Conseil a prié le secrétariat d'établir un plan de travail stratégique pour la formulation d'un règlement régissant l'exploitation minière des ressources des grands fonds marins (nodules polymétalliques) dans la Zone. En réponse à cette demande, le présent rapport contient un examen de l'état du régime de réglementation en vigueur et des questions liées à l'élaboration d'un code d'exploitation, et expose les grandes lignes d'un plan de travail pour établir ce code d'ici à 2014.

II. État du régime de réglementation en vigueur

2. Le mandat de l'Autorité, établi entre l'entrée en vigueur de la Convention sur le droit de la mer et l'approbation du premier plan de travail relatif à l'exploitation dans la Zone, découle principalement des dispositions de la section 1 de l'annexe de l'Accord de 1994 relatif à l'application de la partie XI de la Convention. Ce texte prévoit, notamment, que l'Autorité s'attache : a) à adopter les règles, règlements et procédures nécessaires à la conduite des activités menées dans la Zone au fur et à mesure de leur avancement. Nonobstant les dispositions de l'article 17, paragraphe 2, alinéas b) et c) de l'annexe III de la Convention, ces règles, règlements et procédures tiennent compte des dispositions de l'Accord, des longs délais dans la production commerciale des minéraux marins et du rythme probable des activités menées dans la Zone; et b) élaborer en temps voulu des règles, règlements et procédures applicables à l'exploitation, y compris en ce qui concerne la protection et la préservation du milieu marin.



3. Conformément à ce mandat, l'Autorité a jusqu'à présent élaboré deux ensembles de règles régissant la prospection et l'exploration des nodules polymétalliques (adopté en l'an 2000) et celles des sulfures polymétalliques (adopté en 2010). Les travaux sont bien avancés en ce qui concerne le règlement relatif à la prospection et à l'exploration des encroûtements cobaltifères de ferromanganèse, dont on prévoit qu'il sera adopté en 2012. Cela complétera effectivement la réglementation par l'Autorité des ressources minières des grands fonds marins pour ce qui est des phases de la prospection et de l'exploration.

4. À la session de 2012, la délégation des Fidji a fait une déclaration (ISBA/17/C/22), soutenue par d'autres délégations, demandant au Conseil d'aborder la question de la formulation d'un règlement pour l'exploitation minière des grands fonds marins dans la Zone. À cette occasion, il a été noté que l'Autorité avait, jusqu'en 2011, approuvé 12 contrats d'exploration dans la Zone, que nombre de ces contrats expireraient en 2016 et qu'alors, on prévoyait que les entreprises seraient prêtes à passer à la phase de l'exploitation. Or, elles ne pourront le faire que si des paramètres clairement définis, leur permettant d'évaluer les risques financiers d'un passage à l'exploitation commerciale, ont d'ici là été mis en place. Comme suite à cette demande, le Conseil a prié le secrétariat de préparer un plan de travail stratégique en vue d'élaborer un règlement régissant l'exploitation, pour examen à sa dix-huitième session.

III. Questions à considérer

5. Dans la réglementation actuelle, l'exploitation est définie comme « la collecte à des fins commerciales de nodules (ou de sulfures) polymétalliques dans la Zone et l'extraction des minéraux qu'ils contiennent, notamment la construction et l'exploitation de systèmes d'extraction minière, de traitement et de transport pour la production et la vente de minéraux ». Les activités minières terrestres et l'exploitation des grands fonds marins présentent des similitudes fondamentales. Quel que soit l'emplacement, les activités de tout dispositif d'exploitation minière sont essentiellement les suivantes : a) la prospection; b) l'exploration; c) l'évaluation; d) le développement; e) l'extraction; et f) la fermeture de la mine. Les éléments les plus importants d'un tel dispositif seraient notamment les mesures propres à protéger l'environnement marin des effets néfastes de l'extraction minière, et les conditions financières, y compris le système de paiements choisi pour l'Autorité. Le système de paiements tient compte de la viabilité commerciale de l'opération et de son taux de rendement actualisé; il détermine ce qu'il faut prendre en compte durant les différents exercices financiers; la manière dont les coûts engagés au cours de la durée de vie du projet sont répartis dans le temps; et si ces coûts doivent être passés en charges ou capitalisés, notamment les dépenses à déduire des recettes préalablement au paiement des royalties. Il établit le cadre que doit administrer l'Autorité pour faire en sorte qu'elle reçoive les paiements convenus et pour assurer le respect de ses règles, règlements et procédures relatives à l'exploitation.

