



FMES

Fondation pour la Maîtrise
des Enjeux Stratégiques

- ARTICLE -

Grands fonds marins : la France face à un tournant stratégique

JUILLET 2026

Claudiane de CORBIAC
Chercheure associée à l'Institut FMES

GRANDS FONDS MARINS : LA FRANCE FACE A UN TOURNANT STRATEGIQUE

Claudiane de CORBIAC, chercheure associée à l'institut FMES

À l'heure où les fonds marins s'imposent comme un objet stratégique majeur, de nombreux travaux de la FMES ont déjà éclairé les enjeux de gouvernance, de souveraineté, de sécurité et de compétition internationale qui leur sont associés. Le présent article propose d'aborder une question complémentaire : celle de la préservation des capacités sans lesquelles aucune liberté d'action durable n'est possible¹.

Longtemps perçus comme un sujet relevant principalement de la recherche océanographique et de la gouvernance environnementale, les grands fonds marins² ont changé de dimension. Ils demeurent l'un des espaces les moins connus de la planète, mais ils sont désormais au cœur de dynamiques qui dépassent largement les seules questions scientifiques. Ressources critiques, protection des infrastructures sous-marines, sécurité économique, souveraineté technologique et rivalités de puissance se rejoignent aujourd'hui dans ces espaces longtemps considérés comme périphériques.

Cette évolution traduit une transformation plus profonde de l'environnement international. Les dépendances deviennent des vulnérabilités, la compétition stratégique se renforce et les États cherchent à préserver leurs marges de manœuvre dans un monde plus incertain.

Elle s'inscrit également dans un contexte de fragmentation du multilatéralisme. Les grandes organisations internationales continuent de jouer un rôle central dans la gouvernance des espaces communs, mais elles peinent de plus en plus à produire des compromis rapides et stables sur des sujets où se croisent intérêts économiques, impératifs environnementaux et rivalités de puissance. Dans cet environnement, les États cherchent moins à prédire les décisions collectives qu'à préserver leur autonomie stratégique.

¹ « Les enjeux pour la France relatifs aux fonds marins en Méditerranée » (28 juin 2023) ; « L'AIFM internationale des fonds marins à la croisée des chemins : gouvernance, rivalités stratégiques et fragmentation du multilatéralisme » (23 juin 2026) ; Notes et études de l'Observatoire Maîtrise des Fonds Marins : Note d'études – Cartographie stratégique des puissances et des alliances en recomposition (Observatoire MFM, mai 2026) ; Note de veille MFM : janvier – mars 2026 ; Infographies : Les enjeux liés aux fonds marins (Sarah Sriri, février 2026), Les minerais critiques (Observatoire MFM, mai 2026), Les câbles électriques sous-marins en Europe (juin 2025)

² Grands fonds marins : espaces marins profonds, généralement situés au-delà de 200 mètres de profondeur. Ils comprennent notamment les plaines abyssales, les dorsales océaniques et les monts sous-marins, qu'ils relèvent des juridictions nationales ou de la Zone internationale administrée par l'Autorité internationale des fonds marins.



LES GRANDS FONDS CHANGENT DE DIMENSION

Ce qui change n'est pas la nature des grands fonds eux-mêmes, mais l'environnement stratégique dans lequel ils s'inscrivent. La transition énergétique et numérique entraîne une demande croissante en métaux critiques. Les tensions géopolitiques incitent les États à sécuriser leurs chaînes d'approvisionnement et à réduire leurs dépendances.

Dans ce contexte, la France se trouve à un moment charnière. Sa politique des grands fonds repose aujourd'hui largement sur la prudence, l'acquisition de connaissances et la promotion d'exigences environnementales élevées. Cette approche est légitime. Mais elle soulève une interrogation stratégique : comment préserver notre liberté de décision dans un monde où d'autres acteurs continuent d'investir, d'expérimenter et de structurer leurs capacités d'action ?

L'enjeu n'est pas de choisir aujourd'hui entre exploitation et préservation. Il est d'éviter que la prudence ne se transforme en immobilisme et que l'incertitude ne devienne un horizon politique. Car dans un monde marqué par la compétition pour les ressources critiques, le retour des logiques de puissance et l'intensification des rivalités économiques et technologiques, la véritable question n'est pas de savoir ce que la France fera demain dans les grands fonds marins. Elle est de savoir si elle conservera encore les moyens d'agir.

