

La jeunesse mondiale demande un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes

Une enquête menée auprès de jeunes internationaux met en évidence l'opposition croissante à l'exploitation minière en eaux profondes dans les zones situées au-delà de la juridiction nationale

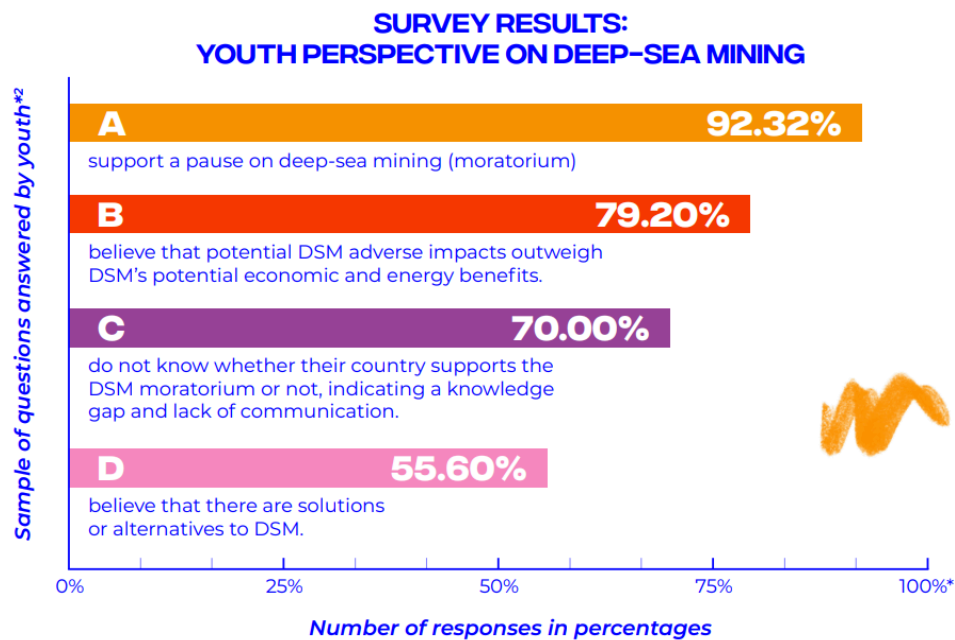
Date de publication : mars 2023

Auteurs

Selene Álvarez Peña, Danian Singh, Elle Wibisono, Jay Marisca Gietzelt.

Résumé

En 2022, le Conseil consultatif des jeunes sur les politiques de l'Alliance pour des océans durables (YPAC) a mené une enquête pour connaître le point de vue des jeunes sur l'exploitation minière en eaux profondes. Avec plus de 1 000 répondants dans plus de 70 pays, âgés de 14 à 34 ans, l'enquête a révélé ce qui suit :



Notes:

* 100% equals 1050, which is the total number of responses we received from the youth survey we conducted.

** The 1050 respondents answered a total of 33 questions. The sample of questions portrayed in this graph are:

A. Would you support a moratorium (temporary pause) on deep-sea mining?; **B.** Do you believe that the potential economic and energy benefits of DSM outweigh the potential adverse impacts of deep-sea mining?; **C.** Does your country support the DSM moratorium?; **D.** Do you believe there are solutions or alternatives to deep-sea mining?

Source: Youth Perspective on Deep-sea Mining Survey, 2022.

Bien qu'il reste encore beaucoup à faire en matière de recherche sur les grands fonds marins et leurs impacts, nous savons que l'exploitation minière des grands fonds marins est une activité qui entraînera une perte de biodiversité¹ et des dommages irréversibles aux écosystèmes des grands fonds marins, provoquant des extinctions d'espèces et pouvant avoir un impact sur les services écosystémiques tels que le cycle du carbone². Les décisions récentes prises par l'Autorité

¹ Dmitry M. Miljutin, Maria A. Miljutina, Pedro Martínez Arbizu, Joëlle Galéron. 2011. *Deep-sea nematode assemblage has not recovered 26 years after experimental mining of polymetallic nodules (Clarion-Clipperton Fracture Zone, Tropical Eastern Pacific)*, Deep Sea Research Part I: Oceanographic. Research Papers August 2011. 58 (8): 885-897 <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsr.2011.06.003>

² Tanja Stratmann, Lidia Lins, Autun Purser, Yann Marcon, Clara F. Rodrigues, Ascensão Ravara, Marina R. Cunha, Erik Simon-Lledó, Daniel O. B. Jones, Andrew K. Sweetman, Kevin Köser, and Dick van Oevelen. 2018. *Abyssal*

internationale des fonds marins (ISA) et ses États membres ont accru le risque de destruction des habitats en eaux profondes : le déclenchement de la règle des deux ans a renforcé la pression sur les décideurs pour qu'ils achèvent les réglementations en matière d'exploitation avant juillet 2023, sous peine de voir cette activité progresser sur la base de réglementations provisoires permissives. Ce processus précipité d'élaboration de réglementations ne suffira pas à sauvegarder nos écosystèmes d'eaux profondes, car il ne peut se fonder sur des connaissances scientifiques suffisantes. Au-delà du processus réglementaire précipité, L'AIFM souffre de problèmes majeurs d'inclusion des parties prenantes et de transparence interne et externe, ce qui démontre une fois de plus le manque de capacité de L'AIFM à mener une gouvernance saine, inclusive et de précaution.

À la lumière de ce qui précède, **un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes reste actuellement la seule mesure permettant d'assurer la meilleure préservation et la meilleure protection de l'environnement marin.** Étant donné que nous ne comprenons pas encore les écosystèmes des grands fonds marins et la contribution exacte de ce vaste domaine à l'habitabilité de la planète et au bien-être de l'humanité, et conformément aux résultats de l'enquête menée auprès des jeunes du monde entier, la YPAC demande un moratoire jusqu'à ce que les grands fonds marins aient fait l'objet d'études et de recherches suffisantes, que tous les risques possibles soient compris et qu'il puisse être clairement démontré que l'exploitation minière des grands fonds marins ne nuira pas à l'environnement marin. Cela permettra à des scientifiques indépendants d'acquérir une connaissance approfondie des écosystèmes d'eau profonde, des services écosystémiques et des impacts cumulés de tous les facteurs de stress auxquels l'eau profonde est confrontée, afin de garantir une prise de décision fondée sur des preuves et une adhésion totale au principe de précaution. Pour éviter une gouvernance opaque et exclusive à L'AIFM, nous recommandons une série d'ajustements du système et des processus de L'AIFM qui faciliteront un plus grand engagement de la société civile, en particulier des jeunes, et amélioreront la communication.