6. Un régime de réglementation ne peut être mis au point que dans un cadre de politique applicable. À cet égard, la Convention de 1982 a fixé des politiques détaillées et contraignantes pour la conduite des activités extractives à des fins commerciales, notamment des dispositions concernant les autorisations de production et les clauses financières des contrats. Or, par suite de l'Accord de 1994,

ces dispositions de la Convention ne sont plus applicables. L'Accord énonce les principes dont l'Autorité doit s'inspirer pour mettre au point les dispositions réglementaires régissant l'extraction minière à des fins commerciales. Ces principes sont contenus dans les sections 6, 7 et 8 de l'annexe de l'Accord. Pris ensemble, ils donnent de grandes orientations quant au cadre de politique dans lequel les règlements détaillés doivent être mis au point. L'annexe 6, consacrée à la politique en matière de production, précise que la mise en valeur des ressources de la Zone doit se faire conformément au principe d'une saine gestion commerciale, que les activités dans la Zone ne sont pas subventionnées, sauf dans la mesure où l'autorisent les dispositions de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce, ses codes pertinents et les accords destinés à leur succéder ou à les remplacer et qu'il n'est pas fait de discrimination entre les minéraux extraits de la Zone et ceux provenant d'autres sources. Le paragraphe 1 de la section 8, consacrée aux clauses financières des contrats, dispose notamment que :

a) Le système de paiements à l'Autorité doit être équitable tant pour le contractant que pour l'Autorité et prévoir des moyens adéquats pour déterminer que le contractant s'y conforme;

b) Les taux des paiements appliqués dans le cadre de ce système doivent être comparables à ceux en vigueur en ce qui concerne la production terrestre des mêmes minéraux ou de minéraux similaires afin d'éviter de donner aux producteurs de minéraux extraits des fonds marins un avantage artificiel ou de leur imposer un désavantage, au regard de la concurrence;

c) Le système ne devrait pas être compliqué ni imposer de lourdes dépenses d'administration à l'Autorité ou aux contractants. L'adoption d'un système de redevances ou d'un système associant redevances et partage des bénéfices devrait être envisagée. S'il est établi différents systèmes, le contractant a le droit de choisir le système applicable à son contrat. Tout changement ultérieur dans le choix du système exige néanmoins un accord entre l'Autorité et le contractant.

7. Ces principes généraux seront sans aucun doute une source d'inspiration et un point de départ pour les travaux de la Commission juridique et technique et du Conseil, mais il faudra clairement les expliciter davantage et y intégrer des données techniques pour discerner ce qu'ils signifient en pratique. Il faudra, par exemple, comprendre quels sont les taux des paiements en vigueur pour la production terrestre de minéraux similaires et se livrer à une évaluation économique des avantages et des inconvénients, pour les producteurs de minéraux extraits des fonds marins, des différents régimes fiscaux. Le système des paiements pourrait être précisé davantage grâce à des études consacrées, notamment, à l'utilisation des systèmes de redevances ou de partage de bénéfices : a) dans les pays où la production minière de cuivre et de nickel n'a commencé qu'au cours de la décennie écoulée; b) dans les pays où la production minière de cuivre et de nickel devrait commencer au cours de la présente décennie et/ou les activités d'exploration sont en expansion; et c) dans les pays où la production minière de cuivre et de nickel a jusqu'à présent été limitée mais qui devraient devenir des fournisseurs importants de ces métaux d'ici à la fin de la présente décennie.

