



Commission juridique et technique

Distr. générale
21 mai 2018
Français
Original : anglais

Vingt-quatrième session
Commission juridique et technique,
deuxième partie de la session
Kingston, 2-13 juillet 2018

Projet de modèle de notice d'impact sur l'environnement

Le modèle de notice d'impact sur l'environnement ci-après figurera à l'annexe IV du projet de règlement relatif à l'exploitation des ressources minérales dans la Zone ([ISBA/24/LTC/WP.1](#)). Elle permettra à l'Autorité internationale des fonds marins, à ses États membres et aux autres parties prenantes de disposer d'éléments exposant clairement les effets potentiels sur l'environnement du projet, sur lesquels l'Autorité pourra fonder son évaluation et toute approbation ultérieure. On trouvera des détails sur chaque section après le résumé.

Le présent document n'est qu'un modèle. Il n'a aucune valeur normative et ne vise qu'à donner des indications générales sur le format et le contenu d'une notice d'impact sur l'environnement. On n'y trouvera pas de détails sur les méthodes ou les seuils, qui sont propres à chaque ressource et à chaque site. Ces méthodes et ces seuils pourront faire l'objet de normes et de directives complétant le projet de règlement.



Table des matières

	<i>Page</i>
Résumé	3
1. Introduction	3
2. Contexte politique, juridique et administratif	4
3. Description du projet	5
4. Description de l'environnement physico-chimique	7
5. Description du milieu biologique	9
6. Description de l'environnement socioéconomique	10
7. Évaluation des effets sur l'environnement physico-chimique et mesures d'atténuation proposées	11
8. Évaluation des effets sur le milieu biologique et mesures d'atténuation proposées.	14
9. Évaluation des effets sur l'environnement socioéconomique et mesures d'atténuation proposées	15
10. Risques d'accident et risques naturels	17
11. Gestion de l'environnement, suivi et communication des informations	17
12. Gestion responsable des produits	19
13. Consultation	19
14. Glossaire et abréviations	19
15. Équipe chargée de l'étude	19
16. Bibliographie	20
17. Appendices	20

Résumé

Ce résumé vise à donner un aperçu du projet et à récapituler le contenu de la notice d'impact sur l'environnement pour les lecteurs ne possédant pas de connaissances techniques. On devra y trouver les informations suivantes :

- a) Une description du projet et de ses objectifs ;
- b) Les avantages économiques, financiers et autres attendus du projet ;
- c) Les effets prévus de l'activité (sur les plans physico-chimique, biologique et socioéconomique) ;
- d) Les mesures d'atténuation prévues pour réduire au minimum les effets du projet sur l'environnement ;
- e) Les liens avec l'élaboration du plan de gestion de l'environnement et de suivi ;
- f) Les consultations menées avec d'autres parties.

1. Introduction

1.1 Contexte

Présenter brièvement le projet proposé, notamment les principales activités et les principaux sites.

1.2 Viabilité du projet

Fournir des informations sur la viabilité du projet, son contexte économique et sa raison d'être, et décrire les avantages du projet pour l'humanité.

1.3 Historique du projet

Récapituler brièvement les travaux menés jusqu'à la date à laquelle la notice d'impact sur l'environnement a été prête à être présentée à l'Autorité internationale des fonds marins. Inclure une brève description des ressources découvertes, des activités d'exploration menées et des éléments testés à la date de présentation de la notice. Donner une brève description des activités menées dans le cadre des tests des différents éléments. Le cas échéant, présenter tous les rapports sur ces tests dans un appendice à la notice.

1.4 Porteur du projet

Donner un aperçu de la qualité du porteur du projet (principaux actionnaires, autres contrats et licences dont il est titulaire (y compris dans d'autres juridictions), contrats passés et présents avec l'Autorité, bilan en matière de protection de l'environnement, etc.). Souligner l'expérience du porteur du projet sur les plans technique et environnemental, ses capacités et ses ressources financières.

1.5 Notice

1.5.1 Portée

Préciser ce sur quoi porte la notice, en se fondant sur des évaluations ou des travaux préalables. Renvoyer vers d'autres informations connexes. Il est capital de fournir une estimation préalable des risques consacrée aux activités considérées comme à moindre risque (sur lesquelles il n'est donc pas nécessaire de s'étendre), la

notice d'impact sur l'environnement devant mettre l'accent sur les activités à haut risque.

1.5.2 Structure

Si la notice d'impact sur l'environnement comporte plusieurs volumes, fournir dans cette section les informations ne figurant pas dans la table des matières.

2. Contexte politique, juridique et administratif

Fournir des informations sur les politiques, les lois, les accords, les normes et les directives applicables aux activités d'exploitation minière proposées.

2.1 Lois, politiques et accords applicables en matière d'exploitation minière et d'environnement

Présenter dans les grandes lignes les lois, les règlements ou les directives, nationaux et internationaux, applicables à la gestion et à la régulation des activités d'exploitation dans la Zone et expliquer en quoi le projet s'y conformera.

