



Pourquoi un moratoire s'impose-t-il pour l'exploitation minière des grands fonds marins ?

Les décideurs politiques internationaux doivent prendre une décision de précaution pour protéger la vie marine vulnérable.

Présentation

L'océan joue un rôle essentiel dans la santé de la planète, mais il est mis à rude épreuve du fait des activités nuisibles et du changement climatique.¹ Dans le même temps, les acteurs de l'exploitation minière des fonds marins font pression sur les États membres de l'Autorité internationale des fonds marins (ISA), l'organe autonome créé par la Convention des Nations unies sur le droit de la mer (CNUDM) afin de superviser l'exploitation minière dans les zones situées au-delà de la juridiction nationale, pour qu'ils évaluent les demandes d'exploitation minière même en l'absence de réglementations acceptées par toutes les parties ou pour qu'ils finalisent de manière précipitée un cadre réglementaire dépourvu des garanties destinées à protéger le plus grand réservoir de biodiversité au monde.

Les grands fonds marins commencent à 200 mètres de profondeur et abritent une multitude d'organismes résistants à des conditions extrêmes, ainsi que des écosystèmes uniques qui contribuent à la bonne santé de l'océan mondial. Mais la pression est de plus en plus forte pour exploiter ces profondeurs océaniques afin d'en extraire des matières premières telles que le cobalt, le nickel et le manganèse. Ces minerais sont actuellement utilisés dans les batteries des véhicules électriques, les écrans tactiles des téléphones portables et certains équipements de production d'énergies renouvelables tels que les cellules solaires et les turbines éoliennes, mais il existe de nouvelles innovations et technologies qui présentent une moindre dépendance vis-à-vis de ces matières premières.

En outre, la technologie permettant une exploitation commerciale des profondeurs océaniques a été très peu testée et présente un risque important de dommages graves pour la faune et la flore marines à croissance lente et à longue durée de vie dans les eaux profondes de l'océan. Les investisseurs, les banques et les assureurs ont soulevé d'importantes questions quant à la nécessité de ces minerais et à l'intérêt économique de leur extraction des fonds marins. D'autres acteurs, notamment des États, des ONG, des scientifiques et des entreprises, ont exprimé des inquiétudes quant à l'équité, à l'efficacité de la gouvernance et aux dommages causés aux écosystèmes marins et à la santé à long terme des océans.

L'intérêt pour l'exploitation minière des grands fonds marins est apparu dans les années 1960 et, en 1970, les Nations unies ont adopté une résolution appelant à la création d'un régime international pour régir les fonds marins dans les zones situées au-delà des juridictions nationales.² À l'époque, les scientifiques avaient une connaissance limitée de la biodiversité des grands fonds marins, mais les gouvernements prévoient déjà les risques liés à l'exploitation minière de ces grands fonds. Dans le cadre de la CNUDM, l'ISA a été créée pour adopter des lois et des règlements visant à protéger le milieu marin contre les effets néfastes de l'exploitation minière. La CNUDM a également classé les minerais des zones situées au-delà des juridictions nationales comme « patrimoine commun de l'humanité », ce qui implique que l'exploitation minière doit être entreprise uniquement dans l'intérêt de l'ensemble de l'humanité. Elle engage les États membres à assurer la garde conjointe de ces minerais, ce qui signifie qu'aucun pays ou intérêt privé ne peut les posséder. En outre, les bénéfices, notamment les profits tirés de leur extraction, doivent être partagés équitablement entre toutes les nations, en particulier les pays en développement.

Aujourd'hui, 30 ans après l'entrée en vigueur de la CNUDM, les scientifiques estiment que les connaissances de base sur les écosystèmes des grands fonds marins sont encore insuffisantes, alors qu'elles seraient nécessaires pour mesurer l'impact de l'exploitation minière des fonds marins. Bien que l'océan soit encore une partie peu étudiée de la planète, les scientifiques savent qu'il est en déclin rapide, les Nations unies ayant déclaré une « urgence mondiale » pour les océans, notamment en raison de l'aggravation de leur acidification, du réchauffement, de la pollution plastique et de la surpêche, entre autres tendances alarmantes. Face à la menace d'une exploitation minière à l'échelle commerciale et à l'ampleur d'impacts inconnus, il est impératif que les États membres de l'ISA mettent en œuvre un moratoire (ou pause de précaution) sur l'exploitation minière des fonds marins.

