



**PREMIER
MINISTRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE,
DE LA BIODIVERSITÉ,
DE LA FORÊT, DE LA MER
ET DE LA PÊCHE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LA
MER EN
COMMUN

ANNÉE DE LA MER
www.mer.gouv.fr/la-mer-en-commun

Fiche 10

Édition 2025

LES GRANDS FONDS MARINS

1. État des lieux

L'Océan recouvre près de 71 % de la surface de la Terre et ses profondeurs peuvent atteindre 3 900 mètres en moyenne. Les grands fonds marins, définis comme toute zone pour laquelle le plancher océanique se situe au-delà de 200 mètres par l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), sont dépourvu de lumière et soumis à des pressions extrêmes, de 100 à 1000 fois supérieures à la surface. Difficilement explorable, moins de 5 % de cet espace sous-marin a été cartographié avec précision¹.

Un espace d'une grande richesse naturelle

Les grands fonds marins génèrent un regain d'intérêt depuis quelques années, en raison de leurs richesses minérales, notamment en métaux stratégiques. Ces ressources sont essentielles dans la fabrication des appareils électroniques et des ouvrages de captation d'énergies renouvelables, telles que les éoliennes ou les panneaux solaires. Faiblement présents à la surface de la terre, les métaux stratégiques sont répandus dans les grands fonds marins, suscitant ainsi de nouvelles convoitises et conflictualités.

Cependant, l'exploitation des grands fonds marins soulève de nombreuses questions, particulièrement quant à son impact sur l'environnement marin. En effet, ils abritent un écosystème varié et un important réservoir de biodiversité encore largement inconnu. L'IFREMER estime à seulement 5% la connaissance de la biodiversité des grands fonds. Leur exploration permettrait d'approfondir les connaissances sur la géologie, la biologie, la biodiversité des grands fonds marins ainsi que sur leur rôle dans la régulation du climat. Par exemple, l'étude des écosystèmes profonds pourrait améliorer notre compréhension du vivant et permettre le développement de nouvelles applications biotechnologiques.

les grands fonds marins en haute mer, un patrimoine commun de l'humanité à la gouvernance internationale

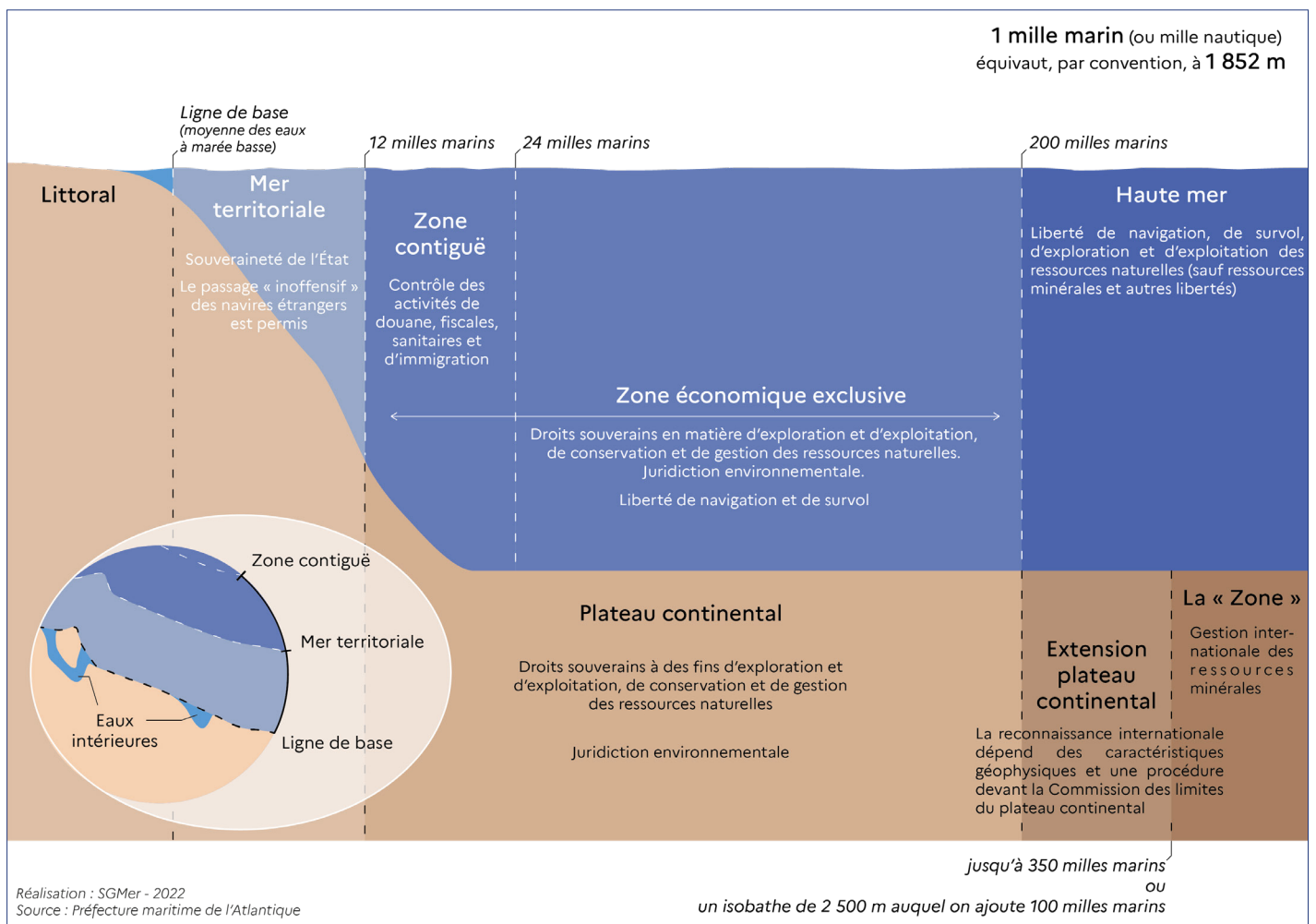
Le cadre juridique encadrant les grands fonds marins varie en fonction de l'espace maritime concerné. Les fonds marins situés sous juridiction nationale, c'est-à-dire sur le plateau continental et ses possibles extensions, se trouvent sous la gouvernance de l'État côtier qui y exerce des droits souverains². De nombreux pays exploitent ainsi leurs ressources sous-marines, notamment les hydrocarbures, mais aucun État n'exploite encore les ressources minérales présentes sur son plateau continental.

