



**MINISTÈRE
DE L'EUROPE
ET DES AFFAIRES
ÉTRANGÈRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES

SOUS-DIRECTION DE L'ATTRACTIVITÉ ET DES RECRUTEMENTS

Bureau des concours et examens professionnels

**Concours interne et troisième concours pour l'accès à l'emploi de
secrétaire des affaires étrangères (cadre d'Orient)
au titre de l'année 2026**

Épreuve écrite d'admissibilité n°1

Lundi 24 novembre 2025

Culture internationale et civilisation

Section Asie méridionale et Extrême-Orient

Durée totale de l'épreuve : 4 heures - Coefficient : 4

Résolution d'un cas pratique sur un sujet portant sur les grands enjeux internationaux en lien avec
la section choisie à l'inscription

Ce dossier comporte 40 pages (page de garde, sujet et sommaire non compris)

Sommaire

Document 1 : Une législation de l'UE sur les matières premières critiques pour l'avenir des chaînes d'approvisionnement de l'UE (extraits) – Source : www.consilium.europa.eu	1
Document 2 : Dossier de presse « Sécuriser nos approvisionnements en métaux critiques » (1/09/2025, extraits - pages 20-21)	4
Document 3 : Minerais et métaux critiques : comment mieux sécuriser les approvisionnements ? (28/07/2025, extraits) – Source : www.vie-publique.fr	5
Document 4 : Rapport de la Cour des Comptes « La sécurisation des approvisionnements en minerais et métaux critiques » - Synthèse (15/05/2025 – pages 7 à 10)	7
Document 5 : Extrait du discours du Président de la République à la Conférence des Ambassadrices et des Ambassadeurs (6/01/2025) – Source : www.elysee.fr	11
Document 6 : Terres rares : Ces nouveaux venus qui entendent concurrencer la Chine et les États-Unis (par Stéphane Goutte, 16/06/2025 – extraits) – Source : theconversation.com	11
Document 7 : Production annuelle et réserves de terres rares dans le monde – Source des données : US Geological Service (USGS), janvier 2024. Réalisation : J.-B. Bouron, 2025	16
Document 8 : Les terres rares en cartes et dans la presse : un marché stratégique (par Laure Birckel, Sylvain Kahn, publié le mercredi 1 février 2012 - extraits).....	17
Document 9 : Coopération internationale : un nouvel accord avec le Vietnam (27/08/2025) – Source : Bureau de Recherches Géologiques et Minières - www.brgm.fr	18
Document 10 : Terres rares : face au monopole chinois, une usine de recyclage franco-japonaise en construction en France – Source : AFP, 17/03/2025	19
Document 11 : En Indonésie, les ravages sociaux et écologiques de la plus grande mine de nickel au monde (par Alexandre Brutelle (EIF), Aqwam Fiazmi Hanifan (Narasi), Linda Osusky (Der Freitag), 16/05/2025) – Source : www.mediapart.fr	21
Document 12 : "L'Europe manque cruellement de grands groupes miniers" : Eramet, l'exception stratégique française (par Sébastien Julian, 22/05/2025) – Source : www.lexpress.fr	25
Document 13 : Approvisionnement en métaux rares : l'UE lance des projets stratégiques à l'étranger et en Nouvelle-Calédonie – Source : AFP, 5/06/2025	27
Document 14 : La guerre commerciale entre les Etats-Unis et la Chine reprend brutalement, entre terres rares et droits de douane (par Arnaud Leparmentier (San Francisco, correspondant) et Harold Thibault (Pékin, correspondant), 11/10/2025) – Source : www.lemonde.fr	28
Document 15 : En Australie, le projet de créer une réserve stratégique de minerais critiques fait polémique (par Grégory Plesse, 22/05/2025) – Source : www.lefigaro.fr	31
Document 16 : Terres rares : l'Australie va se doter d'une réserve « utile pour les négociations avec l'administration américaine » (par Charles Plantade, 24/04/2025) – Source : www.lesechos.fr	33
Document 17 : La compétition féroce entre grandes puissances pour le cuivre, le lithium, le nickel et autres minerais critiques (par Julien Bouissou et Simon Leplâtre, 31/05/2024) – Source : www.lemonde.fr	34
Document 18 : Océans : Les terres rares qui se trouvent dans les fonds marins peuvent-elles vraiment être exploitées ? (par Emilie Jehanno, 16/06/2025) – Source : www.20minutes.fr	39

Sujet

Le Directeur de cabinet du Ministre rencontre le président-directeur général d'un grand groupe français du CAC40, qui souhaite s'entretenir avec lui sur la stratégie à adopter pour un approvisionnement de minerais critiques depuis l'Asie.

Vous êtes rédacteur « minerais » à la Direction de la diplomatie économique, votre directeur vous demande une note au cabinet pour préparer cet entretien.

Cette note doit :

- Présenter la stratégie de la France en matière de sécurisation des approvisionnements en minerais critiques ;
- Exposer un état des lieux des enjeux en matière de gestion des minerais critiques en Asie ;
- Proposer des éléments de langage en vue de l'entretien sur le sujet pour le directeur.

Document 1 : Une législation de l'UE sur les matières premières critiques pour l'avenir des chaînes d'approvisionnement de l'UE (extraits) – Source : www.consilium.europa.eu

En mars 2024, le Conseil adopte la **réglementation européenne sur les matières premières critiques**, alors qu'une hausse exponentielle de la demande de terres rares est attendue dans les années à venir.

Les matières premières critiques sont des matières premières revêtant une **grande importance économique** pour l'UE et présentant un **risque élevé de rupture d'approvisionnement** en raison de la concentration de leurs sources et de l'absence de substituts de qualité et abordables.