Contexte

Les grands fonds marins constituent l'écosystème le plus vaste et le moins bien compris de la planète. Moins de 5 % des fonds marins ont été explorés, mais les scientifiques ont découvert que cet écosystème abrite une vie marine abondante et diversifiée^{3,4,5,6}, dont la plupart sont de nouvelles découvertes scientifiques⁷. Il joue un rôle essentiel dans le soutien des systèmes de courants

plain faunal carbon flows remain depressed 26 years after a simulated deep-sea mining disturbance.
<https://bg.copernicus.org/articles/15/4131/2018/>

³ Grassle, J. Frederick, and Nancy J. Maciolek. 1992. *Deep-Sea Species Richness: Regional and Local Diversity Estimates from Quantitative Bottom Samples*. The American Naturalist, 139 (2): 313–41. <http://www.jstor.org/stable/2462414>.

⁴ Paulus E. 2021. *Shedding Light on Deep-Sea Biodiversity—A Highly Vulnerable Habitat in the Face of Anthropogenic Change*. Front. Mar. Sci. 8:667048. doi: 10.3389/fmars.2021.667048

⁵ Vanreusel, A., Hilario, A., Ribeiro, P. et al. 2016. *Threatened by mining, polymetallic nodules are required to preserve abyssal epifauna*. Sci Rep 6, 26808. <https://doi.org/10.1038/srep26808>

⁶ Tilot, V. 2006. *Biodiversity and distribution of the megafauna: vol.1 The Polymetallic nodule ecosystem of the Eastern Equatorial Pacific Ocean*. IOC Technical Series 69. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000149556>

⁷ Appeltans W, Ahyong Shane T, Anderson G, Angel Martin V, Artois T, Bailly N, et al. 2012. *The Magnitude of Global Marine Species Diversity*. Curr Biol. 22(23):2189-202

océaniques, des pêcheries mondiales, du bien-être et de la culture de l'homme⁸. Les grands fonds régulent également notre climat en stockant et en séquestrant le carbone; toutefois, des incertitudes subsistent quant au fonctionnement de ces fonctions, ce qui souligne la nécessité d'intensifier la recherche sur le cycle du carbone dans les grands fonds⁹. En outre, les espèces d'eau profonde sont très vulnérables aux perturbations, y compris celles qui seront causées par l'exploitation minière en eaux profondes. Ces perturbations comprennent la destruction des fonds marins et la perte d'habitats, ce qui entraîne une perte de biodiversité¹⁰ au niveau local (voire régional ou mondial) et la perturbation des fonctions et des services écosystémiques, y compris les impacts indirects tels que les vastes panaches de sédiments¹¹, les rejets toxiques, ainsi que la pollution lumineuse et sonore¹².

- Les panaches de sédiments pourraient nuire à la respiration, à l'alimentation, à la communication visuelle et à la flottabilité de nombreuses espèces, les concentrations dans l'eau devant être supérieures aux taux de sédimentation naturels¹³. Ces panaches pourraient s'étendre jusqu'à 1 400 kilomètres dans de multiples directions au-delà du site minier pendant plus d'un an avant de se déposer au fond de l'océan¹⁴.
- Les rejets toxiques des eaux usées minières pompées dans l'océan pourraient avoir d'autres répercussions sur les espèces¹⁵ et même contaminer les chaînes alimentaires¹⁶, et des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer l'impact sur l'homme.
- Les espèces des grands fonds vivent dans l'obscurité, utilisant souvent la lumière pour communiquer ou profitant de l'absence de lumière pour naviguer, se reproduire, prédater et

⁸ Le, J.T., Levin, L.A., and Carson, R.T. 2017. *Incorporating ecosystem services into environmental management of deep-seabed mining*. Deep Sea Res. Part II Top. Stud.Oceanogr. 137: 486–503.

⁹ Hove, Joakim; Haugan, Peter M. 2005. *Dynamics of a CO₂-seawater interface in the deep ocean*. Source: Journal of Marine Research, 63 (3): 563-577

¹⁰ Niner HJ, Ardron JA, Escobar EG, Gianni M, Jaeckel A, Jones DOB, Levin LA, Smith CR, Thiele T, Turner PJ, Van Dover CL, Watling L and Gjerde KM. 2018. *Deep-Sea Mining With No Net Loss of Biodiversity—An Impossible Aim*. Front. Mar. Sci. 5:53. doi: 10.3389/fmars.2018.00053

¹¹ Oebius HU, Becker HJ, Rolinski S, Jankowski JA. 2001. *Parametrization and evaluation of marine environmental impacts produced by deep-sea manganese nodule mining*. Deep-Sea Res Pt II. 48 (17–18):3453–67.

¹² Williams R, Erbe C, Duncan A, Nielsen K, Washburn T, and Smith C. 2022. *Noise from deep-sea mining may span vast ocean areas*. Sci. 377:6602. doi: 10.1126/science.abo2804

¹³ Spearman, J., Taylor, J., Crossouard, N. et al. 2020. *Measurement and modelling of deep sea sediment plumes and implications for deep sea mining*. Sci Rep 10, 5075. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61837-y>

¹⁴ Muñoz-Royo, C., Peacock, T., Alford, M.H. et al. 2021. *Extent of impact of deep-sea nodule mining midwater plumes is influenced by sediment loading, turbulence and thresholds*. Commun Earth Environ 2, 148. <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00213-8>

¹⁵ Hauton C, Brown A, Thatje S, Mestre NC, Bebianno MJ, Martins I, Bettencourt R, Canals M, Sanchez-Vidal A, Shillito B, Ravaux J, Zbinden M, Duperron S, Mevenkamp L, Vanreusel A, Gambi C, Dell'Anno A, Danovaro R, Gunn V and Weaver P. 2017. *Identifying Toxic Impacts of Metals Potentially Released during Deep-Sea Mining—A Synthesis of the Challenges to Quantifying Risk*. Front. Mar. Sci. 4:368. doi: 10.3389/fmars.2017.00368

¹⁶ J. C. Drazen, T. T. Sutton. 2017. *Dining in the deep: The feeding ecology of deep-sea fishes*. Annu. Rev. Mar. Sci. 9, 337–366.

migrer verticalement¹⁷. Lorsque les organismes sont exposés à la lumière artificielle au mauvais endroit, au mauvais moment ou à la mauvaise intensité, ils sont soumis à la pollution lumineuse^{18,19,20}.