IV. Exploitation commerciale des nodules polymétalliques

8. L'un des problèmes les plus pressants soulevés par le code d'exploitation des nodules polymétalliques tient au risque afférent aux systèmes d'extraction et de traitement des minéraux. Si les essais des systèmes et du matériel de collecte, des installations de traitement et des systèmes de transport sont considérés comme une activité admissible au cours de la phase d'exploration, aucun titulaire d'un contrat d'exploration n'a à ce jour informé l'Autorité qu'il avait décidé de passer à cette étape des opérations. Il est à prévoir que ces essais, qui seront effectués avec du matériel dont la taille sera comprise entre un cinquième et la moitié de celle du matériel d'exploitation commerciale, demanderont des investissements importants, sur lesquels il convient d'apporter des précisions eu égard au système des paiements prévu par le code d'exploitation. De surcroît, les délais de construction de ces systèmes ne sont pas négligeables. À ce jour, aucun des titulaires de contrats d'exploration de nodules polymétalliques n'a indiqué quand il se proposait d'entreprendre ces essais. Bien qu'aucun contractant n'ait annoncé avoir pris de décision formelle en ce qui concerne la gamme des produits, le rythme annuel de production, la durée des activités minières ou un prototype de système d'extraction, six d'entre eux ont participé à un atelier organisé en 2010 par l'Autorité et aidé celle-ci à mettre au point le modèle de coûts le plus récent en date pour une entreprise d'extraction de nodules polymétalliques dans la Zone de Clarion-Clipperton.

9. Les deux domaines de grande incertitude technologique, dans une opération d'extraction de nodules polymétalliques dans la Zone, sont le système d'extraction et le système de traitement. Le bon fonctionnement de l'usine métallurgique est totalement tributaire du succès et de la viabilité de la phase d'extraction de l'opération, et de l'existence des matières premières; en d'autres termes, il faut que des nodules soient disponibles de façon continue et en quantités spécifiées. Il a été tenté de concevoir des usines métallurgiques capables de transformer également les minerais de nickel latéritique. Il faudrait aussi procéder à des essais de ce type d'usine, au même titre que pour celles qui acceptent seulement les nodules.

10. Durant les années 70, trois systèmes de collecte destinés à récupérer les nodules des fonds marins ont été proposés, et deux d'entre eux ont fait l'objet d'essais. Ces trois systèmes étaient le système d'extraction hydraulique, le système des godets en chaîne continue et l'emploi de navettes autonomes. Quatre consortiums internationaux, Ocean Mining Associates (OMA), Ocean Management Incorporated (OMI) et Ocean Minerals Company (OMCO), ont travaillé sur le procédé hydraulique, et le groupe Continuous Line Bucket (CLB) a travaillé sur le système des godets en chaîne continue¹.

¹ Ocean Management Incorporated comprenait Inco Ltd. du Canada, AMR (Arbeitsgemeinschaft Meerestechnisch gewinnbare Rohstoffe) détenu par Metallgesellschaft AG, Preussag AG and Salzgitter AG respectivement, SEDCO, Inc. des États-Unis d'Amérique et Deep Ocean Mining Company Ltd. (DOMCO) du Japon; Ocean Mining Associates comprenait Essex Steel Company détenu par United States Steel Corporation, Union Seas, Inc. détenu par Union Minière S.A. de Belgique, Sun Ocean Ventures détenu par Sun Company, Inc. des États-Unis, et Samin Ocean, Inc. détenu par Ente Nazionale Idrocarburi d'Italie; Ocean Minerals Company comprenait Amoco Minerals Company détenu par Standard Oil of Indiana, Lockheed Systems Company Ltd. détenu par Lockheed Missiles and Space Company Inc. des États-Unis et Ocean Minerals Inc. détenu par Billiton B. V. des Pays-Bas.