2.2 Autres lois, politiques et règlements applicables

Présenter tous autres lois, politiques et règlements qui, s'ils ne s'appliquent pas nécessairement à l'exploitation minière des fonds marins ou à l'environnement, peuvent être pertinents pour le projet (réglementation sur le transport de marchandises, déclarations maritimes, recherche scientifique marine, politiques relatives aux changements climatiques, objectifs de développement durable, etc.). Évoquer aussi dans cette section les lois et les règlements nationaux qui ont trait aux effets des activités d'exploitation sur les États côtiers ou sur d'autres sites où certaines de ces activités (comme la transformation) pourraient être menées.

2.3 Accords régionaux et internationaux applicables

Dresser la liste des accords internationaux applicables au projet, comme la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et les conventions sur l'environnement et la sécurité de l'Organisation maritime internationale, dont la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS), la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (Convention MARPOL) et la Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets et autres matières (Convention de Londres), ainsi que les accords régionaux applicables.

2.4 Autres normes, principes et directives applicables

Récapituler les normes et les directives applicables qui seront respectées ou suivies tout au long du projet, y compris les normes et directives de l'Autorité internationale des fonds marins, les Principes de l'équateur, les Normes de gestion de l'environnement de l'Organisation internationale de normalisation, le Code de gestion des travaux miniers sous-marins dans le respect de l'environnement de l'International Marine Minerals Society, les Normes de performance en matière de durabilité environnementale et sociale de la Société financière internationale et les normes établies par l'Initiative pour la transparence dans les industries extractives.

3. Description du projet

Fournir des détails sur les activités proposées, avec tous les diagrammes et dessins utiles. Il est entendu que la plupart des projets comprendront vraisemblablement l'extraction de minéraux dans la Zone et que les étapes de concentration se dérouleront à terre, donc relèveront de la compétence des États (et non de celle de l'Autorité). Il convient dans cette section de décrire brièvement le projet dans son ensemble (activités qui seront menées au large et activités conduites sur terre) mais, dans la notice d'impact sur l'environnement, il faudra mettre l'accent sur les activités relevant de la compétence de l'Autorité (c'est-à-dire les activités liées à la collecte des minéraux dans la Zone jusqu'au point de transbordement).

Cette section devra comprendre les rubriques énumérées ci-après.

3.1 Détermination du secteur de projet

3.1.1 Emplacement

Fournir les coordonnées du secteur de projet, des cartes de position détaillées (à l'échelle), une description de la disposition du site et l'emplacement des zones témoins d'impact et des zones témoins de préservation.

3.1.2 Activités connexes

Décrire les activités connexes et les infrastructures requises pour les mener à bien (comme les couloirs de transport) en dehors des sites d'extraction.

3.2 Ressources minérales

Préciser le type de ressources qu'il est proposé d'extraire (par exemple dépôts de sulfures massifs, nodules polymétalliques ou encroûtements ferromanganésifères) et le type de produit de base qui sera obtenu à partir de celles-ci, ainsi que la qualité et le volume de ces produits. Fournir des estimations des ressources présumées et indiquées, ainsi que des modèles visuels de la ressource.

3.3 Éléments du projet

Donner des informations générales sur le projet et sur les techniques et le matériel qui seront employés, en incluant les rubriques ci-dessous.

3.3.1 Envergure du projet

Donner un aperçu de l'envergure du projet sur le plan spatial et temporel et des volumes de matériau à extraire, à traiter et à déposer ou à rejeter dans la colonne d'eau ou sur les fonds marins. Inclure un descriptif du secteur où l'extraction aura lieu, mais aussi de l'ampleur des impacts secondaires (panache de particules sédimentaires, par exemple), qui feront l'objet d'un examen détaillé plus loin.

3.3.2 Extraction

Fournir des détails sur les techniques qui seront employées, accompagnés de tous les diagrammes et dessins requis, au sujet du plan de travail relatif à l'extraction, du calendrier des activités et de l'ensemble de la séquence d'extraction, des techniques employées pour extraire les ressources des fonds marins, de la profondeur de pénétration dans le fonds marin et d'autres détails sur les activités d'extraction.

3.3.3 Transport et manutention des matériaux

Présenter les méthodes qui seront employées pour transporter le minerai, notamment du plancher océanique à la surface, et toute méthode de transbordement de ce minerai, notamment pour ce qui est des transferts en mer.

3.3.4 Transformation sur place

Expliquer les étapes du traitement des matières riches en minéraux qui seront effectuées dans la Zone ou au-dessus, y compris la transformation à bord d'un navire. Présenter toute méthode qui sera utilisée, sur le plancher océanique, pour séparer les matières minéralisées des roches ou des sédiments environnants ou, à la surface, pour sécher ces matières. Cette section devra également porter sur le traitement des fines et de l'eau de mer rejetées, le cas échéant.

Donner une description détaillée des processus d'évacuation et de rejet des sédiments, des résidus et d'autres effluents reversés dans le milieu marin et des dispositifs d'élimination des déchets générés par l'utilisation des navires. Décrire également les modalités de traitement et de gestion des matières dangereuses, ainsi que la nature de ces matières et la façon dont elles seront transportées, stockées et éliminées.

