

- NOTE D'INFORMATION -
À L'INTENTION DES RESPONSABLES POLITIQUES




L'EXPLOITATION
MINIÈRE
DES FONDS
MARINS

GREENPEACE

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	3
QU'EST-CE QUE L'EXPLOITATION MINIÈRE EN EAUX PROFONDES ?	4
IMPACT CLIMATIQUE ET ENVIRONNEMENTAL.....	5
L'un des écosystèmes les plus diversifiés est menacé.....	5
Des panaches de poussière, et une pollution sonore et lumineuse.....	6
Des occasions manquées pour la médecine.....	6
Interférer avec le piégeage du carbone	7
Des dommages irréversibles d'une ampleur sans précédent.....	7
Un manque de connaissances essentielles	7
LA POLITIQUE BELGE RELATIVE À L'EXPLOITATION MINIÈRE EN EAUX PROFONDES	8
Trois conditions belges	8
La Belgique, État parrainant	9
L'AUTORITÉ INTERNATIONALE DES FONDS MARINS.....	10
L'absence de consensus sur le code minier.....	11
L'exploitation minière unilatérale par les États-Unis	11
DES RISQUES ÉCONOMIQUES.....	12
Un long historique de faillites et de destructions	12
Une technologie non éprouvée et coûteuse	13
LES POSSIBILITÉS OFFERTES PAR L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	14
L'économie circulaire et le recyclage	15
Des matières premières critiques pour la transition énergétique	15
Sans exploitation minière en eaux profondes	16
Une industrie inutile qui détourne l'attention des vraies solutions	16
METTRE L'EXPLOITATION MINIÈRE EN EAUX PROFONDES SUR PAUSE	17

INTRODUCTION



Bien que son littoral ne s'étende que sur 65 kilomètres, la Belgique est une actrice importante du processus décisionnel international relatif à la politique océanique. Depuis des années, notre pays joue un rôle diplomatique de premier plan en matière de protection des océans, notamment dans le cadre du traité des Nations unies sur la haute mer. La diplomatie en faveur des océans bénéficie d'un fort soutien de l'opinion publique, puisque pas moins de 86% des Belges estiment que le gouvernement doit protéger la vie marine et les océans.

Dans le même temps, la Belgique est aussi très investie dans le débat sur l'exploitation minière en eaux profondes, une industrie controversée en raison des dommages environnementaux considérables qu'elle provoque. La présente note d'information vise à alimenter le débat en abordant les principales questions relatives à l'exploitation minière des grands fonds marins du point de vue de la Belgique.

QU'EST-CE QUE L'EXPLOITATION MINIÈRE EN EAUX PROFONDES ?

Les grands fonds marins sont définis comme la partie de l'océan située à plus de 200 mètres de profondeur. Très fragiles, ils constituent l'un des derniers écosystèmes préservés de la planète. L'exploitation minière en eaux profondes consiste à extraire des métaux et des minerais critiques des grands fonds marins, c'est-à-dire à exploiter les nodules de manganèse, les encroûtements cobaltifères ou les gisements de sulfures massifs des fonds marins. Ce secteur de l'industrie se trouve encore au stade expérimental. Il n'y a encore jamais eu à ce jour d'exploitation minière des fonds marins à l'échelle commerciale. Et il n'existe pas encore de législation internationale pour l'encadrer.

L'exploitation des nodules de manganèse est celle qui intéresse le plus la Belgique. Les nodules de manganèse sont des concrétions rocheuses qui ont mis des millions d'années à se former et qui contiennent du manganèse, du cobalt, du nickel et du cuivre. Ces métaux sont utilisés, par exemple, dans la production d'acier et de batteries. Pour exploiter les nodules de manganèse, l'industrie utilise de lourds engins qui sillonnent le fond de l'océan et pompent ces nodules, qu'ils envoient à la surface à l'aide de tuyaux longs de plusieurs kilomètres. Le sable, l'eau de mer et les autres résidus sont ensuite rejetés dans l'eau.

On trouve une forte concentration de nodules de manganèse dans la zone de Clarion Clipperton (CCZ), une zone située dans les eaux internationales entre Hawaï et la Californie. Les décisions relatives à l'exploitation minière des grands fonds marins doivent donc être prises au niveau international par l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM). Cette institution élabore en ce moment même le cadre législatif de l'exploitation minière des grands fonds marins – le code minier –, qui fixera les conditions environnementales que devra respecter cette forme d'exploitation minière, ainsi que la répartition de ses bénéfices éventuels.

Les risques que ces activités font peser sur la vie dans les grands fonds marins inquiètent beaucoup les spécialistes des sciences de la mer. Plus de [900 experts et scientifiques](#) ont mis en garde contre les potentiels dommages irréversibles et à grande échelle qui seraient causés aux écosystèmes et à la biodiversité des grands fonds marins.

Leur conclusion est qu'aujourd'hui, les connaissances scientifiques fondamentales sont insuffisantes pour prendre une décision éclairée sur l'exploitation minière en eaux profondes.



IMPACT CLIMATIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

L'un des écosystèmes les plus diversifiés est menacé

La CCZ, la zone de l'océan Pacifique où l'on trouve la plus grande concentration de nodules de manganèse, est caractérisée par sa richesse en espèces particulièrement rares. Chaque expédition y donne lieu à la découverte de nouvelles espèces. 92 % des espèces collectées dans cette zone [sont inconnues des scientifiques](#), et les modèles prédisent que la CCZ abrite des milliers d'espèces qui n'ont pas encore été découvertes. Cela fait de cette zone l'un des [des écosystèmes les plus riches en biodiversité](#) des grands fonds marins.