La législation entend :

- accroître et **diversifier** l'approvisionnement de l'UE en matières premières critiques
- renforcer la **circULARITÉ**, y compris le recyclage
- soutenir la **recherche et l'innovation** en matière d'utilisation efficace des ressources et de mise au point de substituts

Les nouvelles règles renforceront également l'autonomie stratégique de l'Europe.

1. Pourquoi une législation de l'UE sur les matières premières critiques est-elle nécessaire ?

La demande de l'UE en métaux de base, en matériaux pour batteries, en terres rares, entre autres, devrait **augmenter de manière exponentielle**, étant donné que l'UE abandonne les combustibles fossiles et se tourne vers des systèmes énergétiques propres qui requièrent davantage de minéraux.

Pour réaliser la **transition écologique** de l'UE, il faudra renforcer la production locale de batteries, de panneaux solaires, d'aimants permanents et d'autres technologies propres. Un accès abondant à une variété de matières premières sera nécessaire pour répondre à la demande correspondante.

En outre, les matières premières critiques sont importantes pour l'UE en ce qui concerne :

- **les chaînes de valeur industrielles**: les matières premières non énergétiques sont liées à toutes les industries, à tous les stades de la chaîne d'approvisionnement ;
- **les technologies stratégiques, telles que les technologies des secteurs de l'espace et de la défense**: les progrès technologiques et l'amélioration de la qualité de la vie dépendent d'un nombre variable et croissant de matières premières ;
- **le climat, l'énergie et l'environnement**: les technologies propres nécessitent des matières premières; celles-ci sont irremplaçables dans les panneaux solaires, les éoliennes, les véhicules électriques et l'éclairage économe en énergie.

La **production locale** est essentielle à la refonte des systèmes énergétiques et de mobilité de l'UE, qui est en partie portée par le plan REPowerEU et l'interdiction des moteurs à combustion interne en 2035.

La législation sur les matières premières critiques est donc une pièce essentielle du puzzle dans cette **transition sociétale générationnelle**.

La législation vise à renforcer **tous les stades de la chaîne de valeur européenne des matières premières critiques** :

- en **diversifiant** les importations de l'UE afin de réduire les dépendances stratégiques ;
- en **améliorant** la capacité de l'UE à suivre et à atténuer les risques de perturbations de l'approvisionnement en matières premières critiques ;
- en **renforçant** la circularité et la durabilité

2. Qu'entend-on par matière première?

Les métaux, les minéraux et les matières naturelles font partie de notre quotidien. Les matières premières qui sont les plus importantes sur le plan économique et qui présentent un risque élevé de pénurie d'approvisionnement sont appelées "matières premières critiques".

Ces matières sont essentielles au fonctionnement et à l'intégrité d'un large éventail d'**écosystèmes industriels**.

34 matières premières critiques

Certains secteurs sont particulièrement stratégiques pour les objectifs de l'UE en matière d'énergies renouvelables, de numérique, d'espace et de défense.

Sur les 34 matières premières critiques recensées, une liste spécifique de **matières premières stratégiques** (voir ci-dessous, en gras, les 17 matières premières stratégiques) a été créée pour les matières dont la fourniture devrait augmenter de manière exponentielle, qui ont des exigences complexes en matière de production et qui sont donc confrontées à un risque plus élevé de problèmes d'approvisionnement.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Aluminium/Bauxite/Alumine | 18. Germanium |
| 2. Charbon à coke | 19. Graphite |
| 3. Lithium | 20. Tantale |
| 4. Phosphore | 21. Bismuth |
| 5. Antimoine | 22. Hafnium |
| 6. Feldspath | 23. Niobium |
| 7. Terres rares légères* | 24. Titane métal |
| 8. Scandium | 25. Bore |
| 9. Arsenic | 26. Hélium |
| 10. Spath fluor | 27. Métaux du groupe platine |
| 11. Magnésium | 28. Tungstène |
| 12. Silicium métallique | 29. Cobalt |
| 13. Barytine | 30. Terres rares lourdes* |
| 14. Gallium | 31. Phosphorite |
| 15. Manganèse | 32. Vanadium |
| 16. Strontium | 33. Cuivre |
| 17. Béryllium | 34. Nickel |

* Les matières premières stratégiques dans les terres rares lourdes et les terres rares légères: Nd, Pr, Tb, Dy, Gd, Sm et Ce.

[...]

4. La géopolitique des sources d'approvisionnement de matières premières critiques

Les matières premières critiques sont principalement achetées **en dehors de l'UE**. L'UE ne sera jamais autosuffisante, mais elle vise à diversifier son approvisionnement.

Actuellement, pour certaines matières premières critiques, l'UE dépend uniquement d'un seul pays:

- la Chine fournit 100 % de l'approvisionnement de l'UE en terres rares lourdes
- la Turquie fournit 98 % de l'approvisionnement de l'UE en bore
- l'Afrique du Sud fournit 71 % des besoins de l'UE en platine

[...]

Renforcer l'autonomie

Afin de réduire la dépendance à l'égard des pays tiers pour ce qui est de l'accès aux matières premières critiques, l'UE s'est fixé **les objectifs** suivants **pour 2030**:

- 1) **EXTRACTION DANS L'UE**: au moins **10 %** de la consommation annuelle de l'UE provenant de l'extraction dans l'Union
- 2) **TRANSFORMATION DANS L'UE**: au moins **40 %** de la consommation annuelle de l'Union provenant de la transformation dans l'Union
- 3) **RECYCLAGE DANS L'UE**: au moins **25 %** de la consommation annuelle de l'Union provenant du recyclage domestique
- 4) **SOURCES EXTERNES**: pas plus de **65 %** de la consommation annuelle de l'Union provenant d'un seul pays tiers pour chaque matière première stratégique qui se trouve à un stade de transformation donné

[...]