LA FRANCE FACE A SES PARADOXES

La France figure parmi les rares nations disposant de presque tous les attributs d'une puissance des grands fonds marins : deuxième espace maritime mondial, excellence scientifique reconnue, flotte océanographique parmi les plus performantes au monde et capacités avancées en robotique sous-marine.

Elle n'est pas un nouvel entrant dans ce domaine. Depuis son statut d'investisseur pionnier obtenu en 1987 auprès de l'AIFM³, la France a accumulé près de quarante années d'expérience dans l'exploration des grands fonds. Son contrat sur les nodules polymétalliques⁴ dans la zone Clarion-Clipperton⁵, signé en 2001, figure parmi les plus anciens encore en vigueur. Elle dispose également depuis 2014 d'un contrat d'exploration sur les sulfures polymétalliques⁶ de la dorsale médio-atlantique⁷. Ces contrats répondent à une double vocation : améliorer la connaissance des ressources

³ Autorité internationale des fonds marins (AIFM)

⁴ Concrétions minérales reposant sur les plaines abyssales et renfermant notamment du nickel, du cobalt, du cuivre et du manganèse.

⁵ Région abyssale du Pacifique Nord-Est située entre Hawaï et le Mexique, connue pour l'abondance de ses nodules polymétalliques et concentrant la majorité des contrats d'exploration attribués par l'AIFM.

⁶ Dépôts minéraux associés aux sources hydrothermales profondes, contenant notamment du cuivre, du zinc, de l'or et de l'argent.

⁷ Chaîne de montagnes sous-marines traversant l'océan Atlantique et siège d'importantes activités hydrothermales.



concernées tout en construisant les référentiels environnementaux indispensables à leur gouvernance.



Figure 1. 30 contrats d'exploration délivrés par l'AIFM — la France (Ifremer) en détient 2 (nodules & sulfures)

Peu de pays disposent aujourd'hui d'une telle profondeur historique sur ce sujet. Cette réalité mérite d'être rappelée : la France n'aborde pas cet enjeu depuis la périphérie du sujet. Elle figure parmi les rares Etats qui ont largement contribué à produire les connaissances sur lesquelles reposent aujourd'hui une grande partie des discussions internationales.

Paradoxalement, alors même qu'elle dispose de ces atouts, la France privilégie désormais une approche de plus en plus centrée sur la réduction du risque. Soutien au moratoire, mobilisation du principe de précaution et exigence de connaissances supplémentaires avant toute décision traduisent une préoccupation environnementale légitime. Cette préoccupation repose sur une réalité scientifique bien établie : les écosystèmes profonds demeurent largement méconnus et les impacts potentiels des activités humaines restent imparfaitement évalués, ce qui justifie une approche prudente.

LE DOUBLE PARADOXE FRANÇAIS

Cette position soulève toutefois deux interrogations stratégiques.



La première tient à notre **dépendance** croissante à des ressources produites ailleurs. Métaux critiques, matières premières et énergie demeurent indispensables aux chaînes de valeur contemporaines, qu'il s'agisse du numérique, de la transition énergétique ou des technologies de défense. Leur sécurisation constitue désormais un enjeu de souveraineté. Peut-on durablement revendiquer une exemplarité environnementale fondée sur le refus de certaines activités tout en continuant à dépendre de productions réalisées ailleurs et des impacts qui leur sont associés ? Cette tension dépasse les seuls grands fonds marins. Elle interroge la cohérence entre le refus de certaines activités sur notre territoire et le maintien de dépendances à des ressources produites ailleurs. L'exemple des hydrocarbures est révélateur : l'abandon de projets d'exploration en Guyane n'a pas supprimé le besoin de consommation, mais déplacé la production hors de notre champ de responsabilité.

La seconde interrogation est plus fondamentale encore. Le débat national se concentre souvent sur l'exploitation, alors que la question préalable est celle de la **connaissance**. Une nation peut légitimement décider de ne pas exploiter une ressource ; elle s'affaiblit, en revanche, lorsqu'elle renonce à acquérir les connaissances nécessaires pour éclairer cette décision. Or, certaines orientations conduisent aujourd'hui à limiter non seulement les perspectives d'exploitation, mais également les démarches permettant de mieux caractériser les ressources, les milieux et les enjeux associés. Dans les grands fonds marins, la souveraineté ne repose pas uniquement sur la possession d'espaces ou de technologies. Elle repose aussi sur la capacité à produire les connaissances qui éclairent l'action publique.