Au-delà de cette limite, les fonds marins et leurs ressources appartiennent au patrimoine commun de l'humanité. Cet espace, situé sur le plancher océanique, où aucun État ne dispose de droits souverains, est appelé « la zone ». Seule l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM) est en mesure d'autoriser l'exploration et l'exploitation de ses ressources. L'AIFM a son siège en Jamaïque et

repose sur une gouvernance internationale au sein de laquelle sont représentés 168 États membres. À ce jour, 31 contrats d'exploration sont en cours, dont deux au bénéfice de la France (dans les zones de Clarion-Clipperton et de l'Atlantique Nord).

En 2022, lors de la Conférence des Nations Unies sur l'océan à Lisbonne, le président de la République, Emmanuel Macron, s'est prononcé en faveur de l'interdiction de l'extraction minière dans les grands fonds marins. Dès lors, la France s'est placée à l'avant-garde de la préservation des écosystèmes marins profonds face aux pays favorables à cette exploitation comme la Russie, la Norvège ou l'Inde. Depuis, trente-sept pays, tels que le Brésil ou le Chili, défendent une « pause de précaution » de l'exploitation minière des grands fonds marins pour permettre à la recherche scientifique d'évaluer l'impact sur le développement et l'équilibre des écosystèmes abyssaux.

Représentation schématique des différentes délimitations maritimes.



2. La France, figure de proue de l'exploration des grands fonds

Pour contribuer à l'amélioration des connaissances scientifiques de cet environnement singulier, la France peut compter sur sa flotte océanographique, l'une des cinq flottes les plus importantes au monde, contribuant significativement à l'amélioration des connaissances sur les grands fonds. Cette flotte est capable d'effectuer des relevés et de déployer des systèmes sous-marins dans les profondeurs de l'océan, à l'image de l'Atalante³ ayant réalisé la 5^e campagne océanographique de l'IFREMER dans le cadre du contrat d'exploration établi avec l'AIFM dans la zone de Clarion-Clipperton. Cette mission a étudié la faune des grands fonds et son lien avec la répartition des nodules polymétalliques.

Pour relever le défi technologique, principal frein de l'exploration, l'État soutient un vaste écosystème d'entreprises et d'organismes publics innovants, notamment par le plan France 2030⁴. Ainsi, en 2024, l'appel à projet grands fonds marins avait permis de soutenir 11 projets innovants dans le domaine de l'exploration des abysses.

Depuis février 2025, un pôle d'excellence « grands fonds marins » permet de stimuler l'innovation et le

savoir-faire dans ce domaine. Porté par le comité France maritime (CFM), il assure un dialogue public-privé indispensable à la réussite des ambitions françaises en matière d'exploration des fonds marins.