Depuis 2019, l'ISA organise plusieurs fois par an des réunions à son siège de Kingston, en Jamaïque, afin que les gouvernements négocient les règles et réglementations relatives à l'exploitation minière des fonds marins. Toutefois, en raison des complexités techniques et des priorités divergentes des États négociateurs, de nombreuses questions essentielles restent en suspens et sont loin d'être résolues, notamment les seuils de dommages environnementaux qui seraient interdits, les mécanismes de surveillance et de conformité ainsi que le partage équitable des bénéfices entre les nations. Des questions subsistent également sur la manière de traiter le patrimoine culturel subaquatique, notamment en ce qui concerne les vestiges et les restes humains, ainsi que les liens culturels séculaires de différents peuples et communautés autochtones avec l'océan et les fonds marins. En outre, l'ISA ne dispose pas actuellement des outils nécessaires pour agir en tant que régulateur de ce qui pourrait être l'une des plus grandes industries extractives que la planète ait jamais connue.³

Certaines des préoccupations les plus importantes concernant l'exploitation minière des fonds marins relèvent de quatre domaines : la science, la gouvernance, l'équité et l'économie.



Ce concombre de mer, relativement nouveau pour la science, se trouve dans la zone de Clarion-Clipperton, située dans l'océan Pacifique nord-est. Appelé familièrement « écureuil gommeux », il n'est qu'une des innombrables espèces qui pourraient bénéficier d'un moratoire sur l'exploitation minière des fonds marins dans la région et au-delà. Avec l'aimable autorisation du National Oceanography Centre et des Trustees of Natural History Museum (projet NERC SMARTEX)

La science

Lorsque les décideurs politiques ont rédigé la première version de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer (CNUDM) et qu'ils ont anticipé l'exploitation future des fonds marins, nombreux sont ceux qui pensaient que les grands fonds marins étaient dépourvus de toute forme de vie susceptible d'être affectée par cette exploitation. Cependant, les scientifiques savent désormais que les grands fonds marins abritent une multitude d'espèces rares et vulnérables, et ils commencent tout juste à comprendre comment cette biodiversité est à la base d'écosystèmes complexes et de services écosystémiques (bénéfiques que l'homme tire de son environnement naturel) essentiels. En outre, il reste encore beaucoup à apprendre sur les grands fonds marins et sur les dommages qui pourraient être causés par leur exploitation minière. Il est donc impossible de finaliser dès à présent une réglementation garantissant que l'exploitation minière ne nuira pas à l'environnement marin.



Même dans les régions les mieux étudiées des grands fonds marins, notamment celles que l'ISA a permis aux entreprises d'explorer pour y rechercher des minerais qu'elles pourraient exploiter à l'avenir, il existe d'importantes lacunes⁴ dans la compréhension de cet environnement et des espèces qu'il abrite. Prenons l'exemple de la zone d'exploitation minière des fonds marins la plus ciblée, à savoir la zone Clarion-Clipperton située entre le Mexique et Hawaï dans le Pacifique nord-est. Les scientifiques estiment que des milliers d'espèces restent à découvrir et que jusqu'à 92 % des espèces benthiques de la zone, ou celles qui vivent près du fond de l'océan, sont encore inconnues pour la science.⁵