5. L'avenir de la demande

L'objectif de l'UE de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030 met l'Europe sur une trajectoire responsable qui devrait la conduire à la neutralité climatique à l'horizon 2050.

Cela nécessite de **réaliser la double transition**, de décarboner le système énergétique et de garantir l'autonomie par l'accès et la transformation des matières premières critiques.

Document 2 : Dossier de presse « Sécuriser nos approvisionnements en métaux critiques » (1/09/2025, extraits - pages 20-21)

Sécuriser l'accès aux matières premières par la diplomatie internationale

A la suite du rapport de M. Philippe Varin du 10 janvier 2022 sur la sécurisation, une feuille de route pour une diplomatie des matières premières critiques a été adoptée en avril 2022, donnant lieu à des partenariats stratégiques.

La Délégation Interministérielle aux Approvisionnements en Métaux et Minerais Stratégiques (DIAMMS), créée le 10 décembre 2022, a ancré et accéléré le déploiement de cette diplomatie sectorielle, et assuré la cohérence entre actions françaises menées aux niveaux national et international.

Cette stratégie s'est traduite par le développement des partenariats stratégiques avec les pays prioritaires pour nos approvisionnements.

15 partenariats stratégiques bilatéraux sur les minerais critiques ont été signés par la France à ce jour, dont ceux avec l'Argentine, l'Australie, le Brésil, le Canada, le Chili, l'Indonésie, le Kazakhstan, le Maroc, la République démocratique du Congo, la Serbie et le Vietnam.

Ces partenariats ont déjà permis d'accompagner des projets stratégiques pour les entreprises françaises et de susciter des opportunités pour les filières. Ils ont également permis d'engager des coopérations techniques, pour établir un environnement favorable aux investissements durables, et de renforcer les coopérations sur la formation et le soutien à des standards extractifs ambitieux.

Le déploiement de ces partenariats est assuré par les différents services de l'État, le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, le DIAMMS, Business France, mobilisés sur la question des métaux matières premières critiques via des échanges réguliers avec les services des États affinitaires et partenaires et les entreprises françaises et étrangères impliquées dans des projets d'intérêts.

Le projet Caremag, soutenu par les États français et japonais, est emblématique des actions de sécurisation de nos approvisionnements en métaux critiques en lien avec la diplomatie des métaux

Le développement de l'usine de recyclage d'aimants permanents et de séparation des terres rares lourdes de Carester à Lacq est un projet emblématique des actions de sécurisation des approvisionnements en métaux critiques. Soutenu par l'État en partenariat avec le gouvernement japonais : il permettra de répondre à 10 % de la demande mondiale en 2030 alors qu'il n'existe aujourd'hui pas d'alternative aux productions chinoises.

Le projet permettra notamment de produire 500 tonnes par an de terres rares lourdes à partir de la filière primaire et secondaire (i.e. le recyclage d'aimants permanents usagés), intrants critiques pour la filière éolienne et les véhicules électriques. Il permettra également de créer 92 emplois.

Représentant 185M€ d'investissements productifs, Ce projet est rendu possible grâce à l'engagement à hauteur de 106 millions d'euros de l'Etat Français (via France Relance, France 2030 et le crédit d'impôt industrie verte) depuis le début du projet.

Cet ambitieux projet industriel est également rendu possible grâce au soutien de l'Etat japonais. En effet l'Organisation publique japonaise pour la sécurité des métaux et de l'énergie (« JOGMEC ») et Iwatani Corporation, société privée japonaise, via leur co-entreprise « Japan France Rare Earth Company», se sont engagés financièrement à hauteur de 110 M€ en fonds propres et en dette d'actionnaire dans l'usine Caremag. Cet investissement s'accompagne par ailleurs de la signature d'un accord d'achat long terme pour la fourniture au Japon d'oxydes de terres rares lourdes produits par Caremag.

Document 3 : Minerais et métaux critiques : comment mieux sécuriser les approvisionnements ? (28 /07/2025, extraits) – Source : www.vie-publique.fr

La demande mondiale en minerais et métaux critiques devrait au moins doubler d'ici 2050. Les technologies à base d'hydrocarbures, émettrices de dioxyde de carbone, sont remplacées par des procédés recourant à certains minerais et métaux (cuivre, aluminium, lithium, terres rares...). Les équipements numériques se multiplient, amplifiant la demande.

Des facteurs de tension affectent l'offre de minerais et métaux critiques :

- leur répartition géologique. La Chine a les plus grandes réserves mondiales. Les ressources de l'Union européenne (UE) sont faibles et insuffisamment explorées ;
- le déclin de l'activité minière en France et dans plusieurs pays de l'UE. Des contraintes y rendent l'offre rigide. L'UE dépend de quelques pays pour l'extraction et surtout le raffinage, sur lequel la Chine est en quasi-monopole ;
- les risques géopolitiques associés aux restrictions d'exportations des pays fournisseurs.

Pour sécuriser leurs approvisionnements, les industriels peuvent les diversifier, bâtir une capacité de production nationale, stocker des matières premières ou les recycler. Ces mesures restent d'une efficacité limitée.