Cette biodiversité exceptionnelle s'explique justement par la présence des nodules de manganèse : ceux-ci constituent une surface dure sur laquelle peuvent se fixer des organismes tels que les éponges, qui attirent à leur tour de nombreuses autres espèces. Par exemple, le [poulpe Casper](#) pond ses œufs sur des nodules de manganèse. L'exploitation des nodules de manganèse entraînerait la disparition de nombreuses espèces vivant dans cet habitat unique et aux alentours.

Des panaches de poussière, et une pollution sonore et lumineuse

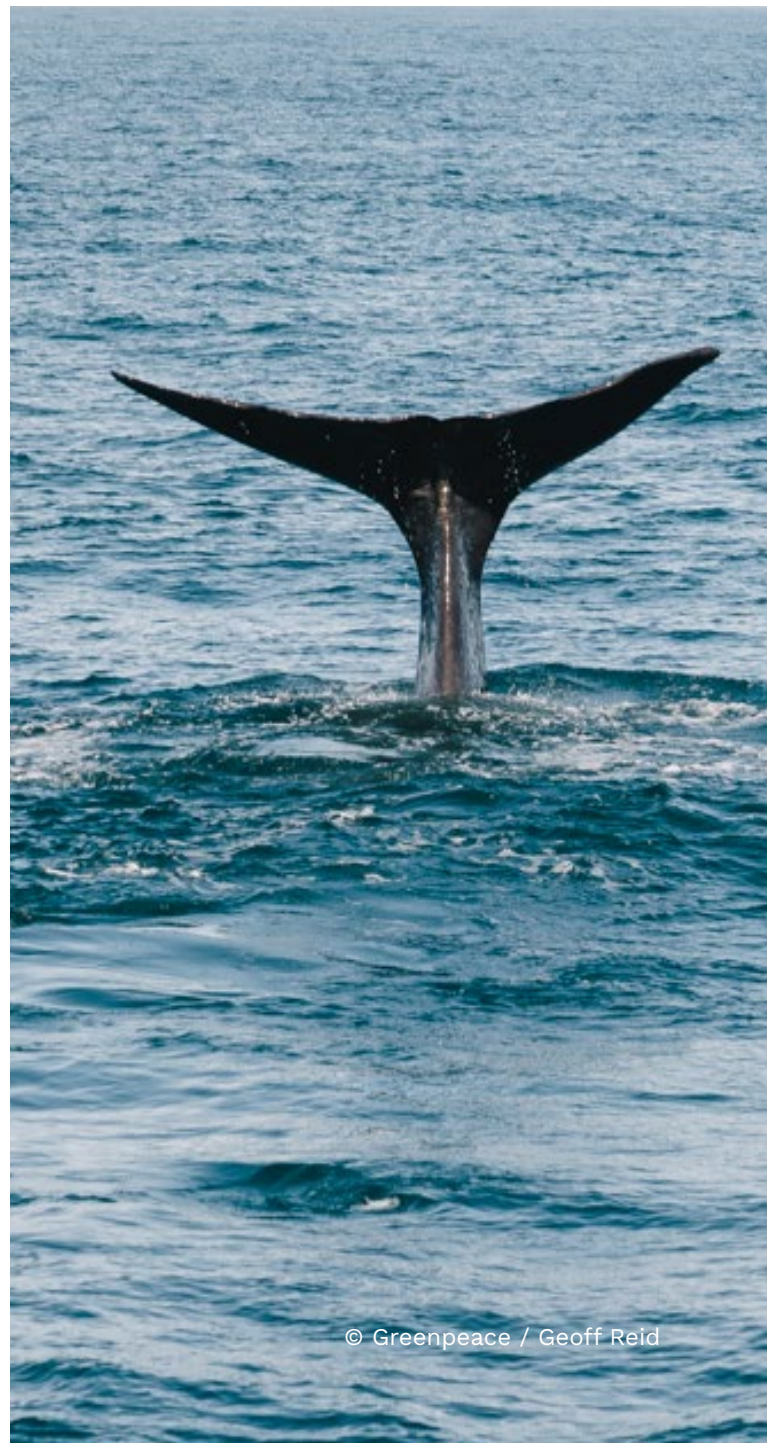
En outre, les activités minières en eaux profondes perturbent des couches de sédiments qui reposent au fond de l'océan depuis des millénaires. L'extraction de nodules de manganèse provoque d'énormes [panaches de poussière](#) qui s'étendent sur des kilomètres au-delà des sites miniers eux-mêmes. Ces panaches de poussière peuvent entraîner [l'asphyxie](#) d'organismes filtreurs tels que les éponges, les coraux et d'autres espèces vivant dans les grands fonds marins. L'exploitation minière en eaux profondes libère également des métaux lourds et des substances toxiques, ce qui a des répercussions sur [l'ensemble de la chaîne alimentaire et sur la pêche](#). Ainsi, les panaches de poussière pourraient perturber et contaminer la source de nourriture du thon.

L'exploitation minière en eaux profondes entraînerait une pollution sonore et lumineuse 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, amenant de la lumière dans un environnement caractérisé par l'obscurité. Le son voyage loin sous l'eau et de nombreuses espèces dépendent de la lumière et du son pour communiquer et s'orienter. L'exploitation minière en eaux profondes dérangerait ainsi par exemple [plus de 20 espèces de baleines et de dauphins](#) dans la CCZ, dont le cachalot, une [espèce menacée](#).