- Une nouvelle étude publiée dans la revue Science, qui a fait l'objet d'un examen par les pairs, a révélé que le bruit d'une seule mine pouvait parcourir environ 500 kilomètres²¹, et que des effets cumulatifs étaient probables dans les endroits où plusieurs mines sont exploitées²². La pollution sonore nuit à la capacité de nombreuses espèces marines à communiquer, chasser, se nourrir, naviguer et s'accoupler, ce qui peut entraîner la mort d'individus et nuire à l'ensemble de l'espèce^{23,24}.

Les conséquences mentionnées ci-dessus ne sont que quelques-unes des conséquences de l'exploitation minière en eaux profondes; l'ensemble des répercussions reste imprévisible et le taux de rétablissement des écosystèmes en eaux profondes est extrêmement faible²⁵. Les grands fonds marins fonctionnent sur des échelles de temps géologiques; les traces des machines d'essai des années 1970 sont encore visiblement inertes sur le plancher océanique, et les flux de carbone et les fonctions microbiennes sont encore altérés^{26, 27}. Il est impératif de comprendre et d'apprécier le rôle des grands fonds dans la vie sur terre et leur contribution à l'écologie des océans profonds et au cycle du carbone à l'échelle mondiale, afin de prendre des décisions éclairées.

¹⁷ Miller KA, Thompson KF, Johnston P and Santillo D. 2018. *An Overview of Seabed Mining Including the Current State of Development, Environmental Impacts, and Knowledge Gaps*. Front. Mar. Sci. 4:418. doi: 10.3389/fmars.2017.00418

¹⁸ Kochevar, R.E. 1998. *Effects of Artificial Light on Deep Sea Organisms: Recommendations for Ongoing Use of Artificial Lights on Deep Sea Submersibles*. Technical Report to the Monterey Bay National Marine Sanctuary Research Activity Panel.

¹⁹ Longcore, T., Rich, C. 2004. *Ecological light pollution*. Front. Ecol. Environ. 2 (4): 191–198.

²⁰ Verheijhen, F.J., 1985. *Photopollution: artificial light optic spatial control systems fail to cope with incidents, causations, remedies*. Exp. Biol. 44: 1–18.

²¹ R. Williams, C. Erbe, A. Duncan, K. Nielsen, T. Washburnand, C. Smith. 2022. Noise from deep-sea mining may span vast ocean areas. SCIENCE. 377 (6602). 157-158. DOI: 10.1126/science.abo2804

²² C. Martin, L. Weilgart, D. J. Amon, J. Müller. 2021. *Deep-Sea Mining: A noisy affair*. https://www.oceancare.org/wp-content/uploads/2021/11/DeepSeaMining_a-noisy-affair_report_OceanCare_2021.pdf

²³ Gomez, C., Lawson, J. W., Wright, A. J., Buren, A. D., Tollit, D., and Lesage, V. 2016. *A systematic review on the behavioural responses of wild marine mammals to noise: the disparity between science and policy*. Can. J. Zool. 94, 801–819. doi: 10.1139/cjz-2016-0098

²⁴ Nedelec, S. L., Radford, A. N., Pearl, L., Nedelec, B., McCormick, M. I., Meekan, M. G., et al. 2017. *Motorboat noise impacts parental behaviour and offspring survival in a reef fish*. Proc. R. Soc. B Biol. Sci. 284:20170143. doi: 10.1098/rspb.2017.0143

²⁵ Glover AG and Smith CR. 2003. *The deep-sea floor ecosystem: current status and prospects of anthropogenic change by the year 2025*. Environmental Conservation 30:3. doi: 10.1017/S0376892903000225 29 [https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/fulltext/S0169-5347\(20\)30182-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0169534720301828%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/fulltext/S0169-5347(20)30182-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0169534720301828%3Fshowall%3Dtrue)

²⁶ Vonnahme, T.R., Molari, M., Janssen, F., Wenzhofer, F., Haeckel, M., Titschack, J., and Boetius, A. 2020. *Effects of a deep-sea mining experiment on seafloor microbial communities and functions after 26 years*. Sci. Adv. 6, eaaz5922. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz5922>.

²⁷ Stratmann, T., Soetaert, K., Kersken, D. et al. 2021. *Polymetallic nodules are essential for food-web integrity of a prospective deep-seabed mining area in Pacific abyssal plains*. Sci Rep 11, 12238. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-91703-4>

Cadre juridique existant et manque d'engagement en faveur de la protection des grands fonds marins

Les activités menées dans les grands fonds marins peuvent être soumises à deux cadres juridiques, en fonction de l'endroit où elles se déroulent. Si elles se déroulent dans les fonds marins relevant de la juridiction d'un État, elles seront soumises au cadre juridique de cet État. En revanche, si des activités se déroulent dans les fonds marins au-delà de la juridiction d'un État, ce que la Convention des Nations unies sur le droit de la mer (UNCLOS) définit comme « la Zone », elles seront soumises à la juridiction de l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM)²⁸. L'AIFM est une organisation internationale autonome créée par la CNUDM et dotée d'un mandat universel pour « organiser et contrôler toutes les activités liées aux ressources minérales dans la Zone, dans l'intérêt de l'humanité tout entière. Ce faisant, L'AIFM a pour mandat d'assurer la protection efficace du milieu marin contre les effets néfastes pouvant résulter des activités liées aux grands fonds marins »²⁹.