Concentration de la production mondiale de matériaux

2016-2020 (en %)

	1er pays raffineur		2e pays raffineur	
Antimoine	Chine	52	Union européenne	15
Bauxite	Chine	54	Australie	15
Béryllium	États-Unis	50	Kazakhstan	25
Cobalt	Chine	67	Finlande	9
Cuivre	Chine	41	Chili	9
Germanium	Chine	89	Russie	5
Lithium	Chine	62	Chili	26
Manganèse	Chine	60	Ukraine	6
Molybdène	Chine	38	Chili	20
Nickel	Chine	32	Indonésie	16
Niobum	Brésil	88	Canada	11
Terres rares	Chine	90	Autres	10
Tungstène	Chine	84	États-Unis	4
Vanadium	Chine	59	Union européenne	9

Tableau : Vie-publique.fr / DILA - Source : Cour des comptes d'après Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII), Commission européenne - Télécharger les données - Créé avec Datawrapper

[...]

En 2022, la France lance une **stratégie sur les matières premières minières et métalliques**. La Délégation interministérielle aux approvisionnements en minerais et métaux stratégiques (Diamms) coordonne cette politique et ses acteurs, avec des moyens réduits. L'Observatoire français des ressources minérales pour les filières industrielles (Ofremi), créé en 2023, exerce une mission de veille et d'analyse. Or, son financement n'est pas pérenne. Selon la Cour, la diplomatie des métaux, bien engagée, doit se développer et le Fonds métaux critiques doit encore faire ses preuves.

Comment renforcer les stratégies déployées aux niveaux européen et national ?

Le rapport préconise :

- d'introduire, dans le **cadre européen**, des **instruments de sécurisation** des approvisionnements dans certaines filières et des **dispositifs financiers** pour **soutenir l'industrie** ;
- de réaliser un bilan des missions et des moyens de l'**Ofremi** ;
- de mieux documenter les **fiches de criticité** ;
- de lancer en 2026 une phase 2 de l'**inventaire des ressources** minérales de l'Hexagone et d'actualiser celui de la Nouvelle-Calédonie ;
- d'élaborer une **feuille de route** pour la **recherche** et l'innovation dans ce domaine.

Document 4 : Rapport de la Cour des Comptes « La sécurisation des approvisionnements en minerais et métaux critiques » - Synthèse (15/05/2025 – pages 7 à 10)

SYNTHÈSE

Les minerais et métaux critiques sont des ressources minières qui se distinguent par leur importance dans les processus industriels et leur risque élevé de pénurie. Les approvisionnements de ces matières premières brutes ou transformées revêtent une importance grandissante, non seulement pour l'industrie française (transition écologique, énergétique et numérique, aéronautique ou défense...), mais aussi pour la souveraineté du pays, conduisant l'Union européenne et, plus récemment, la France, à intervenir pour mieux les sécuriser. Dans ce rapport, la Cour dresse un premier bilan de l'efficacité des réponses apportées par les pouvoirs publics dans ce domaine.

Un marché en tension caractérisé par des risques d'approvisionnement qui ne cessent de croître depuis la fin des années 2000

Dès 2022, le rapport de Philippe Varin¹ alertait sur l'impact de « la transition énergétique (qui) va engendrer un basculement d'une économie reposant sur les hydrocarbures vers une économie reposant sur les métaux, dont l'approvisionnement sera critique ». Les dérivés du pétrole sont en effet progressivement remplacés dans les équipements par des ressources minières, au premier rang desquels les minerais et métaux critiques (par exemple le lithium, le nickel, le cobalt ou les terres rares). Les études scientifiques réalisées anticipent une explosion de la demande de certains de ces matériaux, ce qui se traduit d'ores et déjà dans l'accroissement des tensions géopolitiques. La transition numérique devrait également se traduire par une hausse des équipements et des matières premières nécessaires à la production desdits équipements. Ainsi, la demande prévue en minerais et métaux critiques devrait doubler à tripler d'ici 2050, en fonction du scénario de décarbonation qui s'appliquera.

L'offre de minerais et métaux critiques est fortement contrainte par la répartition géologique des ressources connues mais aussi la concentration et la rigidité du marché d'extraction et de raffinage dans un contexte d'instabilité géopolitique. Les contraintes structurelles du marché sont largement dues aux choix opérés par les acteurs économiques ces dernières décennies. Sous l'effet de l'épuisement des gisements et d'une perte de compétitivité, certains acteurs privés en France et dans plusieurs pays européens se sont désengagés des activités minières alors même que les États ont cherché à retarder l'arrêt de ces activités, y compris par le biais de subventions. La Chine, ne faisant pas face aux mêmes contraintes, est désormais en quasi-monopole sur le raffinage des matières premières. Face à une demande croissante et des prix fluctuants au niveau international, le marché est aussi caractérisé par une forte rigidité de l'offre, avec des projets miniers exigeant environ 17 ans de développement.

Les risques de rupture d'approvisionnement, qui sont apparus surtout à partir de 2010 avec l'arrêt de l'approvisionnement en terres rares du Japon par la Chine, ont révélé les vulnérabilités des circuits d'approvisionnements aux événements géopolitiques. Avec la montée des besoins en minerais et métaux critiques dans les pays importateurs, la mise en place de restrictions aux exportations dans les pays producteurs, comme la Chine ou l'Indonésie, fragilise encore davantage les chaînes

¹ Philippe Varin, Sécuriser l'approvisionnement de l'industrie en matières premières minérales, Rapport au gouvernement, janvier 2022.

d'approvisionnement des pays importateurs de minerais et métaux critiques. Les actions engagées par les Etats-Unis et les tensions sur le commerce international avivent encore ces risques en 2025.