Des occasions manquées pour la médecine

L'extinction d'espèces non découvertes risque également d'entraver la découverte de nouveaux médicaments. Les microbes et les invertébrés représentent une grande partie de la biodiversité océanique et constituent également une source importante de produits pharmaceutiques d'origine marine. Bon nombre de [nouveaux médicaments contre le cancer, entre autres](#), trouvent leur origine dans les océans, notamment dans les éponges.

Ainsi, le [test COVID-19](#) a été développé à partir d'une enzyme isolée au départ d'un microbe trouvé dans les [sources hydrothermales en eaux profondes](#), le milieu actuellement visé par l'industrie pour l'exploitation des sulfures. D'autres substances actives contre la COVID-19 ont été découvertes dans [zdes éponges de mer et des bactéries marines](#). Si de telles espèces et ces écosystèmes sont détruits avant d'être découvertes et documentées, nous passerons peut-être à côté d'avancées médicales.



Interférer avec le piégeage du carbone

Le plancher océanique est le plus grand [puits de carbone](#) de notre planète. Enlever la couche de sédiments [perturbe les processus naturels de piégeage du carbone](#) et la capacité de l'océan à absorber le CO₂ et à le stocker pendant de longues périodes. L'exploitation minière en eaux profondes risque également de perturber les microbes qui jouent un rôle clé dans la [dégradation du carbone](#) et même dans la [production d'oxygène](#) en eaux profondes. L'exploitation minière en eaux profondes pourrait gravement nuire à ces fonctions écologiques, alors que nous avons plus que jamais besoin de la capacité de stockage de carbone des océans.

Des dommages irréversibles d'une ampleur sans précédent

Les contrats de prospection actuels dans la CCZ couvrent environ [1,25 million de kilomètres carrés](#), soit un territoire aussi grand que la France, l'Allemagne, la Belgique, les Pays-Bas et le Royaume-Uni. L'ampleur de l'exploitation minière en eaux profondes dans la CCZ serait donc sans précédent et absolument incomparable avec celle de l'exploitation minière terrestre.

De plus, les écosystèmes des grands fonds marins sont extrêmement vulnérables aux perturbations. Par exemple, une espèce de [pieuvre](#) couve ses œufs pendant plus de quatre ans avant qu'ils n'éclosent. Cela veut dire que les espèces ne se rétablissent qu'avec une extrême lenteur, voire pas du tout, lorsque leur progéniture et leur habitat disparaissent à cause de l'exploitation minière en eaux profondes. Quant aux nodules de manganèse, ils mettent des millions d'années à se former.

Autrement dit, l'exploitation minière en eaux profondes causera aux écosystèmes des grands fonds marins des dommages irréversibles et permanents d'une ampleur sans précédent. Même l'exploitation minière expérimentale, à petite échelle, a déjà causé de graves dommages écologiques. Les [traces de l'exploitation minière expérimentale réalisée il y a plus de 40 ans](#) sont encore visibles sur le fond marin à l'heure actuelle.

Un manque de connaissances essentielles

La recherche met également en lumière les lacunes fondamentales de notre connaissance des grands fonds marins. Aussi bien la structure des écosystèmes contenant des nodules de manganèse que leurs liens avec les autres écosystèmes sont [largement inconnus](#), et leurs variations dans le temps et dans l'espace sont également peu connues. Ces informations sont pourtant indispensables pour réaliser une évaluation fiable de l'impact environnemental des activités extractives.

Les scientifiques indiquent qu'au moins [10 à 15 ans de recherches supplémentaires seront nécessaires](#) pour comprendre suffisamment le fonctionnement de ces écosystèmes fragiles. Ces connaissances sont donc indispensables pour prendre une décision éclairée quant à l'exploitation minière en eaux profondes. Elles sont également nécessaires à l'élaboration du code minier, car le texte réglementaire prévoit la fixation de valeurs environnementales de référence.

LA POLITIQUE BELGE RELATIVE À L'EXPLOITATION MINIÈRE EN EAUX PROFONDES

Trois conditions belges

Selon la position belge, trois conditions sont nécessaires pour permettre l'exploitation minière en eaux profondes :

1. Un cadre législatif international, à savoir le code minier de l'AIFM,
2. Des recherches scientifiques fondamentales en suffisance pour en connaître l'impact environnemental,
3. Une protection efficace et de qualité de 30% des océans.

Cette position fait logiquement penser qu'une pause de précaution sur l'exploitation minière en eaux profondes est indispensable. Cette pause est soutenue par des pays comme le Brésil et l'Allemagne. Ceux-ci demandent l'arrêt de l'exploitation minière en eaux profondes tant que les connaissances scientifiques sur son impact et les risques qu'elle entraîne seront insuffisantes. Mais, si la position belge va dans le sens d'une pause de précaution, notre pays n'a en revanche pas encore eu le courage de s'afficher clairement en sa faveur. Dans la perspective du Conseil de l'AIFM de mars 2025, les ministres et l'administration ont en outre décidé de ne plus s'engager de manière proactive en faveur de la condition de protection de 30 % des océans, malgré leurs promesses antérieures.