Les grands fonds marins sont particulièrement sensibles aux perturbations et mettent du temps à se rétablir. Les sociétés minières ciblent les nodules polymétalliques (gisements rocheux contenant du nickel, du manganèse, du cuivre, du zinc, du cobalt et d'autres minerais) qui reposent au fond des océans. Ces nodules ont mis des millions d'années à se former et constituent un habitat vital pour tout un ensemble de formes de vie en eau profonde. L'exploitation minière se traduirait principalement par la perte définitive de ces habitats et des services écosystémiques qui leur sont associés. Les dommages et les traces laissés sur le fond de l'océan par les véhicules lors des essais d'exploitation minière en 1989 sont encore clairement visibles aujourd'hui, et ces zones sont toujours dépourvues de micro-organismes.⁶

Des risques pourraient également menacer le système climatique⁷ ainsi que d'autres services écosystémiques dont l'homme dépend. Par exemple, certains modèles scientifiques prévoient que les populations de thon pourraient se déplacer vers les zones ciblées par l'exploitation minière des fonds marins.⁸ Les effets de l'exploitation minière sur les pêcheries ne sont pas entièrement connus, mais certains chercheurs craignent que des métaux lourds pénètrent dans l'écosystème au sens large et dans la chaîne alimentaire. En outre, le bruit engendré par l'activité minière pourrait avoir des répercussions importantes. Les chercheurs ont constaté que le bruit causé par une seule mine pouvait parcourir environ 500 kilomètres par temps calme, et que des effets cumulatifs étaient probables dans les zones où plusieurs mines sont exploitées.⁹

Les scientifiques ne disposent pas encore d'assez d'informations pour évaluer avec certitude l'intensité, la portée et la durée des effets environnementaux de l'exploitation minière en eaux profondes. Ce manque de données implique que l'ISA ne peut pas identifier de manière adéquate les seuils acceptables ou rédiger des réglementations qui permettraient d'éviter des dommages substantiels au milieu marin.

La gouvernance

Les problèmes politiques, juridiques et logistiques non résolus montrent clairement que l'ISA ne dispose pas actuellement des outils nécessaires pour régir l'exploitation minière en eaux profondes et gérer les complexités qui en découlent.

Malgré le travail acharné des États et certains progrès substantiels, la recherche¹⁰ montre que le projet de réglementation sur l'exploitation comporte jusqu'à 30 questions politiques non encore résolues. En outre, un nombre similaire de dispositifs réglementaires subsidiaires, notamment des normes contraignantes qui doivent être ratifiées en même temps que les réglementations principales, ainsi que des directives non contraignantes, ont à peine commencé à être examinés. Des divergences subsistent entre les États membres de l'ISA sur plusieurs dizaines de questions fondamentales, allant de la définition des dommages environnementaux admissibles à la manière d'aborder les liens culturels avec les grands fonds marins. Outre ces questions de fond, il serait



difficile, même pour une agence de réglementation bien établie, de réglementer, contrôler et faire respecter les règles relatives à une activité telle que l'exploitation minière en eaux profondes, se déroulant à des milliers de kilomètres des côtes et à des milliers de mètres sous la surface de l'océan.¹¹ Étant donné que l'ISA s'est jusqu'à présent concentrée uniquement sur la facilitation des négociations multilatérales et la supervision de l'exploration minière, cette organisation n'est pas préparée à assumer les rôles de régulateur et de donneur de licence, ni ceux de receveur et de distributeur de redevances. En effet, ces fonctions sont généralement assumées (dans des situations comparables au niveau national) par des organes directeurs distincts dotés d'une grande expertise.

Compte tenu du manque de connaissances scientifiques, de l'absence de cadre réglementaire et des capacités institutionnelles limitées de l'ISA en matière de gouvernance et de surveillance, d'éminents experts en droit international ont également suggéré que, dans les circonstances actuelles, un moratoire ou une pause sur l'exploitation minière est non seulement conforme à la CNUDM, mais également requis(e) par celle-ci.¹²