Des risques que les acteurs privés ne parviennent qu'imparfaitement à circonscrire et qui justifient l'intervention de l'État et de l'Union européenne

Les industriels, de l'amont et de l'aval², disposent d'une palette d'outils limitée pour assurer leurs approvisionnements : le développement de capacités domestiques, limité par les ressources géologiques et l'encadrement normatif, social et environnemental, des activités extractives ; la diversification des approvisionnements, qui repose sur la capacité à investir dans un pays producteur, dans un contexte de concurrence mondiale pour la possession des ressources ; le stockage, coûteux et matériellement contraignant ; le recyclage, opération complexe et dont la rentabilité économique est liée à l'état du marché mondial du recyclage mais aussi au prix des matières premières. En dépit de ces difficultés, des démarches de sécurisation des approvisionnements en titane sont engagées dans le secteur aéronautique, mais elles sont plus difficiles à mettre en œuvre dans le secteur de l'automobile, soumis à une forte pression concurrentielle. L'importance du critère du coût des matières premières incite peu les fabricants à analyser les vulnérabilités de leurs fournisseurs et à déployer une connaissance des chaînes d'approvisionnement.

Les acteurs privés ne sont donc pas en mesure de régler seuls la question des approvisionnements en minerais et métaux critiques qui, selon les secteurs, revêt des enjeux stratégiques de souveraineté nationale.

Les pouvoirs publics, français et européens, ont posé le diagnostic dès la fin des années 2000. L'initiative « matières premières » de la Commission européenne en 2008 posait un état des lieux documenté des vulnérabilités des pays de l'Union européenne mais les bilans de la stratégie d'adaptation réalisés en 2011 et 2013 montrent que les risques n'ont pas été substantiellement réduits. Ce n'est qu'à partir de 2022 que la stratégie de l'Union européenne s'accélère et aboutit au règlement européen « matières premières » de 2024, le Critical Raw Materials Act. Ce texte illustre la prise de conscience par les institutions européennes de l'importance des enjeux liés aux approvisionnements en minerais et métaux critiques. Pour autant, il ne prévoit pas de mesure concrète et immédiate pour pallier les risques et n'est notamment accompagné d'aucun volet financier. L'enjeu, au niveau européen, réside désormais dans l'efficacité des futurs textes d'application et la mise en œuvre de certaines propositions du rapport Draghi³. Dans ce contexte, la France peut être force de proposition pour faciliter le financement de la chaîne de valeur et favoriser l'émergence de marchés, comme celui du recyclage ou celui des batteries.

La France a également réagi tardivement aux risques, pourtant bien identifiés à l'échelle nationale depuis la fin des années 2000. Des propositions détaillées ont été formulées depuis 2019 ; c'est en 2022, à la suite du rapport Varin, qu'elles sont exploitées.

Une mise en place récente de la stratégie française qui va dans le bon sens mais doit être structurée dans la durée et évaluée

La création d'une délégation interministérielle aux approvisionnements en minerais et métaux stratégiques (Diamms), fin 2022, et la mise en place d'une diplomatie des métaux critiques, d'un

² Les industries de l'amont concernent les stades d'exploration, d'exploitation et de transformation des minerais et métaux critiques. Les industries de l'aval concernent le stade de fabrication de produits semi-finis et de produits finis.

³ A competitiveness strategy for Europe, Mario Draghi, septembre 2024.

observatoire et de plusieurs outils financiers montrent que l'État prend désormais en compte les enjeux de sécurisation des approvisionnements en minerais et métaux critiques. Le caractère récent de ces mesures ne permet pas encore de dresser le bilan de cette nouvelle gouvernance. Ces initiatives, indéniablement positives, ont été saluées par les acteurs du secteur. La création de la Diamms, notamment, a permis d'identifier un interlocuteur dédié aux minerais et métaux critiques. La création de cette nouvelle structure ne s'est cependant pas accompagnée de mesures de simplification de l'organisation des compétences, enchevêtrées, des différentes administrations. La Cour recommande ainsi au ministère de la transition écologique de revoir son organisation et d'intégrer le bureau de la politique des ressources minérales dans une direction plus en cohérence avec ses missions d'expertise. Dans le cadre de sa stratégie, la France s'est dotée d'un observatoire, l'Ofremi, dont les compétences sont reconnues mais dont le financement n'est pas pérenne. Cette situation appelle une clarification de la gouvernance de cet observatoire et une rationalisation des travaux de veille et d'expertise. La Cour a conduit une analyse comparative des méthodologies française et européenne pour définir la notion de criticité, montrant des convergences mais aussi des améliorations à apporter au système français : elle recommande de mieux documenter l'évaluation de la vulnérabilité économique ainsi que la capacité à faire face à un défaut d'approvisionnement en mettant notamment en place des *stress tests*.

Face à la concentration de l'exploitation, une première réponse indispensable des pouvoirs publics est d'objectiver le potentiel de réserves de minerais et métaux critiques sur le territoire hexagonal (tungstène, antimoine, étain-tantale-niobium) ainsi qu'en Nouvelle-Calédonie (nickel, cobalt). L'inventaire des ressources minérales en France hexagonale, débuté en 2024, est une première étape et la Cour recommande de préparer le lancement d'une deuxième phase en 2026 pour l'étendre à d'autres zones d'intérêts. Celui de Nouvelle-Calédonie, relevant de la décision de son gouvernement et de ses provinces, mériterait d'être actualisé, le cas échéant avec l'appui technique des experts français du bureau de recherches géologiques et minières (BRGM).

Les acteurs français, aux compétences reconnues et répondant à de hauts standards environnementaux, sociaux et de gouvernance, se caractérisent par une taille relativement modeste au regard de la concurrence internationale. Le spectre de leur action est en outre incomplet car il ne couvre pas l'intégralité du processus industriel, en particulier le secteur de l'exploration tactique minière. L'absence d'un écosystème français de sociétés juniors minières, alors que ces petites entreprises réalisent 42 % des activités d'exploration tactique dans le monde, illustre cette situation. Les freins au développement d'un tel secteur mériteraient d'être levés.