En outre, l'accord de coalition fédéral évoque la nécessité de réformer l'AIFM pour la rendre plus transparente. Ce dossier relève de la compétence des ministres Clarinval, Verlinden et Prévot, qui décident conjointement du positionnement de la Belgique au niveau international dans le cadre de réunions de coordination (réunions Coormulti) avec les services publics fédéraux Environnement, Économie et Affaires étrangères.



La Belgique, État parrainant

Parallèlement, la Belgique est le sponsor officiel de Global Sea Mineral Resources (GSR), une filiale de l'entreprise belge de dragage DEME, qui souhaite exploiter les grands fonds marins. Notre pays finance ainsi un contrat de prospection concernant une zone de l'océan Pacifique dont la superficie équivaut à 2,5 fois celle de la Belgique. La Belgique est donc l'un des [19 États parrainant](#) la prospection de nodules de manganèse, aux côtés de pays comme la Chine et l'Allemagne. De ce fait, la Belgique est également [coresponsable](#) du suivi des activités de GSR en eaux profondes et des dommages causés à l'environnement marin, longtemps encore après la prospection.

Dans ce contexte, le [cadre législatif national concernant l'exploitation minière en eaux profondes](#) a été adopté en 2024, remplaçant l'ancienne législation de 2013. Cette loi régit la prospection et l'exploitation minière en eaux profondes, l'octroi d'un certificat de patronage, la responsabilité pour les dommages environnementaux et les sanctions éventuelles.

Des décisions importantes relatives à ce dossier devront être prises en Belgique dans les années à venir. En 2028, le contrat de prospection de GSR expirera, mais la société pourra demander sa prolongation ou un contrat d'exploitation. Quelques arrêtés d'exécution complétant la loi belge de 2024 sur l'exploitation minière en eaux profondes doivent encore être adoptés, notamment en ce qui concerne la procédure d'attribution d'un certificat de patronage. L'élaboration du code minier par l'AIFM rend d'autant plus important un positionnement belge fort.

L'AUTORITÉ INTERNATIONALE DES FONDS MARINS

L'Autorité internationale des fonds marins (AIFM) (International Seabed Authority, ISA) est l'organe des Nations unies habilité à réglementer toutes les activités d'exploitation minière en eaux profondes dans les eaux internationales. Elle a été créée par la Convention des Nations unies sur le droit de la mer (CNUDM) de 1982. Le principe directeur de cette convention est que les ressources des fonds marins dans les eaux internationales appartiennent au « patrimoine commun de l'humanité ». Cela signifie qu'aucun État et aucune entreprise ne peuvent en obtenir la propriété exclusive et que leurs bénéfices doivent être partagés équitablement entre tous les pays, y compris donc, les pays en développement.

L'AIFM compte 167 États membres, dont la Belgique, qui se réunissent chaque année à Kingston lors de son Assemblée. Le Conseil de l'AIFM, qui ne compte que 36 États membres, est chargé de rédiger le code minier, qui sera ensuite soumis à l'Assemblée pour approbation. En principe, les décisions doivent être prises par consensus, mais si ce n'est pas possible, une majorité des deux tiers suffit. La Belgique a siégé au Conseil de l'AIFM en 2025 et elle est également représentée au sein du Secrétariat de l'AIFM et de son Comité juridique et technique.

L'AIFM a été discréditée à plusieurs reprises par le passé pour son fonctionnement peu transparent, ses conflits d'intérêts et sa corruption sous l'égide de son ancien secrétaire général, Michael Lodge. Désormais, cet ancien secrétaire général travaille pour l'industrie de l'exploitation minière en eaux profondes. Laetitia Carvalho, la nouvelle secrétaire générale de l'AIFM, a insufflé une bouffée d'air frais à l'AIFM au début de l'année 2025, en tant que première océanographe à la tête de cet organisme des Nations unies.

L'absence de consensus sur le code minier

Le code minier est l'ensemble des règles, normes et procédures définies par l'AIFM pour permettre l'exploitation minière en eaux profondes tout en en réglementant l'impact environnemental. Le code minier se compose d'un texte principal ainsi que des annexes, des normes et des lignes directrices déterminantes pour sa mise en œuvre pratique et son respect. Le code minier est négocié depuis plus de 10 ans.

En juillet 2025, le Conseil de l'AIFM a achevé la deuxième lecture du projet de texte. Au cours de ce processus, il est apparu clairement que des divisions majeures subsistaient entre les États membres. Au lieu de voir le code minier progresser, on a surtout vu naître de nouveaux désaccords. Des questions cruciales – telles que la répartition des bénéfices éventuels, la responsabilité pour les dommages environnementaux causés, le respect de la convention et la transparence – n'ont pas été tranchées. On dénombre [au moins 30 questions politiques](#) pour lesquelles il existe des désaccords fondamentaux entre les États membres de l'AIFM.

Il est important de noter que jusqu'à présent, le Conseil ne s'est penché que sur les articles de base du texte. Les annexes, qui contiennent les obligations concrètes ainsi que les normes et les lignes directrices fixant les règles techniques et environnementales, n'ont pas encore été examinées par le Conseil. Vu que ces documents font partie du code minier, il faudra donc encore plusieurs années avant d'arriver à un consensus politique sur ce texte réglementaire.

En outre, lors de leurs dernières réunions, les États membres ne sont pas parvenus à un consensus quant aux prochaines étapes. Aucune voie claire n'a été définie pour l'approbation du texte. Autrement dit, nous sommes encore extrêmement loin d'une adoption du code minier, et l'exploitation minière commerciale des grands fonds marins ne peut donc pas commencer légalement pour le moment.