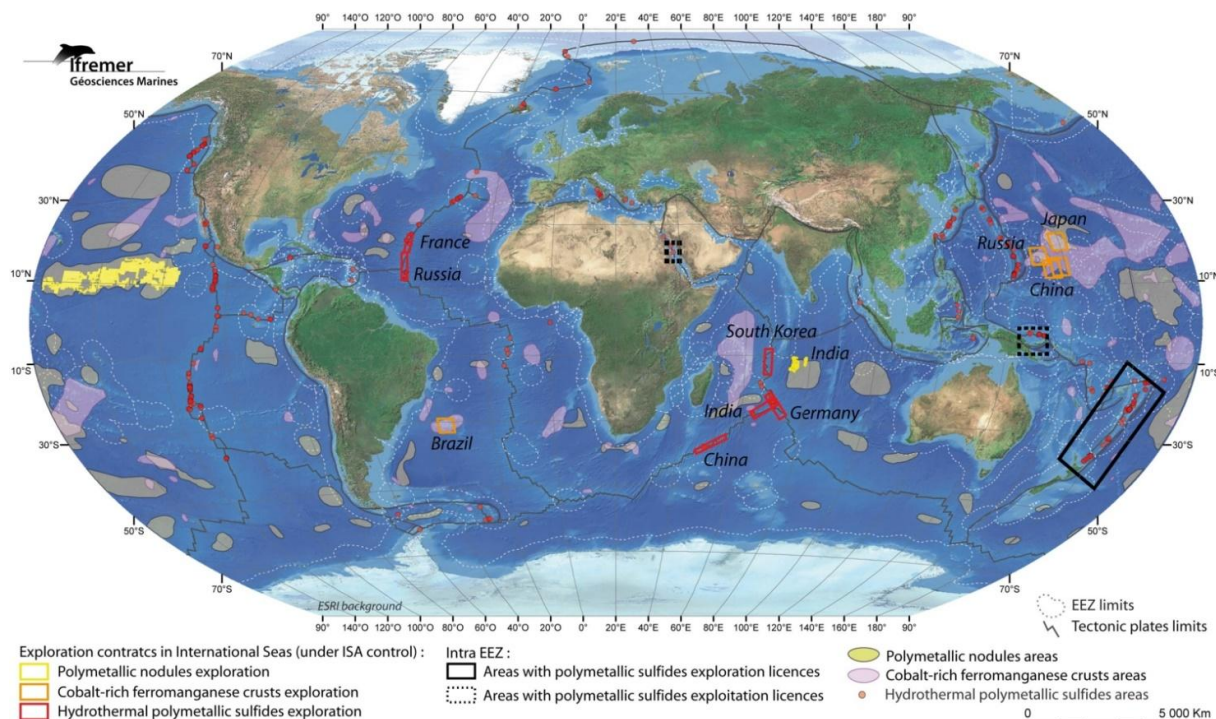


Figure 2: Distribution globale des ressources minérales marines (Ifremer)

LE PARADOXE DE L'INCERTITUDE

Le principe de précaution occupe une place centrale dans les débats sur les grands fonds marins, et à juste titre. Les profondeurs océaniques abritent des écosystèmes uniques, jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement de la planète et recèlent une biodiversité encore largement inconnue. Certaines estimations suggèrent d'ailleurs que plus de 90 % des espèces marines y restent à découvrir ou à décrire.

Dans ce contexte, leurs fonctionnements demeurent imparfaitement compris, leurs capacités de résilience restent difficiles à évaluer et les conséquences potentielles de certaines activités humaines soulèvent des interrogations légitimes. La prudence s'impose donc naturellement. Mais, elle ne doit pas être un obstacle à la décision ; elle en est une condition.