3.3.5 Matériel

Lister tout matériel devant être utilisé pour l'extraction et les opérations connexes (par exemple les plateformes et les navires employés pour l'extraction, les navires d'approvisionnement et les barges). Préciser la fréquence prévue des déplacements des navires nécessaires pour mener ces activités.

3.4 Mise en service

Détailler les activités de pré-production prévues pour aménager le site des opérations d'extraction minière. Donner également des informations sur la façon dont cette étape sera gérée (cela peut passer par le ménagement de zones de sécurité autour des navires, par exemple).

3.5 Normes de construction et d'exploitation

Présenter dans les grandes lignes les codes de conception selon lesquels le matériel sera ou a été construit, ainsi que les normes d'exploitation qui seront appliquées aux activités d'exploitation minière. Cette section devra comprendre des sous-sections telles que celles qui sont énumérées ci-dessous.

3.5.1 Codes de conception

3.5.2 Santé et sécurité

3.5.3 Description des effectifs

Dans cette sous-section, présenter aussi les objectifs de renforcement des capacités et les engagements à cet égard.

3.6 Démantèlement et cessation des activités

Exposer les mesures prévues à l'achèvement des activités d'extraction minière dans le cadre d'un plan de cessation des activités, notamment pour démanteler l'infrastructure en mer.

3.7 Autres possibilités envisagées

Rendre compte des différentes possibilités envisagées puis rejetées en faveur de la proposition actuelle. Cette section doit englober le choix du site d'exploitation, les différents scénarios de production minière envisagés, le transport et la manutention des matériaux et le traitement à bord d'un navire.

3.8 Calendrier du projet (programme détaillé)

Fournir un calendrier global des opérations, de la mise en place du programme d'exploitation minière au démantèlement du site et à la cessation des activités. Mentionner les grandes étapes de l'exploitation ainsi que les dates clefs auxquelles certaines tâches devront être achevées. Préciser clairement les différentes étapes du projet. Par souci de clarté, il convient d'utiliser un organigramme ou encore un diagramme de Gantt ou un diagramme PERT (technique d'évaluation et de contrôle des programmes) quand c'est nécessaire. Dans cette section, il faut fournir au moins les éléments d'information suivants :

- a) Modalités de financement de l'activité proposée ou fait que l'obtention des fonds nécessaires dépend de procédures d'approbation comme celle-ci ;
- b) Activités préalables à la construction ;
- c) Calendrier des travaux de construction et phasage ;
- d) Calendrier de construction des infrastructures ;
- e) Calendrier de suivi (pendant et après les activités) ;
- f) Calendrier de cessation des activités.

4. Description de l'environnement physico-chimique

Dresser un état des lieux détaillé des connaissances sur les conditions environnementales au site choisi, fondé notamment sur un examen complet des publications pertinentes et sur des études menées sur place. Les conditions géologiques et océanographiques décrites dans cette section serviront de référence pour mesurer et évaluer les impacts. Ces renseignements doivent être tirés d'une évaluation préalable des risques pour l'environnement ayant permis de répertorier les principales répercussions, et donc les éléments sur lesquels doit porter en particulier l'étude d'impact sur l'environnement.

4.1 Messages clefs

Donner un aperçu des points clefs (cette information peut être présentée dans un encart sur les principaux aspects évoqués ou sur les principales conclusions contenant jusqu'à 6 points).

4.2 Aperçu régional

Décrire les conditions environnementales globales du site, notamment les caractéristiques géologiques et océanographiques dans le contexte plus large de la région. Cette section doit être très brève et comprendre une carte. Une description plus détaillée du site sera fournie dans les sections suivantes, qui sont décrites ci-dessous.

4.3 Études réalisées

Détailler toute étude ou activité d'exploration préalable pouvant fournir des renseignements utiles à l'élaboration de la notice d'impact sur l'environnement et à

la conduite des activités à venir. Ces informations doivent figurer dans les appendices et la notice d'impact sur l'environnement doit être accompagnée des données environnementales de référence qui sont collectées pour l'Autorité, conformément aux conditions du contrat d'exploration.

4.4 Météorologie et qualité de l'air

Fournir un aperçu climatologique général (direction et vitesse des vents, saisons, etc.). Cette section sera particulièrement pertinente pour les activités menées à la surface.

4.5 Caractéristiques géologiques

Préciser la nature et les caractéristiques spatiales de la ressource minérale et donner une description de la roche de fond dans le contexte géologique global. Présenter l'environnement géologique global et les caractéristiques topographiques du site et fournir des cartes bathymétriques.

4.6 Caractéristiques océanographiques physiques

Donner une description des éléments océanographiques comme les courants, les taux de sédimentation et les vagues. La variabilité saisonnière est un facteur important. Il convient de fournir des informations sur la situation régionale ainsi que sur le site visé et de préciser l'évolution des conditions physiques et des procédés en fonction de la profondeur et de la distance horizontale au site d'exploitation proposé (champ proche ou champ éloigné).

4.7 Caractéristiques océanographiques chimiques

Présenter les caractéristiques de la masse d'eau au site et à différentes profondeurs de la colonne d'eau, en particulier près du plancher océanique, notamment pour ce qui est des nutriments, de la charge en particules, de la température et des profils des gaz dissous, des caractéristiques du fluide hydrothermal, le cas échéant, de la turbidité, de la géochimie, etc.