11. En 1972, le groupe CLB a financé un essai dans la Zone de Clarion-Clipperton, à une profondeur de 4 900 mètres. L'essai a été réalisé sur une période de 10 jours et 8 tonnes de nodules au total ont été ramassées. L'expérience a consisté à utiliser un navire assez long pour que les lignes ascendante et descendante soient suffisamment distantes, le navire se déplaçant latéralement. Le câble s'est emmêlé à trois reprises au cours de l'essai. À la fin des années 70, les consortiums internationaux OMA, OMCO et OMI ont réalisé des essais du système d'extraction hydraulique. Dans les essais effectués par OMA, un minéralier de 20 000 tonnes a été converti en un navire minier, baptisé *Deepsea Miner II*. Le programme a donné lieu à trois essais en eaux peu profondes, à 1 000 mètres, à un essai à 4 000 mètres et à quatre essais en eaux profondes, à 5 000 mètres, dans la Zone de Clarion-Clipperton. Les quatre essais réalisés en eaux profondes ont dû être interrompus en raison de problèmes techniques ou de mauvaises conditions météorologiques, le navire n'étant pas prévu pour résister aux ouragans. C'est seulement au cours du dernier essai que l'on est parvenu à pomper des nodules sans interruption pendant 22 heures; 500 tonnes de nodules ont été remontées à la surface à cette occasion.

12. En 1978 et 1979, des essais d'un système d'extraction hydraulique par injection d'air sous pression, assorti d'un capteur autopropulsé, à une échelle d'un dixième par rapport aux conditions d'exploitation commerciale, a été réalisé par OMCO, également dans la Zone de Clarion-Clipperton. Ces essais ont été considérés comme une réussite, en ce qu'ils ont permis de recueillir une grande quantité de données techniques et opérationnelles.

13. Pour ses essais, OMI a utilisé un navire de forage converti, le *Sedco 445*. Le système utilisait un collecteur placé à la traîne du navire et, pour la remontée, soit un dispositif hydraulique, soit un procédé par injection d'air sous pression. Les opérations de dragage ont été considérées comme réussies, et 800 tonnes de nodules environ ont été recueillies.

14. Tous les essais susmentionnés ont prouvé que les systèmes d'extraction proposés dans les années 70 peuvent fonctionner. À l'occasion d'un atelier organisé par l'Autorité en 2008, les éléments satisfaisants des techniques proposées ont été examinés. On ne sait pas au juste si les travaux de développement qui étaient nécessaires pour résoudre les problèmes révélés par les essais et pour améliorer la conception des systèmes ont été réalisés, afin que le système final puisse être mis au point. On ignore également si d'autres systèmes sont en cours d'élaboration. Tant que des essais supplémentaires ne seront pas effectués, la fiabilité et l'efficacité des systèmes d'extraction et de traitement resteront inconnues.

V. Modèles de coûts d'une entreprise d'extraction de nodules polymétalliques dans la Zone de Clarion-Clipperton

15. Un modèle de coûts préliminaire, concernant une entreprise d'extraction et de traitement de nodules polymétalliques des grands fonds marins, d'une durée de vie de 20 ans et produisant 1,5 million de tonnes par an, a été élaboré au cours du onzième atelier de l'Autorité, organisé sur le thème « Techniques d'extraction des nodules polymétalliques, situation actuelle et perspectives », en coopération avec le Ministry of Earth Sciences de l'Inde, à son National Institute of Ocean Technology, à Chennai, en Inde, du 18 au 22 février 2008.

16. Les éléments utilisés pour construire le modèle provenaient de 16 exposés techniques et juridiques présentés par certains des 48 participants à l'atelier, y compris les représentants de 6 des 8 titulaires de contrats d'exploration pour la mise en valeur des nodules polymétalliques dans la Zone. Dans les communications qu'ils ont présentées, les participants ont notamment exposé l'état d'avancement de leurs travaux visant à définir une configuration technique efficace au regard des coûts, pour faciliter l'exploration et l'extraction des nodules polymétalliques ainsi que leur transformation en cuivre, nickel, cobalt et manganèse. Il a été également demandé aux contractants de fournir des estimations des coûts en capital et des coûts d'exploitation, basées sur les configurations et les échelles de production retenues, et de préciser les secteurs d'activité où une collaboration pourrait améliorer la viabilité de leurs entreprises. Il y a eu en outre neuf autres intervenants dont les communications portaient sur les thèmes suivants : analyse des techniques minières mises au point et des unités d'exploitation minière types envisagées dans les années 70 et 80; aspects économiques des projets et modèles de coûts élaborés dans le passé pour l'exploitation minière des grands fonds marins; considérations économiques et techniques qui sous-tendent le régime des investisseurs pionniers et la réglementation de l'Autorité internationale des fonds marins; applications possibles des techniques spatiales à l'exploitation minière des grands fonds marins; situation actuelle en ce qui concerne les systèmes de levage destinés à l'exploitation minière des nodules polymétalliques; progrès du traitement des nickels latéritiques et applications possibles à la transformation des nodules polymétalliques; évolution des techniques applicables aux sulfures polymétalliques et applications possibles à l'extraction des nodules; et progrès des techniques de remontée dans le secteur pétrolier et gazier et leurs applications possibles à l'extraction des nodules.