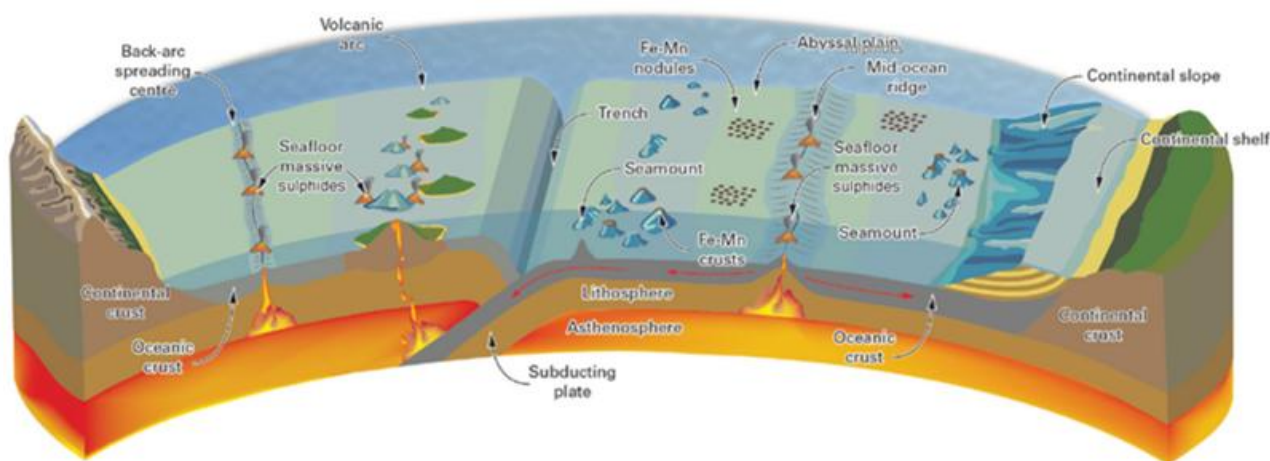
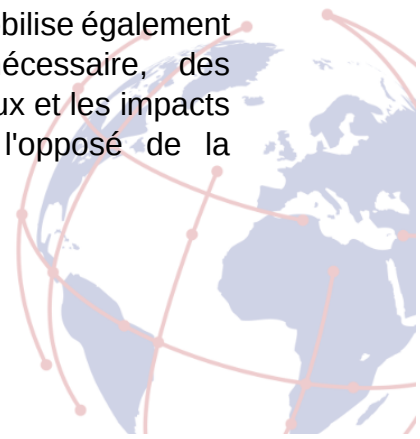


Figure 3 : Principaux écosystèmes de ressources minérales profondes (BGS)

L'expérience française en apporte une démonstration concrète. Les connaissances environnementales aujourd'hui mobilisées dans les discussions internationales sont le produit de plusieurs décennies d'exploration. Elles ont permis d'améliorer la connaissance des ressources profondes, des habitats associés et de leurs interactions, tout en construisant les référentiels scientifiques nécessaires à l'évaluation des impacts potentiels des activités humaines.

Cette réalité est souvent oubliée : les connaissances mobilisées pour évaluer les risques environnementaux sont elles-mêmes le résultat d'un effort durable de recherche et d'exploration.

L'exploration ne se limite ni à la cartographie ni à l'observation. Elle mobilise également des mesures, des échantillonnages et, lorsque cela est nécessaire, des expérimentations encadrées destinées à mieux caractériser les milieux et les impacts potentiels des activités humaines. L'expérimentation n'est pas l'opposé de la précaution ; elle constitue l'un des moyens de réduire l'incertitude.



Entre l'exploration scientifique et une éventuelle exploitation commerciale existe également un ensemble de démarches intermédiaires. Celles-ci peuvent inclure des opérations pilotes ou des collectes sélectives à très faible échelle destinées à évaluer les performances des technologies, leurs interactions avec le milieu et leurs impacts potentiels.

C'est ici qu'apparaît le véritable paradoxe : l'incertitude est souvent invoquée pour justifier l'attente alors que l'absence d'exploration contribue elle-même à la maintenir.

Le risque n'est alors plus seulement environnemental. Il devient stratégique. Une nation qui renonce à caractériser ses ressources choisit implicitement de laisser d'autres produire les connaissances dont dépendront ses décisions futures. À terme, elle dépend non seulement des ressources exploitées ailleurs, mais également des données, des standards et des évaluations produits par d'autres acteurs.

La réduction des incertitudes n'est pas le résultat de l'attente ; elle est le produit de l'acquisition de connaissances. Si l'incertitude justifie la prudence, elle ne saurait justifier l'effacement.

PENDANT QUE LA FRANCE S'INTERROGE, LES AUTRES SE PREPARENT

Alors que le débat français reste largement dominé par la question du moratoire et les risques associés à une éventuelle exploitation des ressources profondes, certains plaident même pour en faire une interdiction durable, la plupart des grandes puissances ont déjà déplacé le centre de gravité de leur réflexion.

Leur objectif n'est pas nécessairement d'exploiter immédiatement. Il est d'éviter de perdre les compétences, les technologies et les capacités qui permettront demain d'agir, de négocier ou de décider.

La Chine en fournit l'exemple le plus abouti. Les grands fonds s'inscrivent dans une stratégie de puissance associant exploration, technologies sous-marines, industrie, ressources critiques et souveraineté économique.