4.8 Caractéristiques du substrat des fonds marins

Préciser la composition du substrat, notamment ses propriétés physiques et chimiques (composition des sédiments, profils des eaux interstitielles, granulométrie, dynamique sédimentaire, etc.).

4.9 Risques naturels

Fournir des renseignements sur les risques naturels afférents au site (activité volcanique et sismique, tendance en matière de cyclones et d'ouragans, tsunamis, etc.).

4.10 Bruit et lumière

Décrire les bruits et la lumière naturels et les répercussions des activités d'exploration et des activités maritimes actuelles.

4.11 Émissions de gaz à effet de serre et changements climatiques

Détailler le niveau des émissions de gaz et de rejets de produits chimiques naturels ou découlant des activités humaines dans la Zone, ainsi que ceux qui ont des répercussions sur le plancher océanique et les caractéristiques chimiques de la colonne d'eau.

4.12 Environnement physico-chimique : résumé

Récapituler les principales conclusions et présenter des notes sur les considérations spéciales relatives aux événements hydrothermaux, aux suintements hydrothermaux, aux monts sous-marins et aux fronts océanographiques ou aux tourbillons. Ce résumé ne doit pas dépasser une page, mais il est plus détaillé que la section sur les messages clefs.

5. Description du milieu biologique

Décrire le site par couche de profondeur (épipelagique, pélagique et benthique, si nécessaire), ainsi que les différents éléments ou communautés biologiques qui sont présents dans le secteur ou qui l'utilisent. Les renseignements figurant dans cette section doivent être tirés d'une évaluation préalable des risques pour l'environnement ayant permis de répertorier les principales répercussions, et donc les éléments sur lesquels doit porter en particulier l'étude d'impact sur l'environnement.

5.1 Messages clefs

Donner un aperçu des points clefs (cette information peut être présentée dans un encart sur les principaux aspects évoqués ou sur les principales conclusions contenant jusqu'à 6 points).

5.2 Aperçu régional

Donner une description globale du contexte régional et présenter les enjeux et les caractéristiques propres au site, ainsi que les zones d'intérêt écologique particulier et les zones nationales des pays voisins, le cas échéant. Il convient également de faire référence aux données techniques et aux études préalables pertinentes. Cette section doit être brève, mais donner le contexte de la description du site plus détaillée qui suit.

5.3 Études réalisées

Détailler toute étude ou activité d'exploration préalable pouvant fournir des renseignements utiles à l'élaboration de la notice d'impact sur l'environnement et à la conduite des activités à venir. Ces informations doivent figurer dans les appendices et la notice d'impact sur l'environnement doit être accompagnée des données environnementales de référence qui sont collectées pour l'Autorité, conformément aux conditions du contrat d'exploration.

5.4 Milieu biologique

Traiter des points suivants : diversité, abondance, biomasse, analyses de la communauté, connectivité, relations trophiques, résilience, fonction écosystémique et variabilité temporelle. Il convient de présenter ici tous les travaux relatifs aux modèles écosystémiques et aux indicateurs écosystémiques applicables. Cette section doit porter sur les organismes biologiques de toute taille, de la mégafaune aux communautés microbiennes.

La description de la faune sera structurée en fonction des couches de profondeur, ce qui permettra d'établir un lien direct avec la source et l'emplacement d'un impact. Fournir une description des principaux groupes taxinomiques ou écologiques pour chaque couche (planctons, poissons, mammifères marins, invertébrés benthiques et nécrophages démersaux), suivant les directives de l'Autorité.

5.4.1 Zone épipélagique

Décrire le milieu biologique de la surface de l'eau jusqu'à une profondeur de 200 mètres, en mentionnant le plancton (phytoplancton et zooplancton), les poissons vivant à la surface ou près de la surface, comme le thon, les oiseaux et les mammifères marins.

5.4.2 Zone pélagique

Décrire le milieu biologique dans les eaux libres, d'une profondeur de 200 mètres jusqu'à 50 mètres au-dessus du plancher océanique et inclure le zooplancton, le necton, les poissons mésopélagiques et bathypélagiques ainsi que les mammifères qui plongent en eaux profondes.

5.4.3 Zone benthique

Décrire les communautés d'invertébrés et de poissons benthiques, y compris la faune endobenthique et les poissons démersaux, qui vivent dans les 50 mètres au-dessus du plancher océanique. Il convient d'inclure des considérations sur la richesse des espèces, la biodiversité, les densités fauniques, les structures des communautés et la connectivité, notamment, ainsi que sur la bioturbation.

5.4.4 Description des écosystèmes et des communautés biologiques

Résumer les études déjà réalisées sur les communautés et les écosystèmes qui intègrent des éléments des sections précédentes. Ce résumé devra porter sur les premières étapes de la vie, le recrutement et les comportements.

5.5 Milieu biologique : résumé

Résumer les principales conclusions concernant le milieu biologique, y compris la distribution régionale des espèces ou encore les caractéristiques spéciales de la faune. Ce résumé ne doit pas dépasser une page.

6. Description de l'environnement socioéconomique

Décrire dans cette section les aspects socioéconomiques du projet.