L'exploitation minière unilatérale par les États-Unis

En 2025, le président américain Trump a signé un décret présidentiel visant à accélérer l'exploitation minière en eaux profondes dans les eaux internationales, en violation du droit international. La société canadienne The Metals Company (TMC) a ensuite déposé une [demande de licence pour l'exploitation minière commerciale en eaux profondes](#) dans la CCZ, dans les eaux internationales. Les pouvoirs publics américains [ont simplifié la procédure de demande de licence](#) en 2026 à la suite de quoi TMC a introduit une autre [demande à plus grande échelle](#).

C'est ainsi que Trump et TMC sapent l'AIFM et les Nations unies, et les forcent à accélérer l'adoption du code minier. Le Conseil de l'AIFM de juillet 2025 a décidé d'examiner le contrat de prospection de TMC sous le régime de l'AIFM, indiquant ainsi que les actions unilatérales des États-Unis ne resteront pas impunies. La Belgique s'est elle aussi prononcée contre cette violation du droit international lors du Conseil de l'AIFM de juillet 2025. D'autres sociétés d'exploitation minière en eaux profondes ont insisté sur le fait qu'elles attendaient la réglementation internationale.

Si la menace des États-Unis et de TMC ne peut être ignorée, il faudra de toute façon des années pour que TMC passe entièrement le processus d'octroi de licences en vue d'une exploitation commerciale. En outre, TMC ne dispose pas des engins nécessaires à l'exploitation minière en eaux profondes. Il en existe bien un prototype, mais Allseas, la société helvético-néerlandaise qui fournira les navires et les engins à TMC, n'a [pas encore commencé](#) à financer et à construire les engins miniers nécessaires. De plus, sur le plan financier, TMC est [particulièrement instable](#). L'entreprise a ainsi reçu [deux avertissements](#) de la bourse Nasdaq en raison de la faible valeur et de l'instabilité de ses actions. Enfin, la rentabilité économique de l'exploitation minière en eaux profondes n'a pas encore été démontrée.

DES RISQUES ÉCONOMIQUES

Un long historique de faillites et de destructions

À ce jour, un seul projet commercial d'exploitation minière en eaux profondes a été lancé, en Papouasie–Nouvelle-Guinée, et ce projet n'a pas duré longtemps. La société canadienne Nautilus Minerals y a lancé le projet Solwara 1, qui devait exploiter des encroûtements riches en minerais provenant de sources hydrothermales, situés dans les eaux nationales. Peu de temps après le lancement du projet, en 2019, la [faillite](#) de Nautilus Minerals a été prononcée. La Papouasie–Nouvelle-Guinée s'est ainsi retrouvée avec une [dette énorme](#) s'élevant à plusieurs millions de dollars et un désastre dans ses eaux nationales. Le pays a ensuite décrété un moratoire de dix ans sur l'exploitation minière en eaux profondes.

Et Nautilus n'est pas la seule société d'exploitation minière en eaux profondes à avoir fait faillite. [Loke Marine Minerals](#), l'un des pionniers du secteur, a également fait faillite en mars 2025, et [Impossible Metals](#) a dû reporter ses essais d'exploitation minière car la technologie n'a pas encore été mise au point. [The Metals Company](#) se trouve dans une situation financière fragile, bien qu'elle soit actuellement la société minière dont les perspectives d'exploitation commerciale sont les plus claires. La forte volatilité du cours des actions et l'augmentation des ventes à découvert des actions de TMC illustrent l'instabilité du secteur.

Les institutions financières ne sont pas non plus convaincues par l'exploitation minière en eaux profondes. De grandes banques telles que la [Deutsche Bank](#) et la [Commerzbank AG](#) ont résolument décidé de ne pas investir dans l'exploitation minière en eaux profondes. Quant aux grands [assureurs](#), ils ne veulent pas non plus s'engager dans le secteur. En dehors des États-Unis, les pays ne veulent pas non plus prendre ce risque dans leurs eaux nationales. Par exemple, la Norvège a décidé de ne pas délivrer de licences pour l'exploitation minière en eaux profondes avant 2029 au moins, et les îles Cook ne réexamineront pas la question avant 2032.



Une technologie non éprouvée et coûteuse

La technologie d'extraction des nodules polymétalliques n'a pas encore fait ses preuves. Les nodules reposent à des kilomètres de profondeur, là où règne une pression énorme, ce qui rend les conditions de travail particulièrement difficiles. Bien que la société belge GSR et la société néerlandaise Allseas aient mis au point des prototypes d'engins, leurs essais n'ont pas été simples. En 2021, [GSR a même perdu son prototype pendant plusieurs jours](#) dans les fonds marins.

Il n'existe pas encore d'engins permettant d'extraire des nodules à l'échelle commerciale. En outre, il n'existe pas d'installations ni de processus permettant de traiter les nodules extraits en eaux profondes. À cela s'ajoutent les investissements vertigineux dans les navires nécessaires à l'extraction et au transport des métaux. [Le coût d'une opération d'exploitation minière en eaux profondes est donc particulièrement élevé.](#)

En même temps, les gains sont loin d'être certains. Les nodules polymétalliques n'ont

actuellement pas de valeur marchande établie : il n'existe pas de transactions commerciales ni de références de prix. D'après les calculs de Greenpeace, la [société belge GSR atteindrait à peine le seuil de rentabilité](#), avec un coût d'investissement exorbitant de près de 4 milliards de dollars et un coût d'exploitation annuel de plus d'un milliard de dollars. Or ce calcul ne tient pas compte des questions techniques, des taxes et de l'évolution du marché des métaux, et est donc de ce fait extrêmement optimiste.