Ce faisant, L'AIFM, en tant que gardienne de la zone et de ses ressources, ne doit jamais perdre de vue le fait que les ressources des fonds marins ont été explicitement désignées par la CNUDM comme « patrimoine commun de l'humanité »³⁰. Ce principe de « patrimoine commun de l'humanité » stipule que la zone et ses ressources ne peuvent être utilisées qu'à des fins pacifiques. Elle ne peut être appropriée par un État ou toute autre entité, et l'exploration de la zone et de ses ressources doit bénéficier à l'ensemble de l'humanité. Le concept d'« humanité » évoque la solidarité intergénérationnelle, ce qui signifie que les bénéfices de la gestion des fonds marins et de leurs ressources doivent être ressentis à la fois par les générations actuelles et par celles à venir. L'AIFM a déjà approuvé certaines recommandations et réglementations concernant l'exploration des ressources minérales dans la zone. Cependant, la rédaction des règlements d'exploitation est en cours et fait l'objet de négociations, et aucun règlement n'a encore été finalisé. Actuellement, aucune exploitation des ressources minérales de la zone n'est autorisée.

L'histoire de L'AIFM montre cependant un programme favorable à l'exploitation minière qui ne reflète pas la partie de son mandat qui exige « une protection efficace de l'environnement marin contre les effets néfastes qui peuvent résulter des activités liées aux grands fonds marins »³¹. Par exemple, des décisions récentes du Conseil de L'AIFM ont augmenté le risque de destruction de l'habitat en eaux profondes. Le Conseil est chargé d'adopter et d'appliquer les règles, règlements et procédures par lesquels L'AIFM contrôle la prospection, l'exploration et l'exploitation dans la zone, sous réserve de l'approbation de l'Assemblée. Il est important de noter que le Conseil est chargé d'émettre des ordres d'urgence pour prévenir les dommages, y compris des ordres de suspension ou d'ajustement des opérations, dans les cas où une menace pour l'environnement résulte des activités menées sur

²⁸ UNCLOS, Article 137, 1982, https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf

²⁹ UNCLOS, Article 136, 1982, https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf

³⁰ UNCLOS, Article 136, 1982, https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf

³¹ UNCLOS, Annex III, Article 17, 1982, https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf

les fonds marins³². En n'exigeant pas des entrepreneurs miniers qu'ils réalisent des études d'impact sur l'environnement approfondies ou satisfaisantes et en se montrant trop conciliant avec les entreprises que L'AIFM réglemente, le Conseil abdique son propre mandat qui consiste à répondre correctement aux menaces environnementales liées aux activités minières dans les grands fonds marins³³.

En outre, L'AIFM a fait l'objet d'accusations publiques de la part d'États et de la société civile pour un manque inacceptable de transparence, de représentation équitable et de diligence raisonnable dans ses processus³⁴. L'actualité récente mettant en lumière les relations préférentielles du secrétariat de L'AIFM avec The Metals Company et l'approbation de leurs activités d'exploration sont autant d'exemples d'une conduite inappropriée de L'AIFM en ce qui concerne le respect de la procédure³⁵. Étant donné que L'AIFM est censée être la gardienne de l'environnement marin et des intérêts de l'humanité, les situations susmentionnées sont inacceptables et témoignent de l'incapacité de L'AIFM à mener une gouvernance saine, inclusive et prudente.

Enfin, le 25 juin 2021, l'État insulaire du Pacifique Sud, Nauru, a déclenché la « règle des deux ans » de la CNUDM. Cette règle impose à L'AIFM d'élaborer et d'adopter des réglementations relatives à l'exploitation des grands fonds marins dans un délai de deux ans³⁷. Nous pensons que cette courte période est insuffisante pour parvenir à une décision éclairée par la science concernant ces réglementations controversées. En raison de cette précipitation, l'exploitation pourrait commencer dès juillet 2023, malgré les risques environnementaux importants, les préoccupations et l'incertitude.

Les appels de plus en plus nombreux en faveur d'un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes.

Compte tenu de la pression exercée par le déclenchement de la règle des deux ans, un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes est la seule réponse appropriée au niveau mondial. Une pause dans le processus précipité d'approbation des contrats d'exploitation des grands fonds marins par le biais d'un moratoire offre la possibilité de répondre aux priorités stratégiques de recherche de L'AIFM pour la décennie. Il s'agit notamment de combler les lacunes en matière de connaissances

³² *Structure and Mandate of the Council*. International Seabed Authority.

<https://www.isa.org.jm/structure-and-mandate/>

³³ Woody, T. and E. Harper. (2022, April 19). *A gold rush in the deep sea raises questions about the authority charged with protecting it*. Los Angeles Times.

<https://www.latimes.com/politics/story/2022-04-19/gold-rush-in-the-deep-sea-raises-questions-about-international-sea-bed-authority>

³⁴ Alberts, E.C. 2022. *Regulator approves first deep-sea mining test, surprising observers*. Mongabay.

<https://news.mongabay.com/2022/09/regulator-approves-first-deep-sea-mining-test-surprising-observers/>

³⁵ Lipton E. 2022. *Secret Data, Tiny Islands and a Quest for Treasure on the Ocean Floor*. New York Times.

<https://www.nytimes.com/2022/08/29/world/deep-sea-mining.html>

³⁶ The Government of the Republic of Nauru. *Nauru requests the International Seabed Authority to adopt rules and regulations within two years*.

<http://naurugov.nr/government/departments/department-of-foreign-affairs-and-trade/faqs-on-2-year-notice.aspx>

³⁷ Amon DJ, Gollner S, Morato T, Smith CR, Chen C, Christensen S, et al. 2022. *Assessment of Scientific Gaps Related to the Effective Environmental Management of Deep-Seabed Mining*. Mar Policy 138:105006.

<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105006>.

scientifiques sur les écosystèmes des grands fonds marins et sur l'impact de l'exploitation minière en eaux profondes³⁸.