6.1 Messages clefs

Donner un aperçu des points clefs (cette information peut être présentée dans un encart sur les principaux aspects évoqués ou sur les principales conclusions contenant jusqu'à 6 points).

6.2 Utilisations actuelles

6.2.1 Pêches

Si le secteur de projet se trouve dans une zone de pêche, l'indiquer ici, en précisant les zones d'importance pour les stocks de poissons, comme les frayères, les zones d'alevinage et les zones d'alimentation.

6.2.2 Trafic maritime

Décrire dans cette section le trafic maritime non lié au projet qui a lieu à l'intérieur du secteur de projet.

6.2.3 Tourisme

Décrire les zones traversées par les navires de croisière et utilisées pour la pêche sportive, les excursions en mer, l'observation des mammifères marins et d'autres activités touristiques.

6.2.4 Recherche scientifique marine

Décrire brièvement les programmes de recherche scientifique actuellement menés dans la zone.

6.2.5 Outils de gestion de la zone

Décrire tout outil utile à la gestion de la zone relevant d'un cadre sous-régional, régional ou mondial, ainsi que sa portée, sa couverture géographique et ses objectifs. Préciser également tout outil de gestion utilisé dans les zones adjacentes sous juridiction nationale.

6.2.6 Divers

Indiquer les autres utilisations du secteur de projet sans rapport avec ce qui précède (par exemple, câbles sous-marins ou autres projets d'exploration ou d'exploitation des ressources minérales).

6.3 Sites revêtant un intérêt d'ordre archéologique ou historique

Indiquer tout site revêtant un intérêt archéologique ou historique qui se trouve dans la zone d'impact potentielle.

6.4 Environnement socioculturel : résumé

Résumer les principales conclusions concernant l'environnement socioculturel. Ce résumé ne doit pas dépasser une page, mais il est plus détaillé que la section sur les messages clefs.

7. Évaluation des effets sur l'environnement physico-chimique et mesures d'atténuation proposées

Décrire et évaluer de manière détaillée les effets potentiels des activités d'exploitation sur les éléments de l'environnement physique énumérés dans la section 4. Il convient de prendre en compte les effets susceptibles de se produire au moment de la construction et des autres activités préalables à la mise en service, de l'exploitation du site et du démantèlement, ainsi que le risque d'accident. Dans l'idéal, décrire, pour chaque élément :

- a) La nature et l'ampleur de tout impact réel ou potentiel, notamment les effets cumulés ;
- b) Les mesures qui seront prises pour éviter, corriger ou atténuer ces effets ;
- c) Les effets résiduels inévitables.

Indiquer clairement la durée estimée des effets inévitables. Pour cette section, il convient de s'appuyer sur une évaluation préalable des risques pour l'environnement ayant permis de répertorier les principales répercussions, et donc les éléments sur lesquels doit porter en particulier l'étude d'impact sur l'environnement.

7.1 Messages clefs

Donner un aperçu des points clefs dont il est question dans la section 7.

7.2 Description des catégories d'effets potentiels

Donner un aperçu et une description des catégories d'impacts généraux résultant des activités d'exploitation minière. Présenter notamment les principaux types d'effets, tels que la destruction des habitats, la production de panaches de particules sédimentaires, la création de bruit et de lumière, etc.

Il faut notamment décrire :

- a) Les études d'impact menées lors de l'exploration (par exemple les éléments testés) ;
- b) Les résultats des évaluations des risques pour l'environnement, qui doivent figurer dans des rapports ou appendices séparés, le cas échéant ;
- c) Les méthodes employées pour qualifier et quantifier les catégories d'impacts et réaliser les évaluations.

7.3 Météorologie et qualité de l'air

Décrire les effets potentiels, sur la qualité de l'air, des opérations menées en surface ou sous la surface.

7.3.1 Effets potentiels et problèmes à résoudre

7.3.2 Mesures de gestion de l'environnement proposées pour atténuer les effets

7.3.3 Effets résiduels

7.4 Caractéristiques géologiques

Décrire les effets que les activités d'exploitation minière pourraient avoir sur la topographie du site ou sur la composition géologique ou géophysique de celui-ci.

7.4.1 Effets potentiels et problèmes à résoudre

7.4.2 Mesures de gestion de l'environnement proposées pour atténuer les effets

7.4.3 Effets résiduels

7.5 Caractéristiques océanographiques physiques

Décrire les effets sur la vitesse et la direction du courant, les taux de sédimentation, etc. Un modèle océanographique régional peut être utile pour cette section.

7.5.1 Effets potentiels et problèmes à résoudre

7.5.2 Mesures de gestion de l'environnement proposées pour atténuer les effets

7.5.3 Effets résiduels

7.6 Caractéristiques océanographiques chimiques

Décrire les effets, tels que la production de panaches de particules sédimentaires (fréquence, extension spatiale, composition et concentration) et les modifications de la clarté de l'eau, de la concentration en particules, de la température de l'eau, des gaz dissous ou encore de la concentration en nutriments à tous les niveaux utiles de la colonne d'eau. Un modèle océanographique régional peut être utile pour cette section. Dans le cas d'un projet d'exploitation de dépôts de sulfures massifs, examiner la modification des rejets de fluides hydrothermaux, le cas échéant.