17. Des exposés ont été présentés, notamment sur des techniques qui avaient fait l'objet d'essais dans des eaux d'une profondeur de 5 200 mètres dans la Zone de Clarion-Clipperton et avaient permis d'extraire avec succès 800 tonnes de nodules polymétalliques; sur les techniques de remontée, les systèmes sous-marins d'énergie et les pompes adaptées à l'extraction de nodules polymétalliques, disponibles sur le marché; sur une installation de traitement pilote d'une capacité de 500 kilogrammes/jour, qui a été utilisée pendant une période de cinq ans pour essayer diverses méthodes de traitement hydrométallurgique; et sur l'offre et la demande de nickel, de cobalt, de cuivre, de manganèse, de silico-manganèse et de ferromanganèse. La plupart de ces éléments avaient néanmoins été développés dans le cadre de trois groupes de travail constitués à l'atelier pour examiner les questions ayant trait aux techniques d'extraction, aux techniques de transformation et aux aspects économiques actuels d'une entreprise d'extraction de nodules polymétalliques de manière à construire un nouveau modèle de coûts, si nécessaire, ou à actualiser un modèle antérieur en l'adaptant à ce type d'entreprise, y compris les scénarios établis dans l'hypothèse d'une opération non intégrée comprenant une entreprise autonome d'extraction de nodules et une entreprise de traitement de nodules et de minerais latéritiques pouvant recevoir des nodules provenant de l'extraction des ressources nodulaires des grands fonds marins.

18. Le premier groupe de travail a présenté des estimations des dépenses en capital et des dépenses d'exploitation pour des entreprises d'extraction de nodules polymétalliques qui récupéreraient 1,5 million et 1,2 million de tonnes humides de nodules par an à partir d'un site situé à environ 6 000 milles marins d'une

installation terrestre de traitement². Le premier groupe de travail a estimé que les dépenses en capital à prévoir pour un engin de collecte passif (navire d'exploitation sous-marine et système d'extraction) seraient d'environ 552 millions de dollars; pour un système avec collecteur chenillé, d'environ 562 millions de dollars; pour un système conçu à partir d'un collecteur de fabrication chinoise, d'environ 372,6 millions de dollars; et pour un système utilisant le tuyau flexible de remontée indien, d'environ 416 millions de dollars. En ce qui concerne les dépenses d'exploitation, elles sont estimées par le groupe à 94,5 millions de dollars pour le système avec collecteur hydraulique passif, à 95,7 millions de dollars pour le système avec collecteur chenillé, à 69,5 millions de dollars pour le système équipé du collecteur chinois et à 89,9 millions de dollars pour le système équipé du tuyau flexible de remontée indien.

19. En ce qui concerne les coûts du système de transport, ils sont estimés à 76,7 millions de dollars par an avec trois navires affrétés chaque année, et à 495 millions de dollars si les navires sont achetés. L'estimation présentée par le Gouvernement de l'Inde était de 600 millions de dollars si les navires étaient achetés. Les dépenses d'exploitation annuelles pour le système de transport seraient de 93,2 millions de dollars d'après les estimations du groupe de travail, contre 132,7 millions de dollars selon les estimations du Gouvernement de l'Inde.