De récents accords internationaux ont démontré un intérêt croissant pour la conservation de la biodiversité, notamment dans les océans. Une fois entré en vigueur, l'accord de 2023 sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique marine dans les zones situées au-delà de la juridiction nationale (également appelé accord BBNJ) fournira une plateforme destinée à coordonner les actions de protection de la vie marine dans ces zones. Le cadre mondial pour la biodiversité 2022 Kunming-Montréal appelle à la protection d'au moins 30 % des océans, des terres et des eaux douces d'ici à 2030, objectif connu sous le nom de « 30 par 30 ». Il est essentiel que les pays honorent leurs diverses obligations internationales dans le cadre de tous les processus intergouvernementaux, plutôt que de les envisager isolément. Le principe d'« intégration systémique » exige que les traités soient interprétés à la lumière des règles applicables du droit international, et les experts juridiques ont déclaré qu'en examinant l'évolution des normes de protection de l'environnement, il est à la fois « nécessaire et approprié de se référer à d'autres conventions internationales ». ¹³ Le principe d'intégration systémique est essentiel pour maintenir la cohérence du droit international et s'applique à la CNUDM.

L'équité

La menace de l'exploitation minière en eaux profondes soulève une série de problèmes d'équité : qui en bénéficiera et qui en souffrira ?

Bien que la Convention des Nations unies sur le droit de la mer stipule que les bénéfices tirés des minéraux des grands fonds marins doivent être partagés équitablement,¹⁴ l'ISA n'a pas convenu d'un mécanisme permettant d'y parvenir. En outre, aucune étude n'a montré que les gains financiers tirés de l'exploitation minière en eaux profondes seraient suffisants pour compenser les coûts des dommages ou de la remise en état à long terme, ni pour apporter des avantages significatifs aux générations futures.¹⁵

Peu de progrès ont également été accomplis en ce qui concerne les obligations spécifiques de l'ISA de mener des recherches scientifiques marines au profit de l'humanité dans son ensemble, ainsi que de renforcer les capacités et de transférer les technologies marines aux États en développement.

Les pays qui ont négocié la CNUDM étaient tout à fait conscients que les économies des pays en développement, qui dépendent des recettes d'exportation issues de l'exploitation minière terrestre, pourraient être affectées négativement par l'exploitation minière en eaux profondes. Des recherches sur les pays en développement susceptibles d'être les plus touchés ont permis d'en identifier 12, dont les économies dépendent fortement des minerais exploités par les sociétés minières, ce qui représente 560 milliards de dollars de recettes d'exportation.¹⁶ Si l'exploitation minière en eaux profondes a des effets négatifs sur ces économies, la CNUDM exige que ces pays en développement soient indemnisés pour les pertes subies. Cependant, le fonctionnement d'un tel système et le mode de calcul de cette compensation ne sont pas clairement établis.

Les effets négatifs de l'exploitation minière des fonds marins pourraient même constituer une violation des droits humains fondamentaux. Entre 2023 et 2024, les rapporteurs spéciaux des Nations unies sur les droits de l'homme ont indiqué que « si l'exploitation minière des fonds marins devient une industrie, celle-ci aura des impacts irréversibles pour les droits de l'homme, notamment en ce qui concerne le droit à un environnement propre, sain et durable, le droit à l'alimentation, les droits culturels et les droits des peuples autochtones, entre autres ». ¹⁷