7.7 Caractéristiques du substrat des fonds marins

Décrire, par exemple, les changements dans la composition des sédiments, la granulométrie, la densité et les profils des eaux interstitielles.

7.8 Risques naturels

Décrire les effets éventuels des activités d'exploitation sur les risques naturels et les plans de gestion y afférents.

7.9 Bruit et lumière

Préciser si on s'attend à une augmentation des niveaux de bruit et de lumière par rapport aux niveaux actuels.

7.10 Émissions de gaz à effet de serre et changements climatiques

Évaluer les émissions de gaz et les rejets de produits chimiques naturels ou découlant des activités humaines, ainsi que ceux qui ont des répercussions sur le plancher océanique et les caractéristiques chimiques de la colonne d'eau. Indiquer dans des sous-sections, le cas échéant, des estimations et une évaluation des émissions de gaz à effet de serre.

7.11 Sécurité maritime et relations avec d'autres navires

Préciser les dispositions prises concernant la sécurité et les relations avec les autres navires.

7.12 Gestion des déchets

Présenter les mesures de gestion des déchets produits par les vaisseaux, indiquer en quoi elles sont conformes aux conventions, législations et principes applicables et détailler les méthodes mises en place pour permettre une production propre et un bilan énergétique favorable.

7.13 Effets cumulés

Examiner la nature et la portée des liens entre les différents effets, lorsque des effets cumulés sont possibles, sur les plans spatial et temporel, et tout au long de l'exploitation minière.

7.13.1 Effets des activités d'exploitation proposées

Décrire les effets cumulés attendus dans le cadre des activités d'exploitation minière proposées.

7.13.2 Effets des activités d'exploitation à l'échelle régionale

Décrire les effets cumulés des activités proposées et des autres activités menées dans la région, le cas échéant.

7.14 Questions diverses

Indiquer brièvement les autres questions éventuelles d'ordre plus général.

7.15 Effets résiduels : résumé

Pour plus de simplicité et de clarté, les éléments ci-dessus peuvent être présentés sous forme de tableau récapitulatif.

8. Évaluation des effets sur le milieu biologique et mesures d'atténuation proposées

Décrire et évaluer de manière détaillée les effets potentiels des activités d'exploitation sur les éléments du milieu biologique énumérés dans la section 5. Il convient de prendre en compte les effets susceptibles de se produire au moment de la construction et des autres activités préalables à la mise en service, de l'exploitation du site et du démantèlement, ainsi que le risque d'accident. Dans l'idéal, décrire, pour chaque élément :

- a) La nature et l'ampleur de tout impact réel ou potentiel, notamment les effets cumulés ;
- b) Les mesures qui seront prises pour éviter, corriger ou atténuer ces effets ;
- c) Les effets résiduels inévitables.

Indiquer clairement la durée estimée des effets résiduels inévitables ainsi que les prévisions en matière de restauration du milieu biologique après la perturbation, y compris les délais de restauration prévus, le cas échéant. Pour cette section, il convient de s'appuyer sur une évaluation préalable des risques pour l'environnement ayant permis de répertorier les principales répercussions, et donc les éléments sur lesquels doit porter en particulier l'étude d'impact sur l'environnement.

8.1 Messages clefs

Donner un aperçu des points clefs dont il est question dans la section 8.

8.2 Description des catégories d'effets potentiels

Donner un aperçu et une description des catégories d'impacts généraux résultant des activités d'exploitation minière. Sans entrer dans les détails, présenter ici les principaux types d'effets, tels que la destruction des habitats, l'écrasement d'animaux, la production de panaches de particules sédimentaires, la création de bruit et de lumière, etc. Présenter également les enseignements tirés des activités menées lors de la phase exploratoire (par exemple les tests des éléments du système d'extraction).

8.3 Zone épipélagique

Décrire les effets potentiels sur le milieu biologique, de la surface jusqu'à une profondeur de 200 mètres, y compris sur le plancton (phytoplancton et zooplancton), le necton, les poissons de surface et vivant près de la surface, comme le thon, les oiseaux et les mammifères marins.

8.3.1 Effets potentiels et problèmes à résoudre

8.3.2 Mesures de gestion de l'environnement proposées pour atténuer les effets

8.3.3 Effets résiduels

8.4 Zone pélagique

Décrire les effets potentiels sur le milieu biologique, d'une profondeur de 200 mètres jusqu'à 50 mètres au-dessus du plancher océanique, y compris sur le zooplancton, le necton, les espèces mésopélagiques et bathypélagiques, et les mammifères marins qui plongent en eaux profondes.

8.4.1 Effets potentiels et problèmes à résoudre

8.4.2 Mesures de gestion de l'environnement proposées pour atténuer les effets**8.4.3 Effets résiduels****8.5 Zone benthique**

Décrire les effets potentiels sur les communautés d'invertébrés et de poissons benthiques, y compris la faune endobenthique et les poissons démersaux, qui vivent dans les 50 mètres au-dessus du plancher océanique.