En matière d'accompagnement financier des projets d'investissement, l'État a mobilisé des outils préexistants, comme le plan France relance de 2020 (112,8 M€), le crédit d'impôt au titre des investissements dans l'industrie verte (867 M€) et la garantie des projets stratégiques. Il a mis en place des dispositifs spécifiques, comme l'appel à projets métaux critiques (424 M€), récemment relancé, le fonds métaux critiques (505 M€) et l'appel à projets « solutions innovantes pour l'amélioration de la recyclabilité, du recyclage et de la réincorporation des matériaux » (120 M€). Au total, ce sont 2 Md€ d'investissements, aides ou avances remboursables qui sont déployés depuis novembre 2020, dans le cadre du plan de relance, pour aider les entreprises alors qu'un deuxième appel à projet sur les métaux critiques vient d'être lancé en mai 2025.

Pour éviter le saupoudrage et assurer l'efficacité de la dépense publique, il est nécessaire, comme la Cour l'a déjà rappelé en matière de politique industrielle⁴, d'agir à l'échelle européenne pour soutenir les investissements et de mieux articuler la politique nationale avec ces actions. C'est dans ce sens

⁴ Cour des comptes, 10 ans de politiques en faveur de l'industrie : des résultats encore fragiles, communication à la commission des finances de l'Assemblée nationale, novembre 2024.

que des instruments concrets de sécurisation des approvisionnements dans certaines filières (recyclage, batteries) devraient être élaborés au niveau européen.

Un bilan des dispositifs mis en œuvre en France devrait être réalisé d'ici la fin de l'année 2025 par la délégation interministérielle aux minerais et métaux stratégiques pour évaluer leur efficacité et réorienter si besoin les moyens vers les mesures à plus forte valeur ajoutée.

Enfin, au-delà de la mobilisation d'instruments financiers utiles aux projets de sécurisation des approvisionnements, le regard des autorités publiques doit mieux anticiper l'évolution des technologies appliquées dans le secteur des ressources minérales : l'évolution extrêmement rapide dans le domaine des batteries plaide ainsi pour l'élaboration d'une feuille de route, sous l'égide de la Diamms, afin de définir une stratégie en matière de recherche, de développement et d'innovation dans le domaine des ressources minérales, du stade de l'exploration jusqu'à celui du recyclage. Une telle démarche permettrait de mieux anticiper les éventuelles ruptures de technologie et de réorienter, si nécessaire, les financements publics qui sont accordés aux projets industriels.

Document 5 : Extrait du discours du Président de la République à la Conférence des Ambassadrices et des Ambassadeurs (6/01/2025) – Source : www.elysee.fr

[...]

Donc politique macroéconomique de croissance et de l'offre, stratégie d'attractivité, stratégie de sécurisation de nos approvisionnements. Nous avons bâti une stratégie sur les minerais rares, les matériaux critiques, les terres rares, qui a été élaborée il y a deux ans. On est en train de la déployer. Je veux ici insister sur votre mobilisation à tous. Dans beaucoup des pays où vous êtes, il y a encore des capacités qui sont non exploitées et qui vont nous permettre de sécuriser toutes nos filières. Nous sommes loin d'avoir obtenu le résultat. Et si nous voulons une France plus indépendante et qui réussisse dans les années à venir face à ces grands défis, nous devons sécuriser sur le lithium, sur l'uranium, sur le cobalt, sur énormément, justement, de ces capacités.

C'est un véritable jeu diplomatique qui a commencé il y a plusieurs années avec une agressivité chinoise qui est connue de tous. Là aussi, nous avons su le faire ces dernières années par la politique que nous avons menée à l'égard de la Mongolie, par exemple, inédite, mais qui permet des premiers résultats : l'accord que j'ai lancé par le premier voyage qui avait été fait en Mongolie a été présenté au Parlement en décembre. Et donc de la Mongolie à beaucoup de pays de l'Amérique du Sud et de l'Afrique, nous avons des stratégies matériaux critiques, minerais rares à poursuivre. Et vraiment, je compte sur votre mobilisation et je demanderai, là aussi, que les ministres puissent revenir sur cette feuille de route.

[...]

Document 6 : Terres rares : Ces nouveaux venus qui entendent concurrencer la Chine et les États-Unis (par Stéphane Goutte, 16/06/2025 – extraits) – Source : theconversation.com

Dans un contexte de tensions sur l'approvisionnement en ressources minières stratégiques, le marché international des terres rares est en pleine recomposition. D'anciens leaders, comme les États-Unis, reviennent en force, tandis que des nouveaux venus tentent de gagner leur place. Leur ambition ? Concurrencer la Chine, qui en détient le monopole actuel.

Donald Trump a récemment annoncé un accord avec la Chine pour sécuriser l'approvisionnement américain en terres rares, dernière annonce en date parmi les nombreuses déclarations du président américain à ce sujet au cours des derniers mois.

L'accès aux ressources minières, en particulier les terres rares, est également l'une des raisons pour lesquelles Donald Trump s'intéresse de près au Groenland. C'est aussi l'objet de l'accord signé avec l'Ukraine, en échange d'aide militaire américaine.

Au cœur des convoitises, les terres rares. Elles désignent un groupe de 17 éléments métalliques. Leur nom vient d'une traduction approximative de l'anglais *rare-earth elements* (ou, REE). Elles sont particulièrement utilisées dans le secteur des hautes technologies, de l'énergie (notamment dans les aimants permanents que l'on retrouve dans les éoliennes), des véhicules électriques, de la robotique ou de l'électronique grand public. De ce fait, elles jouent un rôle crucial dans la transition énergétique, comme nous le rappelions dans une étude récente.