L'économie

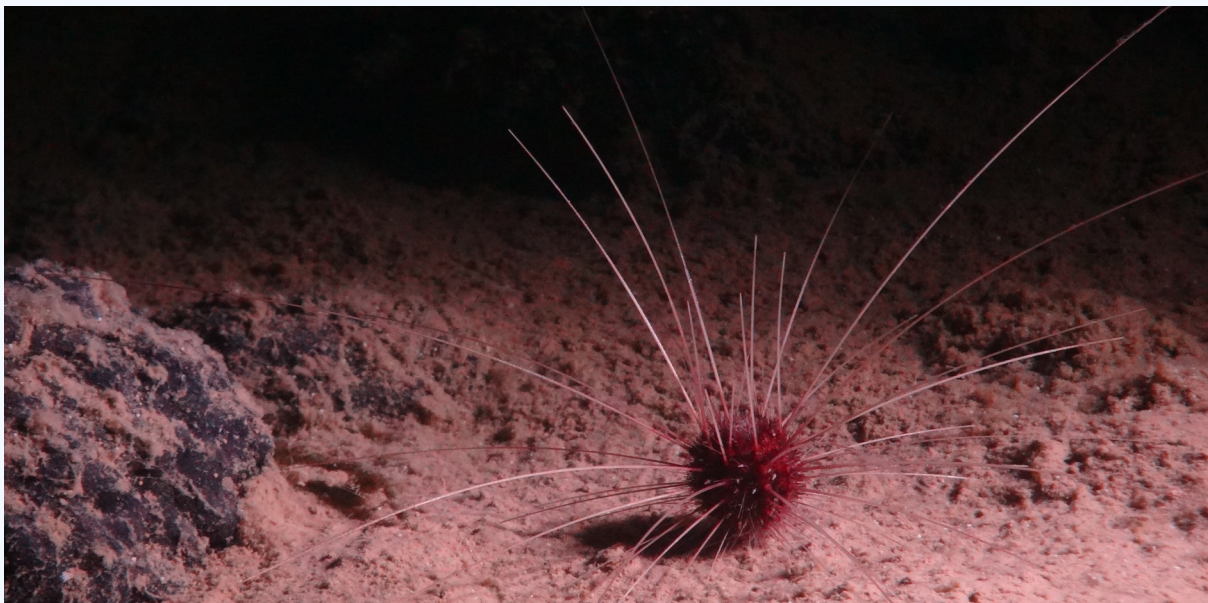
L'exploitation minière en eaux profondes, qui doit profiter à l'ensemble de l'humanité, et notamment aux générations futures, ne doit pas progresser en l'absence de garanties et de réglementations, en particulier lorsque l'intérêt commercial n'est pas établi.

Si les partisans de l'exploitation minière en eaux profondes mettent en avant les vastes estimations des ressources minérales des fonds marins, il est important de comprendre que celles-ci ne correspondent pas à des estimations de réserves de minerais économiquement exploitables. Malgré quelques essais d'exploitation minière à petite échelle visant à valider le concept, la technologie qui permet d'extraire de grandes quantités de matériaux à l'échelle commerciale tout en opérant à de grandes profondeurs, loin des côtes et pendant de longues périodes, n'a pas encore été testée.¹⁸

De même, la viabilité commerciale de l'exploitation minière en eaux profondes n'est pas certaine car elle dépend de la future demande mondiale en minéraux, qui est aléatoire, les prévisions variant considérablement selon les économistes.¹⁹ Ce changement de perspective est dû en partie aux progrès rapides de la technologie des piles et du recyclage, qui rendent ces minerais moins intéressants.²⁰

Par exemple, de nombreuses entreprises ont mis au point des batteries au lithium et au sodium, dont certaines ne reposent pas sur des matériaux provenant des grands fonds marins, et d'autres dépendent beaucoup moins de ces matériaux que les technologies précédentes. Par ailleurs, un nombre croissant d'investisseurs, d'assureurs et de réassureurs, ainsi que d'utilisateurs de minerais en aval tels que des entreprises privées, ont exprimé de vives inquiétudes quant à l'exploitation minière en eaux profondes, menaçant ainsi sa viabilité en tant qu'industrie émergente. Un nombre croissant de constructeurs automobiles et d'entreprises technologiques soutiennent un moratoire sur l'extraction minière en eaux profondes et ont déclaré qu'ils n'utiliseraient pas de matériaux extraits des grands fonds marins.²¹

Au sein de la communauté internationale, certains ont noté la concentration des approvisionnements en minerais dans une poignée de pays et la nécessité de diversifier l'approvisionnement et le traitement de ces minerais. Toutefois, l'exploitation des grands fonds considérée comme nouvelle frontière pour l'extraction, en premier lieu, du cuivre, du cobalt, du nickel et du manganèse ne résoudra pas ce problème de position dominante sur le marché, ni ne comblera les lacunes dans l'approvisionnement d'autres minerais essentiels ou de métaux de terres rares.²²