L'AIFM reconnaît également que [la volatilité du marché des métaux](#) réduit automatiquement la valeur marchande des nodules polymétalliques. Cela peut rendre les opérations d'exploitation minière en eaux profondes non rentables. L'exploitation minière en eaux profondes est donc une industrie qui n'a pas fait ses preuves, qui présente des risques financiers et environnementaux considérables et qui repose sur un optimisme spéculatif et des hypothèses irréalistes.

LES POSSIBILITÉS OFFERTES PAR L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Le débat autour de l'exploitation minière des grands fonds marins est souvent mené sur base de la thèse de la rareté des métaux indispensables à la transition énergétique. Toutefois, une analyse approfondie de la dynamique du marché, des progrès technologiques et des réserves

disponibles montre que cette rareté n'est en aucun cas une donnée constante. Avec tous ses risques, l'exploitation minière en eaux profondes est en fait une distraction de la véritable solution durable pour faire face aux besoins croissants en métaux : l'économie circulaire.



L'économie circulaire et le recyclage

L'économie circulaire [rompt avec le modèle linéaire actuel](#). Au lieu de jeter les produits en fin de vie, on conserve au maximum la valeur de leurs matériaux. Dès la conception des produits, on mise sur une utilisation efficace des matériaux, la réutilisation, la réparation et le recyclage afin de maximiser la durée de vie du produit et des matières premières. La demande de matières premières primaires est encore réduite par une utilisation plus efficace et partagée des biens, comme avec les moyens de transport partagés.

Le recyclage des matières premières essentielles joue ici un rôle crucial, en se substituant à l'extraction de davantage de métaux. Selon une étude de la [KU Leuven](#) grâce au recyclage, l'Europe pourrait couvrir 77 % des besoins en lithium, 67 % des besoins en cobalt et 43 % des besoins en nickel de ses voitures électriques d'ici 2050. Le recyclage des [batteries de voiture usagées](#) jouera un rôle important pour cela dès 2035.

La Belgique dispose de [nombreux atouts pour le passage à une économie circulaire](#). En effet, la Belgique peut se targuer de connaissances de haute technologie et compte des entrepreneurs innovants pour développer et commercialiser des technologies et des processus de recyclage efficaces pour les métaux. La Belgique peut également s'appuyer sur sa grande expérience en matière de recyclage des métaux. Par ailleurs, le recyclage réduit notre dépendance à l'égard d'autres pays pour les métaux destinés à l'industrie belge, ce qui renforce l'autonomie stratégique de la Belgique dans ce domaine.

Des matières premières critiques pour la transition énergétique

De nombreuses matières premières critiques sont nécessaires à la transition énergétique, du néodyme et du dysprosium pour l'énergie éolienne au lithium et au nickel pour les batteries des voitures électriques. Atteindre nos objectifs

climatiques [nécessitera de toute façon d'extraire davantage de minéraux](#). Néanmoins, il nous appartient de décider de la quantité de métaux critiques dont nous avons besoin et de la manière de nous les procurer. L'évolution de la technologie des batteries et les choix politiques en matière de transport, d'économie circulaire et de recyclage sont autant de facteurs décisifs.

La technologie des batteries pour les voitures électriques, par exemple, évolue à une vitesse très rapide. Il y a quelques années, les batteries contenant du cobalt et du nickel étaient la norme pour les véhicules électriques. Mais en 2025, [les batteries lithium-fer-phosphate](#), qui ne contiennent pas de métaux présents en eaux profondes, représentaient près de la moitié du marché. Et le pourcentage de ce type de batteries continue de croître, au détriment des batteries contenant du nickel et du cobalt. En outre, des [batteries à base de sodium](#) sont sur le point d'être commercialisées, ce qui pourrait avoir des répercussions considérables sur le marché des métaux. Le coût de revient élevé des métaux stimule donc l'efficacité et l'innovation technologique en matière de batteries.

Les choix politiques joueront également un rôle primordial dans la demande future de métaux. Plusieurs instituts de recherche démontrent que le passage à une économie circulaire, associé à l'introduction de nouvelles technologies de batteries et à l'intensification du recyclage, peut réduire de manière significative la demande cumulée de minéraux. Une étude estime ainsi que cette [demande pourrait baisser de 58 % d'ici 2050](#) par rapport à la consommation actuelle, grâce à des choix technologiques intelligents, à l'économie circulaire et au recyclage.

[Une autre étude](#) évoque une baisse d'au moins 23 % de la demande en minéraux grâce à des choix technologiques intelligents et à un secteur des transports plus circulaire et plus efficace. Selon cette étude, un transfert modal poussé vers les transports partagés et publics, combiné à des voitures plus petites, peut réduire considérablement la demande en métaux. Le recyclage permet une baisse supplémentaire de 36 % à 45 %.

Des matières premières suffisantes sans exploitation minière en eaux profondes

[Des études](#) ont calculé que les réserves minérales terrestres étaient suffisantes pour assurer la transition énergétique et atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le climat d'ici 2050. Même en dehors des zones protégées et écologiquement précieuses, il existe suffisamment de réserves de lithium, de nickel et de cobalt pour la transition énergétique. Actuellement, les forêts tropicales d'Indonésie sont détruites pour faire place à des mines de nickel à grande échelle, au détriment de la biodiversité et des communautés locales. Mais [une étude récente](#) montre qu'il n'est pas nécessaire de détruire les écosystèmes précieux, comme ceux des grands fonds marins, pour atteindre les objectifs climatiques, à condition que nous amorcions immédiatement la transition vers une économie circulaire.