Aujourd'hui, ce terme est souvent confondu avec celui de métaux stratégiques qui intègre d'autres métaux comme le cobalt, le lithium et le nickel, qui ne sont pas des terres rares au sens strict. C'est probablement en ce sens que Donald Trump s'est intéressé aux « terres rares » de l'Ukraine.

Sur la scène internationale, la Chine a longtemps dominé la production de terres rares, mais le marché est en pleine recomposition, avec de nouveaux États qui tirent leur épingle du jeu. Quels sont ces nouveaux acteurs, quels sont leurs atouts ? Panorama.

La Chine, un leader monopolistique

La Chine possède la plus grande réserve de terres rares au monde et en est le plus grand producteur mondial. Elle compte plusieurs gisements intéressants au plan économique, notamment la mine de Bayan Obo en Mongolie intérieure.

Le pays a compris très tôt les applications potentielles de ces métaux. L'ancien dirigeant chinois Deng Xiaoping aurait déclaré, déjà en 1987 :

« Le Moyen-Orient a du pétrole, la Chine a des terres rares. »

À l'époque, le pays créait sa stratégie nationale sur les terres rares, à travers le développement de mines nationales et l'acquisition d'installations de traitement à l'étranger. Grâce à ses normes environnementales peu contraignantes, à sa main-d'œuvre bon marché et à ses ressources abondantes en terres rares, la Chine a attiré des entreprises occidentales qui s'y sont installées. En quelques années, elle a ainsi acquis une position dominante sur le marché.

En introduisant des mesures telles que les quotas et licences d'exportation dès 1999, la Chine a réussi à garder le monopole des terres rares, de leur extraction à leur transformation. Elle occupe une position dominante sur chaque maillon de la chaîne d'approvisionnement : elle extrait 69 % et traite 90 % des terres rares produites.

Par le biais de participations et de coentreprises, les entreprises chinoises sont impliquées dans des projets liés aux terres rares ailleurs dans le monde, et sont très présentes dans la région de Kachin, au Myanmar.

Cette concentration de la production en Chine expose l'approvisionnement en terres rares à des risques géopolitiques. Comme en témoignent les conséquences de la crise des terres rares de 2010, de l'épidémie de Covid-19 et, plus récemment, de l'invasion de l'Ukraine par la Russie.

De ce fait, les industries occidentales dépendantes de ces métaux reconsidèrent leur dépendance à l'égard des terres rares chinoises. L'Union européenne a d'ailleurs légiféré sur la question à travers son Critical Raw Materials (CRM) Act. L'enjeu : diversifier les sources d'approvisionnement.

Le retour des États-Unis

Jusqu'aux années 1990, les États-Unis étaient le principal producteur mondial de terres rares. La majeure partie des terres rares extraites dans le monde entre 1960 et 1980 provenaient de la mine de Mountain Pass, en Californie. Mais, avec l'émergence des acteurs chinois dans les années 1980, les prix des terres rares américaines n'ont pas pu concurrencer les prix chinois et les unités de traitement ont été délocalisées en Chine. La mine de Mountain Pass a fermé ses portes en 2002, principalement pour des considérations environnementales.

La crise des terres rares de 2010 a profondément marqué le marché. Cet événement a poussé les États-Unis à trouver des sources d'approvisionnement hors de Chine et à réinvestir dans sa production nationale. La réouverture de Mountain Pass a été difficile et a entraîné la faillite de l'opérateur minier Molycorp. Les activités minières ont repris en 2017, sous la propriété de MP Materials, avec une augmentation progressive des capacités de production.

En 2023, la mine a extrait 11 % des terres rares produites dans le monde. À l'origine les terres rares étaient traitées en Chine, cependant MP Materials a récemment construit une usine de traitement opérationnelle aux États-Unis. Le développement d'une chaîne d'approvisionnement complète aux États-Unis se poursuit avec le premier essai de production d'aimants en terres rares.

L'Australie, un concurrent sérieux

Bien qu'elle ne possède que 6 % des réserves mondiales de terres rares, l'Australie en est le quatrième pays producteur. La crise des terres rares n'y est pas pour rien. En effet, l'industrie high tech japonaise a été fortement touchée par cette crise. Pour réduire sa dépendance aux importations de terres rares chinoises, le Japon a alors soutenu des projets de terres rares à l'étranger, notamment la mine de Mount Weld en Australie et une usine de raffinage en Malaisie.

Depuis, l'Australie n'a cessé d'accroître sa production. En témoigne l'extension de la mine de Mount Weld, qui a permis d'augmenter de 50 % la production de certains minerais. D'autres projets ont été lancés, comme le projet Nolans ou encore le projet d'extraction de terres rares à partir de déchets miniers à Enneabba. À l'instar des États-Unis, le développement de l'industrie des terres rares est soutenu par des fonds publics dans le cadre d'une stratégie nationale.

Bien que l'industrie des terres rares australienne soit moins mature que ses concurrents chinois, le marché australien parvient à se positionner comme un marché fiable et plus vertueux au plan environnemental. Un atout pour séduire les industries occidentales, ce qui devrait lui permettre de gagner des parts de marché dans les années à venir.