Le monde a encore beaucoup à apprendre sur les grands fonds marins et leur immense réservoir de biodiversité unique, à l'image de cet oursin hérissé. Avec l'aimable autorisation du National Oceanography Centre et des Trustees of Natural History Museum (projet NERC SMARTX)

Conclusion

Bien que les scientifiques fassent de nouvelles découvertes à un rythme rapide, la compréhension scientifique de l'impact sur l'environnement marin est encore insuffisante pour prendre des décisions éclairées concernant l'exploitation des fonds marins internationaux tout en garantissant la protection des écosystèmes marins. Des recherches indiquent que l'ISA aurait du mal à générer des bénéfices économiquement significatifs ou à les partager équitablement entre les nations, alors que les preuves scientifiques démontrent que l'exploitation minière en eaux profondes menace de causer des dommages substantiels et potentiellement irréversibles aux écosystèmes marins. Dans le même temps, compte tenu des nombreuses questions non résolues dans le projet de réglementation, l'ISA a encore beaucoup de travail à accomplir avant que les règles régissant l'exploitation minière en eaux profondes ne soient établies.

Compte tenu de ces défis considérables, les États devraient convenir d'un moratoire (ou pause de précaution) sur l'exploitation minière des grands fonds marins. L'ISA pourrait ainsi disposer d'un délai suffisant pour collecter des données scientifiques permettant de bien comprendre les risques à long terme et les incidences associées, notamment sur les services écosystémiques vitaux tels que le bon fonctionnement des pêcheries et la régulation du climat, et d'éclairer toute prise de décision future. En réponse à ces preuves, l'ISA a également besoin de temps pour élaborer des réglementations de précaution solides et applicables et pour créer des systèmes de surveillance et de gouvernance afin de garantir que cette organisation puisse protéger efficacement les écosystèmes des grands fonds marins si leur exploitation minière à des fins commerciales avait finalement lieu.

Cette approche répond au principe fondateur de la CNUDM, ratifié par 170 pays et selon lequel « les grands fonds marins et tout ce qu'ils contiennent sont le patrimoine commun de l'humanité et doivent être préservés au profit des générations futures ».²³