Par ailleurs, l'exploitation minière en eaux profondes risque de déstabiliser davantage le marché des métaux, avec des conséquences négatives pour les communautés qui dépendent de l'exploitation minière terrestre. [L'exploitation minière en eaux profondes ne remplacera pas les mines existantes](#) mais augmentera considérablement la proportion des écosystèmes dégradés. Si l'offre de métaux issus des grands fonds marins entraînerait tout de même la fermeture de mines terrestres, les scientifiques prévoient que ce seraient précisément [les mines avec les meilleures mesures de protection sociale et environnementale qui seraient évincées par la concurrence](#). Ainsi, les opérations peu coûteuses mais souvent très dommageables sur le plan écologique et social telles que l'exploitation des grandes mines de nickel d'Indonésie se poursuivraient comme à l'accoutumée en cas d'exploitation minière en eaux profondes. Depuis des décennies, l'exploitation minière terrestre est marquée par des dommages environnementaux considérables et des violations des droits humains. Il est donc très important de veiller au respect de normes juridiques strictes en matière de conditions de travail et de pollution, et à ce qu'aucune forme d'exploitation minière n'ait lieu dans des zones sensibles sur le plan écologique et climatique. En outre, l'exploitation minière ne peut se faire qu'avec le consentement des communautés locales et autochtones.

Une industrie inutile qui détourne l'attention des vraies solutions

Grâce aux progrès technologiques, aux réserves terrestres suffisantes et à l'essor de l'économie circulaire, l'exploitation minière en eaux profondes n'est tout simplement pas nécessaire. Le débat sur cette nouvelle industrie risquée détourne l'attention de la véritable solution : l'économie circulaire. Cette transition offre des opportunités économiques réalistes et concrètes en Belgique, à condition de bénéficier d'un soutien politique suffisant. Le choix est donc simple : préférons-nous investir dans une industrie destructrice et précaire qui fait peser d'énormes risques sur les océans, ou miser sur un modèle économique viable qui crée des emplois, réduit notre dépendance à l'égard des importations de matières premières et protège les océans ? Pour la Belgique, dont le secteur de l'innovation et du recyclage est bien développé, la trajectoire la plus logique et la plus avantageuse est évidente.

METTRE L'EXPLOITATION MINIÈRE EN EAUX PROFONDES SUR PAUSE

De plus en plus de voix s'élèvent pour demander l'arrêt de l'exploitation minière en eaux profondes. [40 pays](#), dont la France et l'Allemagne, [près de 1000 scientifiques](#), et pas moins de [70 entreprises](#) dont BMW et Google se sont prononcés contre l'exploitation minière en eaux profondes. Ils plaident pour que l'exploitation des grands fonds marins ne soit pas autorisée tant que l'on ne disposera pas de connaissances scientifiques suffisantes. C'est la seule façon de garantir le principe de précaution et de préserver l'espace nécessaire à la recherche scientifique en eaux profondes.

[Les experts juridiques](#) identifient plusieurs positions politiques qui appellent à renoncer à l'exploitation minière en eaux profondes en vertu du principe de précaution :