20. Le deuxième groupe de travail a communiqué des prévisions des dépenses en capital et des dépenses d'exploitation pour une usine de transformation des nodules polymétalliques d'une capacité annuelle de 1,5 million de tonnes produisant du nickel, du cuivre, du cobalt et du manganèse. Pour faciliter la comparaison avec les usines de traitement du nickel latéritique, aussi bien les dépenses en capital que les dépenses d'exploitation ont été indiquées sur la base d'un équivalent nickel³. Les estimations du groupe de travail pour les dépenses en capital par kilogramme d'équivalent nickel se situent entre 10 et 14 dollars. Pour une installation de traitement des nodules polymétalliques d'une capacité de 1,5 million de tonnes, le groupe de travail a estimé les dépenses en capital à 750 millions de dollars, et le coût du traitement à 3,9 dollars par kilogramme d'équivalent nickel, ce qui donne des dépenses d'exploitation de 250 millions de dollars.

21. Le troisième groupe de travail a examiné les modèles des systèmes d'exploitation des nodules polymétalliques de la première génération, présentés par la Texas A & M University, par le Bureau de mines des États-Unis, par le Bureau des mines australien et par le Massachusetts Institute of Technology et a choisi le rapport établi par ce dernier en 1984, intitulé « A pioneer deep ocean mining venture » comme base de référence pour évaluer les systèmes proposés par les participants aux premier et deuxième groupes de travail. Le troisième groupe de travail a évalué les perspectives d'évolution à long terme des cours des métaux en tenant compte de la demande croissante dont le nickel et les autres métaux présents dans les nodules font l'objet de la part de la Chine, de l'Inde et de la Fédération de

² On entend par dépenses d'exploitation les dépenses renouvelables nécessaires pour l'obtention d'un produit ou l'exploitation d'une entreprise ou d'un système. Les dépenses en capital, quant à elles, correspondent au coût afférent à la mise en place ou à la fourniture des composantes non consommables nécessaires pour l'obtention du produit ou le fonctionnement du système.

³ Pour obtenir l'équivalent nickel du minerai nodulaire, les tonnages de nickel, de cobalt, de cuivre (pour un procédé permettant la récupération des trois métaux) et de manganèse (pour un procédé permettant la récupération des quatre métaux) sont multipliés par le rapport entre le cours du métal récupéré et celui du nickel.

Russie et a décidé d'utiliser une large fourchette de cours plutôt que d'essayer d'établir une projection unique⁴. Les estimations de la fourchette de coûts provenant des données établies par les premier et deuxième groupes de travail et du modèle du Massachusetts Institute of Technology ont été incorporées au modèle de l'Autorité, ainsi que les valeurs minimales et maximales enregistrées ces dernières années par les cours des métaux. La production minière, qui se situe dans une fourchette de 1,2 à 3 millions de tonnes courtes par an pour une exploitation d'une durée de vie de 20 ans, a été également incorporée au modèle. Le calcul des taux de rentabilité interne pour 12 scénarios possibles a donné des résultats allant d'un minimum de 14,9 % à un maximum de 37,8 %.

22. Le modèle de coûts devra être révisé compte tenu de l'évolution récente et ajusté aux fins du futur code d'exploitation.

23. Le code d'exploitation exigera la mise en place de programmes de surveillance de l'environnement. Il est prévu que les données et informations communiquées par les titulaires de contrats d'exploration seront utilisées aux fins des programmes ultérieurs de surveillance de l'environnement et des dispositions réglementaires qui viseront la protection de l'environnement marin dans la phase d'exploitation. Ces dispositions devront être mises au point après que des essais des techniques auront été effectués. Les caractéristiques requises des règles régissant l'exploitation seront formulées par des ateliers et des groupes d'experts et communiqués, pour examen, à la Commission juridique et technique.

24. Les titulaires de contrats d'exploration sont notamment priés de mener des évaluations de l'impact sur l'environnement et d'instituer des programmes de suivi de l'environnement pendant et après le déroulement des opérations suivantes : a) le dragage pour le ramassage de nodules destinés à être étudiés à terre en vue d'une exploitation et/ou transformation; b) l'utilisation de matériel spécial pour l'étude de la réaction des sédiments aux perturbations provoquées par les engins de ramassage ou les trains de roulement; et c) l'essai des systèmes et matériel de ramassage. Selon l'activité spécifique devant être menée, les contractants sont priés de communiquer des informations sur les éléments suivants :

a) Techniques de ramassage des nodules (par exemple dragage mécanique passif ou actif, aspiration hydraulique, jets d'eau);

b) Profondeur de pénétration dans le fond marin;

c) Nature des systèmes de locomotion (par exemple, skis, roues, chenilles, vis d'Archimède, plaques ou coussins d'eau) en contact avec le fond;

d) Méthodes de séparation des sédiments et des nodules au fond, y compris, par exemple, le lavage des nodules, le volume des rejets de sédiments mélangés à de l'eau, la concentration de particules dans les rejets ou la hauteur de rejet par rapport au fond marin;

e) Méthodes de concassage des nodules;

f) Méthodes de remontée des nodules à la surface;