Enfin, la 3^e conférence des Nations unies sur l'océan, l'UNOC 3, qui s'est tenue à Nice en juin 2025, a permis de faire avancer les discussions en vue d'aboutir à l'adoption d'un code minier, respectueux des enjeux environnementaux et du principe de précaution. L'AIFM travaille en effet à l'établissement d'un cadre dont l'objet sera d'établir les fondements juridiques de l'exploitation responsable des grands fonds marins dans la zone.

À terme, les découvertes, susceptibles d'être déterminantes pour les sciences, les technologies ou la médecine et effectuées dans les profondeurs des océans, feront l'objet d'un partage juste et équitable, ainsi que cela résulte du traité sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité marine des zones ne relevant pas de la juridiction nationale (dit BBNJ) de juin 2023.

Focus Outre-Mer

Les territoires ultramarins représentent près de 97 % de la ZEE française. L'amélioration des connaissances sur l'océan profond constitue donc un véritable levier de développement économique, social et scientifique. Cette affirmation de la souveraineté française est d'autant plus importante dans un contexte géopolitique complexe où certains États limitrophes se sont déjà positionnés en faveur de l'exploitation des grands fonds marins. Suite à la découverte du volcan sous-marin dans les fonds marins de Mayotte, un enjeu de sécurité civile a également été identifié.

Face à ces défis, les territoires d'Outre-mer accueillent de nombreux projets, portés par des entreprises et organismes publics innovants, tels

que la filiale de la société *Abyssa*, créée en Nouvelle-Calédonie au cours de l'année 2021. Son objectif est de développer l'expertise en matière d'observation océanographique localement, et de permettre l'acquisition de données non intrusives sur l'environnement marin profond, à l'aide d'une flotte de drones sous-marins autonomes capables de plonger à 6 000 mètres.

Cette technologie innovante a notamment permis de mener, en collaboration avec la start-up calédonienne *Island robotics*, trois campagnes d'exploration au large de Grande Terre en Nouvelle-Calédonie entre novembre 2023 et septembre 2024⁵.



3. Les chiffres clés de l'exploration des grands fonds marins

62 %

superficie totale de la Terre⁶ couverts par les grands fonds marins⁷

1^{ère}

plus vaste zone de grands fonds marins au monde, représentant 93 % de la superficie totale de sa zone économique exclusive (ZEE), soit 9,5 millions de km²

6000 mètres

profondeur à laquelle peut plonger le Nautile, sous-marin habité de l'IFREMER. Il permet à un équipage de trois scientifiques d'effectuer des observations directes dans les grands fonds marins

280 M€

montant consacré, sur 10 ans, à l'objectif « Investir dans le champ des fonds marins », alloué au soutien de projets d'exploration des grands fonds marins dans le cadre de l'appel à projets « Grands fonds marins » de France 2030

4. L'exploration des grands fonds marins : un enjeu pour l'emploi et la formation

À l'image de l'ensemble des métiers de la mer, les industries du domaine des grands fonds marins voient leur besoin en personnel, qualifié et formé, augmenter. Entre 2023 et 2030, ce sont près de 1 500 postes qui devraient être créés⁸, allant des hydrographes et ingénieurs aux pilotes et techniciens de drones sous-marins.

Le dynamisme du recrutement dans le secteur découle du besoin d'innovation technologique. Cependant, de nombreux métiers sont encore en tension de recrutement, notamment dans le numérique, l'électronique ou encore la maintenance et l'équipement.

1- IFREMER, 2020.

2- Les droits que l'État côtier peut exercer sur le plateau continental ont été fixés par la convention des Nations unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982 (CNUDM). Ces droits sont souverains et exclusifs sur les fonds marins et leur sous-sol, s'agissant de l'exploration et de l'exploitation des ressources naturelles minérales, fossiles et biologiques.

3- Navire de recherche polyvalent de la flotte océanographique française opéré par l'IFREMER.

4- Plan d'investissement notamment dans les capacités de recherche.

5- Site internet de Abyssa, Études des sources hydrothermales à Prony : les résultats de la campagne Abyssa NC et Island Robotics : <https://www.abysa.com/fr/etudes-des-sources-hydrothermales-a-prony-les-resultats-de-la-campagne-abysa-nc-et-island-robotics-enfin-disponibles/>

6- Fondation de la Mer, 2022. Les Grands fonds marins : Quels choix stratégiques pour l'avenir de l'humanité ? <https://www.fondationdelamer.org/wp-content/uploads/2022/06/Les-Grands-Fonds-Marins.pdf>

7- Situés à plus de 1000 mètres sous le niveau de la mer.

8- Pôles Mer, Méditerranée et Bretagne, 2023, Diagnostic gestion prévisionnelle des effectifs, emplois et compétences territoriales des grands fonds marins.