Notes de fin

- 1 C. Einhorn, « The Widest-Ever Global Coral Crisis Will Hit Within Weeks, Scientists Say » (La crise mondiale des coraux la plus étendue va frapper d'ici quelques semaines, alertent les scientifiques). *The New York Times*, 2024, <https://www.nytimes.com/2024/04/15/climate/coral-reefs-bleaching.html>.
- 2 O. Sparenberg, « A Historical Perspective on Deep-Sea Mining for Manganese Nodules, 1965-2019 » (Une perspective historique sur l'exploitation minière des nodules de manganèse en eaux profondes, 1965-2019). *The Extractive Industries and Society* 6, no. 3 (2019) : 842-54.
- 3 P.A. Singh, A. Jaeckel et J.A. Ardron, « A Pause or Moratorium for Deep Seabed Mining in the Area? The Legal Basis, Potential Pathways, and Possible Policy Implications » (Une pause ou un moratoire pour l'extraction minière en eaux profondes sur zone ? La base juridique, les voies potentielles et les implications politiques possibles). *Ocean Development & International Law* 56, no. 1 (2025), <https://doi.org/10.1080/00908320.2024.2439877>.
- 4 P. Edwards et C. Pickens, « More Science Is Needed to Manage Deep-Seabed Mining and Minimize Its Impact » (Il faut rassembler davantage de connaissances scientifiques pour gérer l'exploitation minière en eaux profondes et ses impacts), 2 mars 2022, <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/articles/2022/03/01/more-science-is-needed-to-manage-deep-seabed-mining-and-minimize-its-impact>.
- 5 M. Rabone et al, « How Many Metazoan Species Live in the World's Largest Mineral Exploration Region? » (Combien d'espèces de métazoaires vivent dans la plus grande région d'exploration minière du monde ?). *Current biology* 33, no. 12 (2023), 10.1016/j.cub.2023.04.052.
- 6 T.R. Vonnahme et al, « Effects of a Deep-Sea Mining Experiment on Seafloor Microbial Communities and Functions After 26 Years » (Effets d'une expérience d'exploitation minière en eaux profondes sur les communautés et les fonctions microbiennes du plancher océanique après 26 ans). *Science Advances* 6, no. 18 (2020), 10.1126/sciadv.aaz5922.
- 7 J.C. Drazen et al, « Midwater Ecosystems Must Be Considered When Evaluating Environmental Risks of Deep-Sea Mining » (Les écosystèmes en eaux moyennes doivent être pris en compte lors de l'évaluation des risques environnementaux de l'exploitation minière en eaux profondes) *PNAS* 117, no. 30 (2020), <https://doi.org/10.1073/pnas.2011914117>.
- 8 D. Amon et al, « Climate Change to Drive Increasing Overlap Between Pacific Tuna Fisheries and Emerging Deep-Sea Mining Industry » (Le changement climatique entraînera un recouvrement croissant entre les pêcheries de thon du Pacifique et l'industrie minière émergente en eaux profondes). *npj Ocean Sustainability* 2, no. 1 (2023), 10.1038/s44183-023-00016-8.
- 9 R. Williams et al, « Noise From Deep-Sea Mining May Span Vast Ocean Areas » (Le bruit provoqué par l'exploitation minière en eaux profondes peut s'étendre sur de vastes zones océaniques). *Science* 377, no. 6602 (2022) : 157-58.
- 10 C. Pickens et al, « From What-If to What-Now: Status of the Deep Sea Mining Regulations and Underlying Drivers for Outstanding Issues » (Des hypothèses aux actes : l'état de la réglementation relative à l'exploitation minière en eaux profondes et les causes sous-jacentes des problèmes en suspens). *Marine Policy* 169, no. 105967 (2024).
- 11 R. Deberdt et C.B.G. James, « Self-Governance at Depth: The International Authority and Verification Culture of the Deep Sea Mining Industry » (L'auto-gouvernance en profondeur : l'Autorité internationale des fonds marins et la culture de vérification dans l'industrie minière en eaux profondes). *Resource Policy* 89 (2024), <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104577>.
- 12 T. Fisher et al. « In Matter of a Proposed Moratorium or Precautionary Pause on Deep-Sea Mining Beyond National Jurisdiction (Opinion) » (Considérations sur un moratoire ou pause de précaution sur l'exploitation minière en eaux profondes au-delà des juridictions nationales (Opinion)) (2023).
- 13 C. McLachlan, T. Fisher, et T. Molloy, « In the Matter of Systemic Integration of International Law by the International Seabed Authority (Opinion) » (Considérations sur l'intégration systémique du droit international par l'ISA (Opinion))(2024), <https://www.pewtrusts.org/-/media/assets/2025/05/pew-systemic-integration-opinion.pdf>.
- 14 M. Bourrel, T. Thiele, et D. Currie, « The Common of Heritage of Mankind as a Means to Assess and Advance Equity in Deep Sea Mining » (Le patrimoine commun de l'humanité comme moyen d'évaluer et de promouvoir l'équité dans l'exploitation minière en eaux profondes). *Marine Policy* 95 (2018), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.07.017>.
- 15 D. Wilde et al, « Equitable Sharing of Deep-Sea Mining Benefits: More Questions Than Answers » (Le partage équitable des bénéfices de l'exploitation minière en eaux profondes : plus de questions que de réponses). *Marine Policy* 151 (2023), <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105572>.
- 16 Planet Tracker, « Mining for Trouble: Deep Sea Mining, Ocean, Financial Risk & Reward, Policy, Transparency & Traceability, Equity » (À la recherche des ennuis : exploitation minière en eaux profondes, océans, bénéfices et risques, politiques, transparence et traçabilité, équité) (2024), <https://planet-tracker.org/mining-for-trouble/>.
- 17 Special Procedures of the Human Rights Council, Open Letter by the Working Group on the Issue of Human Rights and Transnational Corporations and Other Business Enterprises, the Special Rapporteur on the Implications for Human Rights of the Environmentally Sound Management and Disposal of Hazardous Substances and Wastes and the Special Rapporteur on the Issue of Human Rights