⁴ La limite inférieure de la fourchette a été établie sur la base des cours des métaux tirés du rapport du Massachusetts Institute of Technology, corrigés en fonction de l'indice des prix à la consommation; la limite supérieure a été déterminée d'après les cours des métaux enregistrés en 2007, considérés comme des cours records.

- g) Méthodes de séparation des nodules et des fines sur le navire en surface;
- h) Méthodes d'élimination des fines et des sédiments;
- i) Volume des rejets et profondeur à laquelle ces rejets sont opérés, concentration en particules et caractéristiques chimiques et physiques des rejets;
- j) Emplacement et limites du site d'essai;
- k) Durée probable des essais;
- l) Programmes d'essais (par exemple, organisation spatiale du ramassage et zone perturbée).

VI. Calendrier d'élaboration du code d'exploitation

25. Comme indiqué ci-dessus, les premiers contrats d'exploration de gisements de nodules polymétalliques expirent en 2016. À ce stade, conformément au plan défini dans la Convention et dans l'Accord de 1994, il est prévu que les contractants passent à la phase de l'exploitation. Le Conseil peut donc estimer important qu'un cadre de réglementation de l'exploitation soit en place avant 2016, ce qui laisse un délai d'environ quatre années pour mettre au point les dispositions réglementaires, à supposer que les travaux commencent avant la fin de 2012. Étant donné qu'il a fallu au Conseil presque 10 ans pour adopter les dispositions régissant l'exploration des sulfures polymétalliques, cela peut sembler optimiste.

26. Un élément supplémentaire doit cependant être pris en considération. Aux termes des alinéas a) et b) de la section 1 de l'annexe de l'Accord de 1994, qui renvoie à l'article 162, paragraphe 2, alinéa o) ii) de la Convention, le Conseil doit adopter ces dispositions réglementaires dans les deux ans qui suivent la demande d'un État dont un ressortissant entend présenter une demande d'approbation d'un plan de travail relatif à l'exploitation. Si aucune demande en ce sens n'a encore été présentée, le Conseil doit considérer qu'une telle éventualité serait un facteur de pression supplémentaire pour la Commission juridique et technique et pour lui-même, ainsi que sur les ressources du secrétariat.

27. Compte tenu de ces éléments, il est suggéré que le Conseil décide qu'il est temps de commencer à élaborer les règles, règlements et procédures régissant l'exploitation. Il est vrai que ces dispositions viseraient expressément l'exploitation des nodules polymétalliques à des fins commerciales, mais il y a lieu de supposer qu'une bonne partie du cadre de réglementation ainsi élaboré serait commun aux autres ressources et que ce cadre pourrait être transposé, le moment venu, aux sulfures polymétalliques et aux encroûtements cobaltifères.

VII. Plan de travail proposé

28. Le processus d'élaboration par l'Autorité des règles, règlements et procédures régissant la conduite des activités dans la Zone est défini dans la Convention et dans l'Accord. Les règlements sont élaborés par la Commission juridique et technique, puis soumis au Conseil pour adoption. Après leur adoption par le Conseil, ils entrent en vigueur à titre provisoire, dans l'attente d'être approuvés par l'Assemblée.