Si l'appel à un moratoire mondial a été lancé par des organisations non gouvernementales telles que la Deep-Sea Conservation Coalition³⁹, Seas at Risk, le Fonds mondial pour la nature (WWF) et d'autres, des appels à un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes avaient déjà été recommandés dans des forums internationaux tels que l'IMPAC5 et le Parlement européen, qui a appelé les États membres à soutenir un moratoire, une position qui n'a toujours pas été adoptée par tous les États. En janvier 2018, le Parlement européen a demandé un moratoire international sur l'exploitation minière en eaux profondes⁴⁰, exhortant la Commission à demander aux « États membres de cesser de parrainer des licences d'exploration et d'exploitation minières en eaux profondes dans les zones situées au-delà de la juridiction nationale » ainsi que sur le territoire maritime de tout État membre⁴¹. Le congrès de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a fait écho à cet appel en 2021⁴². Les parties ont voté massivement en faveur d'un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes, avec 81 gouvernements/agences gouvernementales et 577 organisations de la société civile qui l'ont soutenu et 18 gouvernements/agences gouvernementales et 32 organisations de la société civile qui s'y sont opposés. La résolution 12248 qui en découle représente donc le vote de 81% des membres gouvernementaux et de 94% des membres de la société civile en faveur de la « Protection des écosystèmes et de la biodiversité des grands fonds marins par le biais d'un moratoire sur l'exploitation minière des fonds marins »⁴³. Bien que cette résolution ne régit pas les activités de L'AIFM, la majorité écrasante représente un signal fort.

En réponse à cette inquiétude, un nombre croissant de pays réclament aujourd'hui un moratoire ou une pause, de même que des entreprises privées telles que BMW, Volvo, Google, Volkswagen, Microsoft, Philips et Samsung, qui se sont engagées à exclure les minerais d'eau profonde de leurs chaînes d'approvisionnement et ont exprimé leur soutien à un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes⁴⁴. Les spécialistes des océans sont tout aussi préoccupés par les conséquences de l'exploitation minière en eaux profondes sur les océans. À ce jour, plus de 650 experts en sciences et politiques marines de plus de 44 pays ont signé la déclaration des experts marins appelant à une pause dans l'exploitation minière en eaux profondes⁴⁵. Le soutien à l'exploitation minière des grands fonds marins va directement à l'encontre de la tendance mondiale à la préservation et à la restauration de la biodiversité et à la lutte contre la crise climatique.

³⁸ *Members*. Deep Sea Conservation Coalition. <https://savethehighseas.org/about-us/members/>

³⁹ European Parliament resolution 2017/2055(INI), para. 119, para. 42.

⁴⁰ European Parliament resolution 2017/2055(INI), para. 119, para. 40.

⁴¹ WCC-2020-Res-122-EN Protection of deep-ocean ecosystems and biodiversity through a moratorium on seabed mining. IUCN. https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/resrecfiles/WCC_2020_RES_122_EN.pdf

⁴² Vote Results. IUCN World Conservation Congress Marseille.

https://www.iucncongress2020.org/sites/www.iucncongress2020.org/files/motion_069.png

⁴³ No Seabed Mining: Call for a moratorium. <https://www.noseabedmining.org/>

⁴⁴ Marine Expert Statement Calling for a Pause to Deep-Sea Mining. 2023. Deep-Sea Mining Science Statement. <https://www.seabedminingsciencstatement.org/>

⁴⁵ United Nations Environment Programme Finance. 2022. Harmful marine extractives: deep-sea mining. <https://www.unepfi.org/publications/harmful-marine-extractives-deep-sea-mining/>

En décembre 2021, plus de 90 chefs d'État, dont les dirigeants des 27 États membres de l'Union européenne, les présidents de la Commission européenne et de la Banque mondiale, ainsi que le directeur général du Fonds pour l'environnement mondial, ont signé le Leader's Pledge for Nature, United to Reverse Biodiversity Loss by 2030 for Sustainable Development (Engagement des dirigeants pour la nature, unis pour inverser la perte de biodiversité d'ici à 2030 pour le développement durable). En outre, la cible 14.1 de l'objectif de développement durable des Nations unies appelle à réduire la pollution marine et la cible 14.2 de l'objectif de développement durable appelle à protéger et restaurer les écosystèmes. Une note d'information publiée par l'Initiative financière du PNUÉ en juin 2022 conclut qu'il n'y a « aucune façon prévisible de considérer les activités d'exploitation minière en eaux profondes comme cohérentes ou compatibles avec l'esprit et l'intention de l'économie bleue durable »⁴⁶.

Chacun de ces engagements internationaux renforce l'inquiétude de la communauté mondiale face à la perte rapide et à grande échelle de la biodiversité et devrait se refléter dans les positions des États sur l'exploitation minière en eaux profondes.

Résultats de l'enquête mondiale auprès des jeunes sur l'exploitation minière en eaux profondes

En 2022, YPAC a lancé l'enquête mondiale sur le point de vue des jeunes sur l'exploitation minière en eaux profondes. L'enquête a été menée en 8 langues (anglais, arabe, chinois, espagnol, français, indonésien, japonais et portugais) et 1 050 répondants de 71 pays y ont répondu entre les mois de juin et juillet 2022.

Les résultats de l'enquête sont les suivants :

- La jeunesse mondiale est généralement opposée à l'exploitation minière en eaux profondes, 85 % des jeunes interrogés déclarant qu'ils s'opposent à l'exploitation minière en eaux profondes dans les eaux internationales.
- Parmi les personnes interrogées qui s'opposent à l'exploitation minière en eaux profondes, la plupart (55,7 %) s'y opposent en raison de leur préoccupation pour l'océan (c'est-à-dire les coûts environnementaux et la conviction que les coûts sont supérieurs aux avantages).
- 92,32 % des jeunes interrogés (n=1 050) sont favorables à un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes.
- 79,2 % de l'ensemble des personnes interrogées pensent que les impacts négatifs potentiels de l'exploitation minière en eaux profondes l'emportent sur les avantages économiques et énergétiques potentiels de l'exploitation minière en eaux profondes.
- Malgré cette forte opposition, 70 % des personnes interrogées ne savent pas si leur pays soutient ou non le moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes, ce qui témoigne d'un manque de connaissances et d'un manque de communication.