Les États-Unis suivent une logique différente mais convergente en plaçant l'accès aux ressources, aux données et aux technologies critiques au cœur de leur autonomie stratégique.

La Norvège adopte une approche plus pragmatique encore. Considérant que l'incertitude scientifique ne justifie pas l'inaction, elle cherche à la réduire par l'observation, l'expérimentation et l'évaluation progressive. Son objectif n'est pas de prédéterminer l'exploitation mais de conserver, le moment venu, la capacité d'en apprécier les conditions.

Ces stratégies diffèrent profondément par leurs finalités. Elles reposent pourtant sur une conviction commune : aucune ne fait de l'attente une politique. Toutes visent à



préserver un capital de connaissances, de compétences et de technologies permettant de conserver une liberté d'action dans un environnement plus incertain.

LA MAÎTRISE DES PROFONDEURS, NOUVEL ENJEU DE PUISSANCE

Les grands fonds ne concernent d'ailleurs plus seulement les ressources minérales. Ils deviennent progressivement un espace de sécurité stratégique. Les câbles sous-marins qui supportent l'essentiel des flux numériques mondiaux, les infrastructures énergétiques offshore, les véhicules autonomes sous-marins et les réseaux de surveillance des profondeurs confèrent aux grands fonds une importance stratégique croissante. Dans un contexte de compétition accrue entre puissances, ils constituent également un espace de vulnérabilité, où les stratégies hybrides, les opérations discrètes et les atteintes aux infrastructures critiques peuvent produire des effets économiques, militaires ou politiques majeurs.

L'exploration des grands fonds ne répond donc plus uniquement à une logique de connaissance des ressources. Elle participe désormais à une logique plus large de maîtrise des profondeurs.

Les capacités développées pour l'exploration profonde sont rarement cantonnées au seul domaine scientifique. Les mêmes compétences en matière de robotique sous-marine, de cartographie, d'observation et d'intervention à grande profondeur présentent une forte dualité d'usage, civile et militaire. Elles concourent à la fois à la recherche, à l'innovation industrielle, à la surveillance des infrastructures critiques, à la connaissance de situation maritime et à la protection des intérêts stratégiques en mer.

La France elle-même a pris acte de cette évolution. La stratégie ministérielle de maîtrise des fonds marins du ministère des Armées souligne l'importance croissante des profondeurs pour la liberté d'action des forces, la protection des infrastructures critiques et la préservation des intérêts nationaux.

Les grands fonds ne sont donc plus seulement un objet de recherche ou de gouvernance environnementale ; ils sont désormais pleinement intégrés aux réflexions de souveraineté, de sécurité et de défense. Dans un contexte de compétition accrue, la maîtrise des profondeurs devient un facteur de souveraineté, d'autonomie stratégique et de liberté d'action. La différence ne réside pas dans l'importance accordée à la connaissance. Elle réside dans l'attention portée aux capacités qui permettent d'en tirer des effets stratégiques.

Alors que la France concentre l'essentiel de son effort sur la production de connaissances et la définition de principes, d'autres investissent simultanément dans les moyens technologiques, industriels et opérationnels qui leur permettront de transformer ces connaissances en capacités d'action. Le contraste est d'autant plus frappant que la France dispose elle-même d'atouts considérables. Pourtant, à mesure que les autres renforcent leurs capacités, le risque apparaît de voir notre pays se



cantonner progressivement au rôle d'observateur d'une évolution dont les technologies, les standards et les équilibres futurs seront définis ailleurs.

Autrement dit, la question n'est plus seulement de savoir qui explorera les grands fonds. Elle est de savoir qui en maîtrisera les usages, les technologies, les données et les capacités d'action.

LA FRANCE NE JOUE PLUS SUR DEUX JAMBES

La politique française des grands fonds marins s'est longtemps appuyée sur un équilibre relativement robuste. Elle reposait sur deux piliers complémentaires : la production de connaissances d'une part, le maintien de capacités technologiques, industrielles et opérationnelles d'autre part.

La première jambe est bien connue. Elle s'incarne dans l'excellence scientifique française, les campagnes océanographiques, les efforts de cartographie des fonds marins et la capacité à produire une expertise reconnue à l'échelle internationale. La seconde jambe était tout aussi essentielle, bien que moins visible. Elle reposait sur l'existence d'un écosystème capable de prolonger la connaissance par le développement technologique, l'ingénierie, les compétences industrielles et les capacités opérationnelles nécessaires pour transformer, le cas échéant, le savoir en moyens d'agir.