Obligations Relating to the Enjoyment of a Safe, Clean, Healthy and Sustainable Environment to the International Seabed Authority (Procédures spéciales du Conseil des droits de l'homme, Lettre ouverte du Groupe de travail sur la question des droits de l'homme et des sociétés transnationales et autres entreprises, du Rapporteur spécial sur les implications pour les droits de l'homme de la gestion et de l'élimination écologiquement rationnelles des substances et déchets dangereux et du Rapporteur spécial sur la question des obligations liées aux droits de l'homme et concernant la jouissance d'un environnement sûr, propre, sain et durable à l'Autorité internationale des fonds marins).

<https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/business/activities/2024-03-15-open-letter-to-isa.pdf>.

- 18 The Ocean Foundation, « Deep Sea Mining Isn't Worth the Risk: High Costs, Financial Developments since 2021, and Externalities Stand to Diminish Theoretical Returns on Investment » (L'exploitation minière en eaux profondes ne vaut pas le risque : les coûts élevés, les évolutions financières depuis 2021 et les externalités risquent de réduire les retours théoriques sur investissement) (2024), <https://oceanfdn.org/wp-content/uploads/2024/02/dsm-finance-brief-2024.pdf>.
- 19 J.L. Calderon et al. « Critical Mineral Demand Estimates for Low-Carbon Technologies: What Do They Tell Us and How Can They Evolve? » (Les estimations de la demande en minerais critiques : Que nous disent-elles et comment peuvent-elles évoluer ?). *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 189, Part A, no. 113938.
- 20 Conseil consultatif scientifique des académies européennes, « Deep-Sea Mining: Assessing Evidence on Future Needs and Environmental Impacts » (L'exploitation minière en eaux profondes : évaluer les preuves des besoins futurs et des impacts environnementaux) (2023), https://easac.eu/fileadmin/user_upload/EASAC_Deep_Sea_Mining_Web_publication_.pdf.
- 21 World Wildlife Fund, « Brands Back Call for Moratorium on Deep Seabed Mining », (Des grandes marques soutiennent l'appel à un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes) 31 mars 2021, https://wwf.panda.org/wwf_news/?1909966/Brands-Back-Call-for-Moratorium-on-Deep-Seabed-Mining.
- 22 A. Khurshid et al, « Critical Metals in Uncertainty: How Russia-Ukraine Conflict Drives Their Prices? » (Les métaux critiques dans l'incertitude : comment le conflit entre la Russie et l'Ukraine influe sur leurs prix ?). *Resource Policy* 85 (2023), <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104000>.
- 23 R.R. Holst, « Exploiting the Deep Seabed for the Benefit of Humankind: A Universal Ideology for Sustainable Resource Development or a False Necessity? » (Exploiter les fonds marins au profit de l'humanité : une idéologie universelle pour le développement durable des ressources ou une fausse nécessité ?) *Leiden Journal of International Law* 37, no. 2 (2023), <https://doi.org/10.1017/S092215652300064X>.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site
pewtrusts.org/en/projects/seabed-mining-project

The Pew Charitable Trusts

Contact: Kathryn Bomey, responsable de la communication

E-mail: kbomey@pewtrusts.org

Site web du projet: pewtrusts.org/en/projects/seabed-mining-project

Fondé en 1948, **le Pew Charitable Trusts** se sert des données pour faire la différence. Pew relève les défis d'un monde en mutation en mettant les problèmes en lumière, en établissant un terrain d'entente et en faisant avancer des projets ambitieux qui se traduisent par des progrès tangibles.