⁴⁶ United Nations Environment Programme Finance. 2022. Harmful marine extractives: deep-sea mining. <https://www.unepfi.org/publications/harmful-marine-extractives-deep-sea-mining/>

- 55,6 % des personnes interrogées pensent qu'il existe des solutions ou des alternatives (par exemple, un meilleur recyclage des métaux) à l'exploitation minière en eaux profondes, tandis que 40,2 % ne le savent pas.

CARTE : Liste des pays participants



Pays		
Cameroun	Thaïlande	Slovénie
RD Congo	Bangladesh	Espagne
Ghana	Inde	Suède
Kenya	Sri Lanka	La Suisse
Mozambique	Taïwan	Royaume-Uni
Nigeria (en anglais)	Corée du Sud	Le Canada
Rwanda	Albanie	Etats-Unis d'Amérique
Seychelles	Autriche	Australie
Somalie	Belgique	États fédérés de Micronésie
Afrique du Sud	Croatie	Fidji
Tanzanie	République Tchèque	Palau
Gambie	Danemark	Papouasie-Nouvelle-Guinée
Ouganda	Estonie	Liban

Zimbabwe	Finlande	Qatar
Mozambique	France	Turquie
Tchad	Géorgie	Émirats arabes unis
Madagascar	Allemagne	Égypte
Côte d'Ivoire	Grèce	
Chine	Italie	
Hong Kong	Malte	
Japon	Pays-Bas	
Timor oriental	Norvège	
Indonésie	Portugal	
Laos	Roumanie	
Malaisie	Ecosse	
Philippines	Serbie	
Singapour	Slovaquie	

Recommandations de l'YPAC pour un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes

Sur la base des souhaits exprimés par les jeunes du monde entier, la YPAC recommande :

Un moratoire mondial sur l'exploitation minière des fonds marins dans les eaux internationales, en accord avec d'autres organisations, États et leaders scientifiques;
Un moratoire sur l'émission de contrats d'exploitation et de nouveaux contrats de prospection Conformément à ces recommandations, le YPAC recommande également :

1. Une étude et une compréhension adéquates des risques environnementaux, sociaux et économiques de l'exploitation minière en eaux profondes;
2. La présentation d'une demande d'avis consultatif au Tribunal international du droit de la mer qui éclaire la limite de deux ans visée au point 15 b) de la section 1 de l'annexe à l'accord de 1994 sur la partie XI.
3. Révision de l'accord de mise en œuvre de 1994, à la lumière des dispositions 300 à 319 de la CNUDM, en particulier en ce qui concerne la règle des deux ans.
4. Une discussion sur l'exploitation minière en eaux profondes basée sur le principe de précaution, les meilleures connaissances scientifiques, et en accord avec le développement des normes environnementales et des connaissances qui se sont développées depuis l'adoption de la CNUDM ainsi que l'avis consultatif de 2011 de la Chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins sur les responsabilités et obligations des États qui patronnent des personnes et des entités concernant les activités dans la Zone.

5. Faciliter et engager davantage toutes les parties prenantes à L'AIFM, y compris la société civile (en mettant l'accent sur l'engagement intergénérationnel et autochtone), en améliorant la transparence et la communication par le biais des recommandations suivantes :
 - a. Mettre en œuvre davantage de mécanismes de consultation publique
 - b. Créer une commission environnementale indépendante afin de formaliser les critères pour des données de base adéquates, ainsi qu'une norme pour la méthodologie d'échantillonnage.
 - i. Partager ces données normalisées avec la communauté mondiale, en les mettant à la disposition du public et des décideurs.
 - ii. Mener à bien des recherches de base avec un organisme scientifique indépendant, afin de comprendre les effets de l'exploitation minière en eaux profondes, comme l'entité est tenue de le faire⁵². Cette étude doit tenir compte de la nature dynamique et de l'interconnexion des écosystèmes marins et utiliser des modèles environnementaux qui tiennent compte des multiples facteurs de stress qui affectent les écosystèmes.
 - c. Une évaluation visant à déterminer si le Secrétariat de L'AIFM et les pays membres, dans le cas de la protection et de la conservation des ressources naturelles de la Zone, ne respectent pas les obligations internationales relatives à l'application du principe de précaution, comme l'exigent le Plan stratégique de L'AIFM⁵⁴ et son Plan d'action de haut niveau (HLAP)⁵⁵, ainsi que les lois, accords ou lignes directrices internationaux relatifs à la gestion des habitats d'eau profonde.
 - d. Examen et réforme indépendants de L'AIFM, en particulier de la structure de vote. Ce processus pourrait être lancé au cours d'une réunion de l'Assemblée par n'importe quel État membre en vertu de l'article 154 de la CNUDM, qui prévoit un examen institutionnel tous les cinq ans. Le dernier examen s'est achevé en 2017, ce qui signifie qu'un autre est maintenant nécessaire.

Parallèlement, nous encourageons également les États à :

- Dans les 5 prochaines années, élaborer et lancer un plan global sur l'économie circulaire, la réduction de la production de déchets électroniques, et élaborer des normes de recyclage des déchets électroniques.
- Mettre en place des installations de recyclage des déchets électroniques afin de recycler efficacement les déchets électroniques provenant des appareils électroniques fabriqués ou importés dans le pays.
- S'attaquer à l'obsolescence programmée en améliorant la législation en vigueur dans chaque pays, y compris, si nécessaire, le droit à la réparation et en négociant une interdiction des appareils non recyclables et jetables.
- Développer, dans les 10 prochaines années, un plan de recyclage des générateurs d'énergie renouvelable, tels que les panneaux solaires et les éoliennes, et donner la priorité à l'injection de fonds pour l'innovation sur la production de générateurs d'énergie plus durables.
- Intégrer des réglementations appropriées pour les batteries qui contiennent des minéraux critiques tels que le manganèse, le cobalt, le cuivre et le nickel; introduire des exigences obligatoires en matière de durabilité (telles que des règles relatives à l'empreinte carbone, un contenu recyclé minimum, des critères de performance et de durabilité), ainsi que promouvoir leur recyclage après la fin de leur vie et réduire l'exigence ou le nombre de substances dangereuses utilisées dans le processus de fabrication (en particulier le mercure, le cadmium et le plomb) et pénétrant dans l'environnement.
- Intégrer l'infrastructure cycliste et les transports publics (avec des indicateurs de performance clés) au cours des cinq prochaines années.