Aujourd'hui, cet équilibre tend à se rompre. La première jambe demeure solide. La France continue d'exceller dans la recherche, l'observation et la cartographie. Elle demeure un acteur scientifique de premier plan capable de produire des connaissances indispensables à la compréhension des milieux profonds. La seconde apparaît plus fragile, même si les investissements engagés dans le cadre de France 2030⁸ témoignent d'une prise de conscience croissante de cet enjeu. En effet, les acteurs industriels susceptibles de transformer ces connaissances en capacités opérationnelles ou en projets de valorisation apparaissent aujourd'hui beaucoup moins visibles.

Cette situation contraste avec les grandes phases historiques d'exploration où recherche, ingénierie et industrie progressaient de manière plus étroitement articulée. La difficulté n'est pas seulement de produire des connaissances, mais de maintenir l'écosystème capable de leur donner un prolongement technologique et industriel. Or ces capacités ne se maintiennent pas par simple inertie. Elles nécessitent des projets, des expérimentations, des investissements et des perspectives. Dans un secteur aussi exigeant que celui des grands fonds marins, le décrochage peut être rapide : une technologie qui n'est plus développée devient obsolète, tandis qu'une compétence qui n'est plus mobilisée finit par disparaître.

⁸ Programme d'investissement destiné à soutenir les secteurs stratégiques et les technologies d'avenir, dont certaines capacités liées aux grands fonds marins.



C'est précisément le risque qui se dessine aujourd'hui. Alors que la France continue à investir dans la production de connaissances, elle pourrait progressivement perdre les capacités qui permettent de les transformer en leviers d'action, d'influence et de souveraineté. Dans les grands fonds marins, la connaissance ne produit de puissance que lorsqu'elle s'accompagne de capacités d'action. Une expertise scientifique dépourvue de prolongement industriel ou opérationnel finit par nourrir les stratégies de ceux qui ont conservé les moyens d'agir. C'est sans doute le risque le plus important auquel la France est confrontée aujourd'hui : voir s'éroder progressivement les compétences, les technologies et les savoir-faire qui fondent sa liberté de décision.

LE RISQUE N'EST PAS D'AGIR, MAIS DE NE PLUS POUVOIR CHOISIR

Dans un environnement international plus fragmenté et plus concurrentiel, préserver sa liberté de décision suppose d'abord de préserver les capacités qui la rendent possible.

Le débat français sur les grands fonds marins est souvent présenté comme une alternative binaire : exploiter ou protéger, extraire ou sanctuariser. Cette opposition a le mérite de la simplicité mais elle passe à côté de l'essentiel. La véritable question n'est pas de savoir si la France doit exploiter demain les ressources des grands fonds. Elle est de savoir si elle souhaite encore disposer, dans dix ou vingt ans, des connaissances, des technologies, des compétences industrielles et des capacités opérationnelles qui lui permettront d'exercer pleinement sa liberté de décision. L'enjeu n'est pas de prédéterminer les choix de demain ; il est de préserver les capacités qui les rendront possibles.

Les technologies des grands fonds concernent autant la recherche que la surveillance maritime, la protection des infrastructures critiques, les systèmes autonomes ou l'autonomie stratégique nationale. L'enjeu est désormais de préserver l'écosystème de compétences, de technologies et de capacités qui permet d'agir dans les profondeurs. À défaut, la France verrait progressivement se réduire ses marges de manœuvre dans un espace appelé à jouer un rôle croissant dans les équilibres économiques, technologiques et sécuritaires du XXI^e siècle.

Car la puissance ne réside pas uniquement dans la capacité à comprendre le monde, mais aussi dans celle d'agir sur lui. À défaut, la France pourrait conserver l'expertise scientifique tout en perdant progressivement la capacité d'influencer les règles, les standards et les équilibres qui façonneront l'avenir des grands fonds marins.

Dans les grands fonds marins, la France risque moins de commettre une erreur en agissant que de perdre progressivement sa capacité de décider. Car une puissance maritime perd rarement sa liberté lorsqu'elle choisit de ne pas agir ; elle la perd lorsqu'elle ne maîtrise plus les conditions de son action.





www.fmes-france.org

Institut FMES
Maison du numérique et l'innovation
Place Georges Pompidou
83000 Toulon



@institutfmes



Institut FMES



Institut FMES



Boussole
stratégique