29. Les questions liées à l'élaboration des dispositions régissant l'exploitation seront vraisemblablement très complexes et il sera nécessaire d'apporter à la Commission juridique et technique les conseils et les renseignements techniques dont elle a besoin préalablement à son examen du projet de règlement détaillé. Ces conseils et renseignements comprendraient des données sur les régimes fiscaux applicables aux activités terrestres comparables; des évaluations économiques de la production de minéraux, notamment en ce qui concerne la capitalisation, l'exploitation, la dépréciation et l'amortissement des exploitations minières; des données concernant les tonnages requis, les teneurs en métaux et l'efficacité de récupération; et d'autres éléments d'information d'ordre financier et technique. Des travaux supplémentaires seront aussi nécessaires en ce qui concerne l'évaluation de l'impact environnemental à attendre des activités minières futures.

30. S'il est vrai que le secrétariat donne à la Commission des conseils techniques dans les domaines qui relèvent de sa compétence, il convient cependant de noter que, dans le cadre du programme de travail et du budget actuels, les ressources nécessaires à la poursuite des travaux sur la réglementation de l'exploitation sont limitées. En particulier, le secrétariat ne dispose pas actuellement des postes qui lui permettraient d'engager des spécialistes de l'économie des minéraux, du droit commercial ou du droit de l'extraction minière, et il lui faudra par conséquent recourir aux services de consultants et à des réunions consultatives d'experts en vue d'obtenir les compétences et connaissances nécessaires à cet effet.

31. En 2012, afin de progresser dans cette voie, le secrétariat a utilisé les ressources financières dont il dispose pour recruter un consultant chargé de commencer à travailler à une étude initiale visant : a) à donner des conseils sur la portée du cadre de réglementation proposé; b) à rechercher, dans les régimes de réglementation en vigueur ou proposés applicables aux activités extractives terrestres ou marines, des normes commerciales et des précédents qui pourraient être pris en considération; et c) à définir et évaluer l'impact des questions économiques liées aux applications. Il est en outre proposé de réunir avant la fin de 2012 un petit groupe d'experts chargé d'examiner et d'affiner l'étude initiale.

32. En fonction des résultats de l'étude et des travaux techniques supplémentaires qui pourraient être jugés nécessaires par le groupe d'experts, il est proposé de présenter en 2013 à la Commission juridique et technique une première ébauche du projet de règlement. Sur la base de l'expérience acquise, il est à prévoir que la Commission aura besoin d'au moins deux sessions pour achever la mise au point d'un tel projet. En particulier, étant donné la complexité des questions traitées, on peut prévoir que la Commission demandera sans doute un complément d'informations et d'avis d'ordre technique, économique et financier. Des ressources ont été demandées à cette fin dans le cadre du projet de budget pour l'exercice 2013-2014. Si ces fonds n'étaient pas disponibles ou suffisants, il pourrait être nécessaire de chercher à obtenir un financement extrabudgétaire. Il convient par ailleurs de noter qu'il a été recommandé que la Commission soit en mesure de se réunir deux fois tant en 2013 qu'en 2014, compte tenu de l'augmentation de sa charge de travail et pour lui permettre de progresser plus rapidement dans l'élaboration du règlement.

33. À supposer que la Commission soit en mesure de faire progresser son examen du projet de règlement en 2013, on prévoit qu'elle pourrait achever la mise au point d'une recommandation au Conseil au plus tôt lors de la vingtième session, en 2014.

La position du Conseil dépendrait alors du contenu de la recommandation de la Commission et du rythme auquel se poursuivrait le développement des activités dans la Zone.

VIII. Recommandation

34. Le Conseil est prié de prendre note des considérations exposées dans le présent rapport et du plan de travail proposé pour l'élaboration d'un code d'exploitation. Le Conseil est tout particulièrement invité :

a) À décider qu'il est temps de commencer à élaborer les règles, règlements et procédures régissant l'exploitation dans la Zone, en s'intéressant dans un premier temps à l'exploitation des nodules polymétalliques;

b) À accorder la priorité, dans le programme de travail de l'Autorité, à la mise au point de ces dispositions réglementaires et à donner à cet égard tout conseil pratique qui pourrait être nécessaire, compte tenu des dispositions de la section 8 de l'annexe de l'Accord de 1994;

c) À prier la Commission juridique et technique de commencer à élaborer un code d'exploitation en 2013, en en faisant une priorité, et de faire rapport au Conseil sur ses travaux à la dix-neuvième session.