Conclusion

Les générations futures seront touchées de manière disproportionnée par les effets de l'exploitation minière en eaux profondes. Les résultats de l'enquête présentés ici illustrent l'importance des preuves et des pratiques fondées sur la science pour les jeunes générations, puisque la majorité des répondants se sont opposés à toute exploitation minière en eaux profondes en raison de l'incertitude et du risque entourant cette activité et ses impacts écologiques. L'exploitation minière en eaux profondes présente des risques critiques pour les écosystèmes des grands fonds marins et les services qu'ils fournissent, et met par conséquent en péril l'avenir des jeunes générations qui en subiraient les conséquences. Le fait de précipiter le processus réglementaire pour qu'il s'inscrive dans le cadre de la règle des deux ans illustre un manque de respect envers les jeunes générations, car il ne peut être fondé sur des preuves scientifiques suffisantes, crédibles et indépendantes dans ce laps de temps. Nous demandons donc un moratoire sur l'exploitation minière en eaux profondes et invitons tous les citoyens, les entreprises et les États à se joindre à cet appel.

Remerciements

Avec des remerciements particuliers à :

Mekhala Dave

Analyste du droit et de la politique des océans, TBA21-Academy [TBA21]

Mark Haver

Fondateur de BlueGreen Generation

Représentant régional de la SOA pour l'Amérique du Nord et conseiller politique mondial

Emily Tewes

Conseillère scientifique et politique, SOA

Notes de Fin

- 1 Dmitry M. Miljutin, Maria A. Miljutina, Pedro Martínez Arbizu, Joëlle Galéron. 2011. *Deep-sea nematode assemblage has not recovered 26 years after experimental mining of polymetallic nodules (Clarion-Clipperton Fracture Zone, Tropical Eastern Pacific)*, Deep Sea Research Part I: Oceanographic. Research Papers August 2011. 58 (8): 885-897 <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsr.2011.06.003>
- 2 Tanja Stratmann, Lidia Lins, Autun Purser, Yann Marcon, Clara F. Rodrigues, Ascensão Ravara, Marina R. Cunha, Erik Simon-Lledó, Daniel O. B. Jones, Andrew K. Sweetman, Kevin Köser, and Dick van Oevelen. 2018. *Abyssal plain faunal carbon flows remain depressed 26 years after a simulated deep-sea mining disturbance*. <https://bg.copernicus.org/articles/15/4131/2018/>
- 3 Grassle, J. Frederick, and Nancy J. Maciolek. 1992. *Deep-Sea Species Richness: Regional and Local Diversity Estimates from Quantitative Bottom Samples*. The American Naturalist, 139 (2): 313–41. <http://www.jstor.org/stable/2462414>.
- 4 Paulus E. 2021. *Shedding Light on Deep-Sea Biodiversity—A Highly Vulnerable Habitat in the Face of Anthropogenic Change*. Front. Mar. Sci. 8:667048. doi: 10.3389/fmars.2021.667048
- 5 Vanreusel, A., Hilario, A., Ribeiro, P. et al. 2016. *Threatened by mining, polymetallic nodules are required to preserve abyssal epifauna*. Sci Rep 6, 26808. <https://doi.org/10.1038/srep26808>
- 6 Tilot, V. 2006. *Biodiversity and distribution of the megafauna: vol.1 The Polymetallic nodule ecosystem of the Eastern Equatorial Pacific Ocean*. IOC Technical Series 69. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000149556>