8.5.1 Effets potentiels et problèmes à résoudre**8.5.2 Mesures de gestion de l'environnement proposées pour atténuer les effets****8.5.3 Effets résiduels****8.6 Écosystème et communautés biologiques**

Décrire les effets attendus sur l'écosystème ou les liens existant entre les différents éléments précédents, lorsque ceux-ci sont connus.

8.6.1 Effets potentiels et problèmes à résoudre**8.6.2 Mesures de gestion de l'environnement proposées pour atténuer les effets****8.6.3 Effets résiduels****8.7 Effets cumulés**

Examiner la nature et la portée des liens entre les différents effets, lorsque des effets cumulés sont possibles, et évaluer l'étendue spatiale et temporelle des activités d'exploitation minière et de leurs conséquences sur d'autres effets.

8.7.1 Effets des activités d'exploitation proposées

Décrire les effets cumulés attendus dans le cadre des activités d'exploitation minière proposées.

8.7.2 Effets des activités d'exploitation à l'échelle régionale

Décrire les effets cumulés des activités proposées et des autres activités menées dans la région, le cas échéant.

8.8 Effets résiduels : résumé

Il peut être utile de présenter ces effets sous forme de tableau récapitulatif.

9. Évaluation des effets sur l'environnement socioéconomique et mesures d'atténuation proposées

Comme dans les sections précédentes, décrire et évaluer de manière détaillée les effets potentiels des activités d'exploitation sur les éléments socioéconomiques énumérés dans la section 6. Il convient de prendre en compte les effets susceptibles de se produire au moment de la construction et des autres activités préalables à la mise en service, de l'exploitation du site (y compris de la maintenance) et du démantèlement, ainsi que le risque d'accident. Dans l'idéal, décrire, pour chaque élément :

- a) La nature et l'ampleur de tout impact réel ou potentiel, notamment les effets cumulés ;
- b) Les mesures qui seront prises pour éviter, corriger ou atténuer ces effets ;

c) Les effets résiduels inévitables.

9.1 Messages clefs

Donner un aperçu des points clefs dont il est question dans la section 9.

9.2 Détermination des effets

9.2.1 Utilisations actuelles

9.2.1.1 Pêches

Décrire les effets potentiels et les problèmes à résoudre, ainsi que les mesures de gestion proposées et les effets résiduels.

9.2.1.1.1 Effets potentiels et problèmes à résoudre

9.2.1.1.2 Mesures de gestion de l'environnement proposées pour atténuer les effets

9.2.1.1.3 Effets résiduels

9.2.1.2 Trafic maritime

Décrire les effets potentiels sur le trafic maritime non lié au projet ayant lieu à l'intérieur du secteur de projet, ainsi que les mesures de gestion proposées et les effets résiduels.

9.2.1.3 Tourisme

Décrire les effets potentiels et les problèmes à résoudre, ainsi que les mesures de gestion proposées et les effets résiduels.

9.2.1.4 Recherche scientifique marine

Décrire les effets potentiels et les problèmes à résoudre, ainsi que les mesures de gestion proposées et les effets résiduels.

9.2.1.5 Outils de gestion de la zone

Décrire les effets potentiels et les problèmes à résoudre, ainsi que les mesures de gestion proposées et les effets résiduels.

9.2.1.6 Divers

Indiquer les autres effets potentiels sans rapport avec ce qui précède (par exemple sur les câbles sous-marins ou d'autres projets d'exploration ou d'exploitation des ressources minérales).

9.3 Sites revêtant un intérêt d'ordre archéologique ou historique

Décrire, le cas échéant, les effets potentiels sur les sites revêtant un intérêt archéologique ou historique qui se trouvent dans la zone d'impact potentielle, ainsi que les mesures de gestion proposées et les effets résiduels.

9.4 Questions socioéconomiques et socioculturelles

Décrire dans cette section les avantages ou inconvénients sur le plan économique, y compris toute initiative sociale applicable.

9.5 Effets sur l'environnement socioculturel : résumé

Il peut être utile de présenter ces éléments sous forme de tableau récapitulatif. Il convient également de signaler les effets cumulés potentiels.

10. Risques d'accident et risques naturels

Les rejets dangereux pour l'environnement, qu'ils soient d'origine accidentelle ou provoqués par un phénomène naturel extrême, sont fondamentalement différents des rejets de déchets et d'eaux usées s'inscrivant dans le cours normal des opérations. Préciser dans cette section la possibilité ou la probabilité que de tels accidents surviennent, l'impact qu'ils pourraient avoir et les mesures prises pour les prévenir ou y faire face, ainsi que leurs effets résiduels, le cas échéant.

Il convient d'indiquer, pour chaque élément :

- a) La nature et l'ampleur de l'impact éventuel ;
- b) Les mesures qui seront prises pour éviter, corriger ou atténuer cet impact ;
- c) Les effets résiduels.

10.1 Phénomènes climatiques extrêmes

Examiner les risques liés, par exemple, aux ouragans et aux cyclones.

10.2 Risques naturels

Examiner les risques liés, par exemple, aux éruptions volcaniques et aux séismes.

10.3 Accidents

Examiner, par exemple, les risques liés aux fuites ou rejets de matières dangereuses, incendies et explosions ou collisions, y compris les risques de perte de matériel.