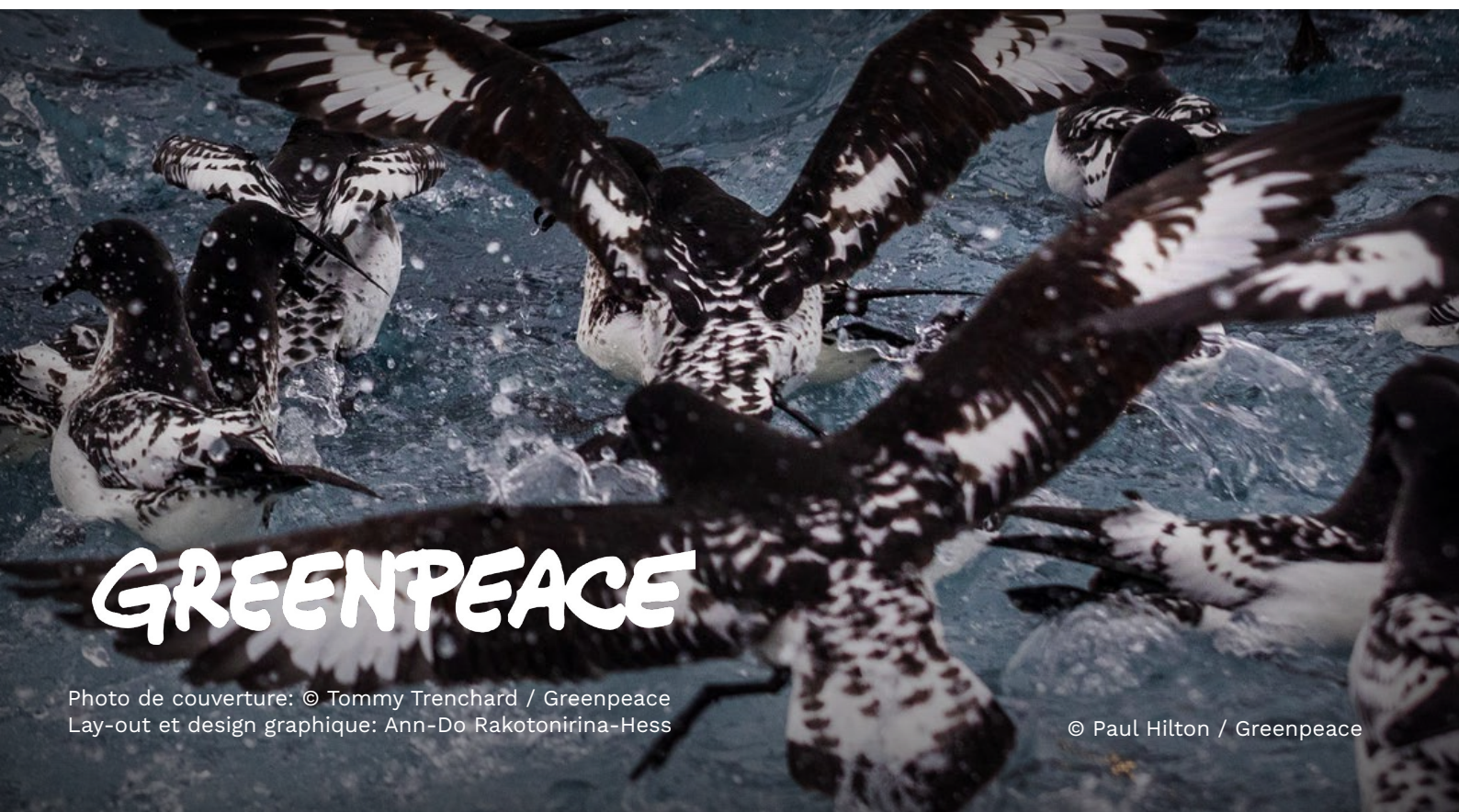
- **Boycott** : un engagement volontaire à ne pas commercialiser, utiliser, autoriser ou investir dans les métaux des grands fonds marins. C'est la position de plusieurs [entreprises](#) telles que BMW et la Deutsche Bank.
- **Conditionnalité politique** : un ensemble de conditions politiques fixées volontairement qui doivent être remplies avant que l'État ne puisse soutenir l'exploitation minière en eaux profondes. Il s'agit de la position belge.
- **Pause de précaution** : l'appel à accorder un délai supplémentaire pour la recherche scientifique et pour l'élaboration d'un code minier avant de pouvoir envisager une exploitation commerciale. Cette pause peut être levée par une décision politique collective. C'est la position de l'Allemagne.
- **Moratoire** : une décision formelle assortie de conditions explicites et d'un calendrier qui arrête les activités minières jusqu'à ce que ces conditions soient remplies, selon une procédure clairement définie. C'est la position de la France et du Chili.
- **Interdiction** : la décision d'interdire l'exploitation minière des grands fonds marins pour une durée indéterminée. C'est la position d'océanographes de renom tels que [Sylvia Earle](#).

En Belgique aussi, de plus en plus de voix s'élèvent pour réclamer un moratoire sur l'exploitation minière des grands fonds marins. Quelques éminent-es [scientifiques belges spécialisés dans les sciences de la mer](#) appellent à faire une pause ou à interdire l'exploitation minière en eaux profondes et insistent sur le fait qu'il faudra encore une cinquantaine d'années pour mener à bien la recherche scientifique nécessaire. En 2023, les présidents des partis Les Engagés, Défi, Écolo, Groen, PS et PTB/PVDA ont eux aussi appelé à un [moratoire](#) sur l'exploitation minière en eaux profondes. En 2026, plus de 40 organisations de la société civile ont envoyé aux ministres Prévot, Clarinval et Verlinden ainsi qu'au Premier ministre De Wever une [lettre commune](#) contenant le même appel.

Maintenant que les États-Unis violent le droit international en voulant se lancer dans l'exploitation minière dans les eaux internationales, il est plus urgent que jamais que la Belgique se positionne clairement dans le débat. D'un côté, il y a Trump et les sociétés d'exploitation minière en eaux profondes, comme The Metals Company et GSR, qui veulent piller les grands fonds marins le plus rapidement possible au détriment de la biodiversité. De l'autre, des scientifiques, des citoyen·nes concerné·es, des entreprises et des dirigeant·es du monde entier qui réclament un moratoire afin de laisser suffisamment de temps à la recherche scientifique.

Où se situe la Belgique dans ce débat ? Tant que la Belgique soutiendra GSR et ne se prononcera pas en faveur d'un moratoire ou d'une pause de précaution, notre pays sera du côté de Trump et de The Metals Company. L'adoption accélérée d'un code minier inachevé ne protégera pas les grands fonds marins de la tentative de pillage, bien au contraire. Il serait naïf et irréaliste de croire que la réglementation permettra de résoudre ce conflit au moment même où les États-Unis enfreignent sans vergogne le droit international. Seul un signal politique clair tel que le soutien au moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes peut faire une différence pour les océans.

La Belgique se positionne comme une pionnière de la protection des océans sur la scène internationale depuis des années, mais elle perd de sa crédibilité en raison de sa position sur l'exploitation minière en eaux profondes. Afin de mettre en évidence les atouts diplomatiques et scientifiques de la Belgique dans le cadre de la campagne visant à accueillir le secrétariat du traité sur la haute mer à Bruxelles, la Belgique gagnerait à exprimer son soutien à une pause de précaution ou à un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes.



GREENPEACE