- 7 Appeltans W, Ah Yong Shane T, Anderson G, Angel Martin V, Artois T, Bailly N, et al. 2012. *The Magnitude of Global Marine Species Diversity*. *Curr Biol*. 22(23):2189-202
- 8 Le, J.T., Levin, L.A., and Carson, R.T. 2017. *Incorporating ecosystem services into environmental management of deep-seabed mining*. *Deep Sea Res. Part II Top. Stud. Oceanogr.* 137: 486–503.
- 9 Hove, Joakim; Haugan, Peter M. 2005. *Dynamics of a CO₂-seawater interface in the deep ocean*. Source: *Journal of Marine Research*, 63 (3): 563-577
- 10 Niner HJ, Ardron JA, Escobar EG, Gianni M, Jaeckel A, Jones DOB, Levin LA, Smith CR, Thiele T, Turner PJ, Van Dover CL, Watling L and Gjerde KM. 2018. *Deep-Sea Mining With No Net Loss of Biodiversity—An Impossible Aim*. *Front. Mar. Sci.* 5:53. doi: 10.3389/fmars.2018.00053
- 11 Oebius HU, Becker HJ, Rolinski S, Jankowski JA. 2001. *Parametrization and evaluation of marine environmental impacts produced by deep-sea manganese nodule mining*. *Deep-Sea Res Pt II.* 48 (17–18):3453–67.
- 12 Williams R, Erbe C, Duncan A, Nielsen K, Washburn T, and Smith C. 2022. *Noise from deep-sea mining may span vast ocean areas*. *Sci.* 377:6602. doi: 10.1126/science.abo2804
- 13 Spearman, J., Taylor, J., Crossouard, N. et al. 2020. *Measurement and modelling of deep sea sediment plumes and implications for deep sea mining*. *Sci Rep* 10, 5075. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61837-y>
- 14 Muñoz-Royo, C., Peacock, T., Alford, M.H. et al. 2021. *Extent of impact of deep-sea nodule mining midwater plumes is influenced by sediment loading, turbulence and thresholds*. *Commun Earth Environ* 2, 148. <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00213-8>
- 15 Hauton C, Brown A, Thatje S, Mestre NC, Bebianno MJ, Martins I, Bettencourt R, Canals M, Sanchez-Vidal A, Shillito B, Ravaux J, Zbinden M, Duperron S, Mevenkamp L, Vanreusel A, Gambi C, Dell'Anno A, Danovaro R, Gunn V and Weaver P. 2017. *Identifying Toxic Impacts of Metals Potentially Released during Deep-Sea Mining—A Synthesis of the Challenges to Quantifying Risk*. *Front. Mar. Sci.* 4:368. doi: 10.3389/fmars.2017.00368
- 16 J. C. Drazen, T. T. Sutton. 2017. *Dining in the deep: The feeding ecology of deep-sea fishes*. *Annu. Rev. Mar. Sci.* 9, 337–366.
- 17 Miller KA, Thompson KF, Johnston P and Santillo D. 2018. *An Overview of Seabed Mining Including the Current State of Development, Environmental Impacts, and Knowledge Gaps*. *Front. Mar. Sci.* 4:418. doi: 10.3389/fmars.2017.00418
- 18 Kochevar, R.E. 1998. *Effects of Artificial Light on Deep Sea Organisms: Recommendations for Ongoing Use of Artificial Lights on Deep Sea Submersibles*. Technical Report to the Monterey Bay National Marine Sanctuary Research Activity Panel.
- 19 Longcore, T., Rich, C. 2004. *Ecological light pollution*. *Front. Ecol. Environ.* 2 (4): 191–198.
- 20 Verheijhen, F.J., 1985. *Photopollution: artificial light optic spatial control systems fail to cope with incidents, causations, remedies*. *Exp. Biol.* 44: 1–18.
- 21 R. Williams, C. Erbe, A. Duncan, K. Nielsen, T. Washburnand, C. Smith. 2022. *Noise from deep-sea mining may span vast ocean areas*. *SCIENCE.* 377 (6602). 157-158. DOI: 10.1126/science.abo2804
- 22 C. Martin, L. Weilgart, D. J. Amon, J. Müller. 2021. *Deep-Sea Mining: A noisy affair*. https://www.oceancare.org/wp-content/uploads/2021/11/DeepSeaMining_a-noisy-affair_report_OceanCare_2021.pdf
- 23 Gomez, C., Lawson, J. W., Wright, A. J., Buren, A. D., Tollit, D., and Lesage, V. 2016. *A systematic review on the behavioural responses of wild marine mammals to noise: the disparity between science and policy*. *Can. J. Zool.* 94, 801–819. doi: 10.1139/cjz-2016-0098
- 24 Nedelec, S. L., Radford, A. N., Pearl, L., Nedelec, B., McCormick, M. I., Meekan, M. G., et al. 2017. *Motorboat noise impacts parental behaviour and offspring survival in a reef fish*. *Proc. R. Soc. B Biol. Sci.* 284:20170143. doi: 10.1098/rspb.2017.0143
- 25 Glover AG and Smith CR. 2003. *The deep-sea floor ecosystem: current status and prospects of anthropogenic change by the year 2025*. *Environmental Conservation* 30:3. doi: 10.1017/S0376892903000225 29 [https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/fulltext/S0169-5347\(20\)30182-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkin.github.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0169534720301828%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/trends/ecology-evolution/fulltext/S0169-5347(20)30182-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkin.github.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0169534720301828%3Fshowall%3Dtrue)
- 26 Vonnahme, T.R., Molari, M., Janssen, F., Wenzhofer, F., Haeckel, M., Titschack, J., and Boetius, A. 2020. *Effects of a deep-sea mining experiment on seafloor microbial communities and functions after 26 years*. *Sci. Adv.* 6, eaaz5922. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz5922>.

- 27 Stratmann, T., Soetaert, K., Kersken, D. et al. 2021. *Polymetallic nodules are essential for food-web integrity of a prospective deep-seabed mining area in Pacific abyssal plains*. Sci Rep 11, 12238. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-91703-4>
- 28 UNCLOS, Article 137, 1982, https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf
- 29 UNCLOS, Article 136, 1982, https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf
- 30 UNCLOS, Article 136, 1982, https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf
- 31 UNCLOS, Annex III, Article 17, 1982, https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf
- 32 *Structure and Mandate of the Council*. International Seabed Authority. <https://www.isa.org.jm/structure-and-mandate/>
- 33 Woody, T. and E. Harper. (2022, April 19). *A gold rush in the deep sea raises questions about the authority charged with protecting it*. Los Angeles Times. <https://www.latimes.com/politics/story/2022-04-19/gold-rush-in-the-deep-sea-raises-questions-about-international-sea-bed-authority>
- 34 Alberts, E.C. 2022. *Regulator approves first deep-sea mining test, surprising observers*. Mongabay. <https://news.mongabay.com/2022/09/regulator-approves-first-deep-sea-mining-test-surprising-observers/>
- 35 Lipton E. 2022. *Secret Data, Tiny Islands and a Quest for Treasure on the Ocean Floor*. New York Times. <https://www.nytimes.com/2022/08/29/world/deep-sea-mining.html>
- 36 The Government of the Republic of Nauru. *Nauru requests the International Seabed Authority to adopt rules and regulations within two years*. <http://naurugov.nr/government/departments/department-of-foreign-affairs-and-trade/faqs-on-2-year-notice.aspx>
- 37 Amon DJ, Gollner S, Morato T, Smith CR, Chen C, Christensen S, et al. 2022. *Assessment of Scientific Gaps Related to the Effective Environmental Management of Deep-Seabed Mining*. Mar Policy 138:105006. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105006>.
- 38 *Members*. Deep Sea Conservation Coalition. <https://savethehighseas.org/about-us/members/>
- 39 European Parliament resolution 2017/2055(INI), para. 119, para. 42.
- 40 European Parliament resolution 2017/2055(INI), para. 119, para. 40.
- 41 WCC-2020-Res-122-EN Protection of deep-ocean ecosystems and biodiversity through a moratorium on seabed mining. IUCN. https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/resrecfiles/WCC_2020_RES_122_EN.pdf
- 42 Vote Results. IUCN World Conservation Congress Marseille. https://www.iucncongress2020.org/sites/www.iucncongress2020.org/files/motion_069.png
- 43 No Seabed Mining: Call for a moratorium. <https://www.noseabedmining.org/>
- 44 Marine Expert Statement Calling for a Pause to Deep-Sea Mining. 2023. Deep-Sea Mining Science Statement. <https://www.seabedminingsciencstatement.org/>
- 45 United Nations Environment Programme Finance. 2022. Harmful marine extractives: deep-sea mining. <https://www.unepfi.org/publications/harmful-marine-extractives-deep-sea-mining/>