11. Gestion de l'environnement, suivi et communication des informations

Donner suffisamment d'informations pour permettre à l'Autorité d'anticiper d'éventuelles obligations en matière de gestion de l'environnement, de suivi et de communication des informations, aux fins d'une homologation sur le plan environnemental. Les informations communiquées doivent rendre compte de la politique environnementale du porteur du projet et de la façon dont ce dernier l'applique concrètement pour répondre aux exigences énoncées dans la présente section et dans les précédentes, à chaque étape du projet (c'est-à-dire de la construction au démantèlement, y compris lors de la cessation des activités).

Le plan de gestion de l'environnement et de suivi est un rapport distinct de la notice d'impact sur l'environnement, mais il pourrait être utile de mettre en avant, dans la présente section, certaines questions importantes qui seront traitées dans le plan. Fournir, entre autres, des informations détaillées concernant les éléments ci-après.

11.1 Organigramme et responsabilités

Montrer, dans cette section, la place que l'équipe chargée des questions environnementales occupe dans l'organigramme du Contractant. Préciser les responsabilités incombant au personnel d'encadrement.

11.2 Système de management environnemental

Il est possible qu'aucun système complet de management environnemental ne soit pas en place au moment de la présentation de la notice d'impact sur l'environnement. Pour autant, il convient de préciser les normes qui seront envisagées ou appliquées lors de l'élaboration d'un tel système dans le cadre du projet.

11.3 Plan de gestion de l'environnement et de suivi

Un plan de gestion de l'environnement et de suivi sera soumis séparément à l'Autorité pour approbation avant le début des activités d'extraction. Dans cette section, donner un aperçu des mesures prévues dans le plan, en développant, au minimum, les points ci-dessous.

11.3.1 Mesures d'atténuation et de gestion

Décrire brièvement les mesures et les engagements résultant des stratégies de réduction et d'atténuation des effets.

11.3.2 Plan de suivi

Décrire brièvement la méthode et le programme adoptés dans le plan de suivi.

11.3.2.1 Méthode

11.3.2.2 Programme

Donner un aperçu du programme de suivi envisagé (de plus amples détails seront fournis dans le plan de gestion de l'environnement et de suivi).

11.3.3 Plan de cessation des activités

Un plan de cessation des activités sera soumis séparément à l'Autorité pour approbation. Toutefois, il convient de donner dans cette section un aperçu des mesures qui seront prévues dans ce plan, notamment en ce qui concerne le démantèlement, le suivi continu et la réhabilitation, le cas échéant.

11.4 Communication des informations

11.4.1 Suivi

Décrire brièvement la manière dont les résultats des études de suivi seront communiqués à l'Autorité.

11.4.2 Signalement des incidents

Décrire brièvement la manière dont les incidents seront signalés et gérés.

12. Gestion responsable des produits

Donner un bref aperçu de l'utilisation qu'il est prévu de faire du minerai une fois celui-ci extrait de la Zone. Aborder notamment la question de la conformité aux normes de gestion de l'environnement. L'objectif n'est pas de rendre compte de cette utilisation dans les moindres détails, mais d'en décrire brièvement les effets sur l'environnement, si des informations à ce sujet sont disponibles.

13. Consultation

Décrire la nature et la portée des consultations tenues avec les parties ayant des intérêts dans le secteur de projet proposé et avec d'autres parties prenantes.

13.1 Méthodes de consultation

Décrire les dispositifs dans le cadre desquels les consultations avec différents groupes sont menés, et expliquer en quoi ils sont conformes aux éventuelles obligations de consultation.

13.2 Parties prenantes

Indiquer les parties prenantes qui ont été consultées et expliquer comment elles ont été recensées.

13.3 Consultation publique et communication des informations

Décrire les objectifs et les ateliers ou réunions de consultation tenus avant l'établissement du rapport. Résumer les préoccupations et observations formulées par les parties prenantes, indiquer si le demandeur entend y répondre et, si tel n'est pas le cas, donner les raisons d'une telle décision.

13.4 Consultation permanente et communication des informations

Décrire brièvement les autres consultations avec les parties prenantes qui ont été jugées nécessaires et sont en préparation.

14. Glossaire et abréviations

Expliquer les termes importants utilisés dans la notice d'impact sur l'environnement (par exemple, les termes relevant d'une législation différente ou les termes techniques) et fournir une liste des acronymes ainsi que et leurs définitions.

15. Équipe chargée de l'étude

Présenter brièvement les personnes qui ont mené les études d'impact sur l'environnement et établi la notice ainsi que, le cas échéant, les scientifiques ou autres experts indépendants ayant participé à l'un ou l'autre de ces travaux, en précisant leurs nom et qualifications professionnelles et le rôle qu'ils ont joué dans l'établissement de la notice d'impact sur l'environnement.

16. Bibliographie

Indiquer les références bibliographiques des documents dont sont extraites les informations ou données utilisées dans la notice d'impact sur l'environnement.

17. Appendices

Joindre sous forme d'appendices tous les rapports techniques établis dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement et de la notice d'impact sur l'environnement.