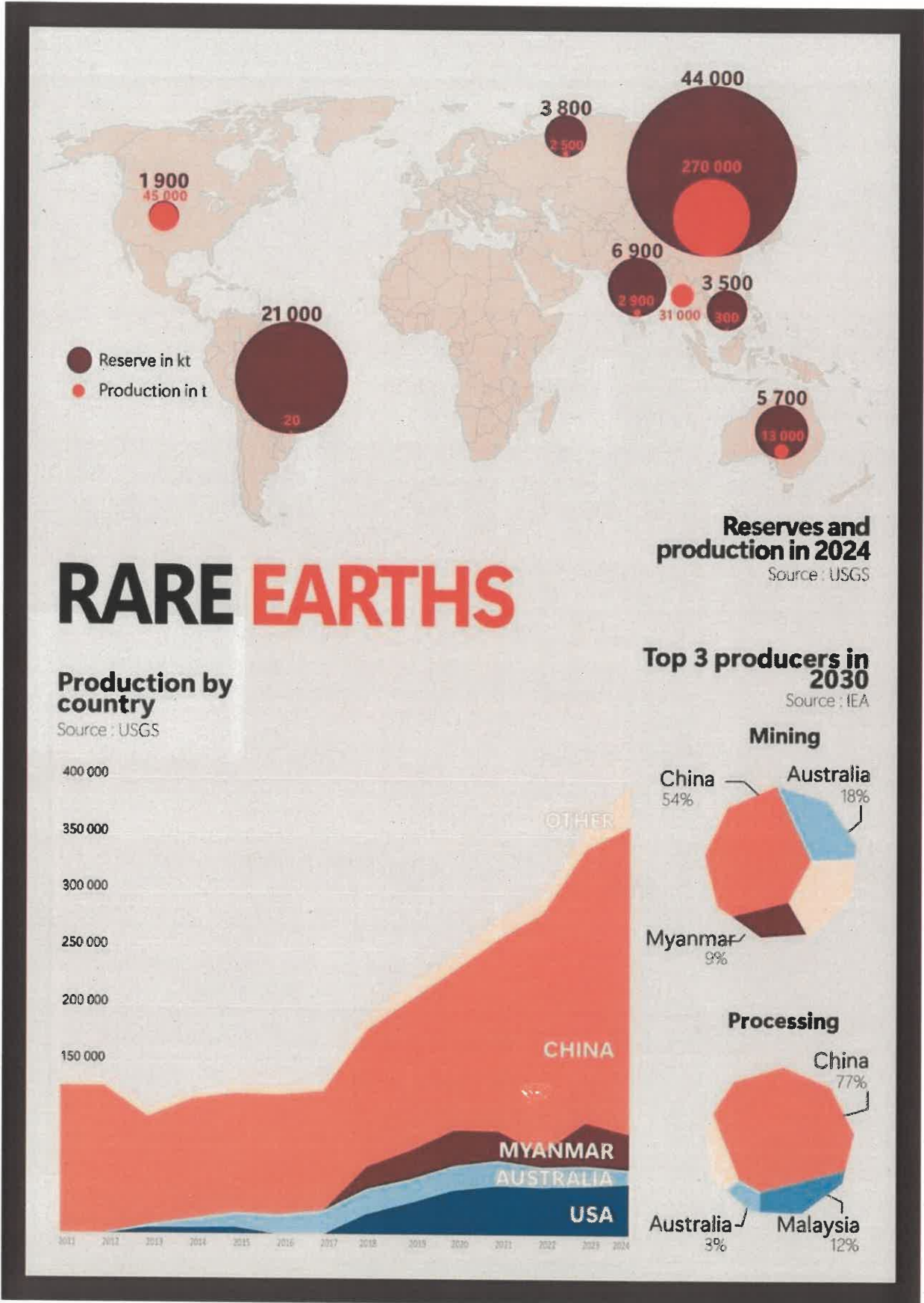
Les autres États dans la course

Si l'on s'en tient aux réserves en terres rares, c'est le Brésil qui détient la deuxième place après la Chine. Aujourd'hui, le pays n'en extrait que peu pour le moment. Les projets se multiplient, principalement dans la région de Goiás. Le gisement de Pela Emma, exploité par Serra Verde, a commencé à produire des terres rares et prévoit de doubler sa capacité de production d'ici 2030.

Le Vietnam aussi a du potentiel. Le pays dispose d'importantes réserves de terres rares, cependant il peine à attirer des investissements étrangers.

Récemment, l'industrie vietnamienne des terres rares a été fortement ébranlée par des accusations de corruption et de ventes illégales à des acteurs chinois. Actuellement, le Vietnam applique des règles strictes en matière d'exportation de terres rares. La revente de terres rares brutes à l'étranger est illégale afin d'encourager le développement de l'industrie intermédiaire locale.

Parmi les dirigeants arrêtés pour exportations illégales vers la Chine figure le président de l'une des plus importantes entreprises vietnamiennes du secteur, Vietnam Rare Earth JSC. Cette société était en négociations avec des entreprises australiennes pour la vente de la mine de Dong Pao, actuellement en sommeil. La réouverture de la mine s'inscrit dans le cadre d'une stratégie nationale. Ses droits d'exploitation devraient être vendus aux enchères dans le courant de l'année.



Le gouvernement vietnamien ambitionne de produire de 20 000 à 60 000 tonnes de terres rares par an d'ici à 2030, puis de 40 000 à 80 000 tonnes entre 2031 et 2050. Ce plan repose sur l'ouverture

d'au moins dix mines dans le pays. Des coopérations internationales se profilent : une délégation française a récemment rencontré des acteurs du secteur, tandis que les États-Unis ont également entamé des discussions avec les autorités sous l'administration Biden.

La Malaisie, pour sa part, est surtout le terrain d'investissements étrangers. En 2012, l'entreprise australienne Lynas y a construit la première infrastructure de traitement en dehors de la Chine, qui a permis au pays de devenir une plaque tournante pour les terres rares extraites en Australie vendues ensuite en Asie, en Europe et aux États-Unis.

Le nouveau plan industriel malaisien pour 2030 prévoit le développement des industries minières en amont et en aval. Cependant, le développement d'une industrie des terres rares en Malaisie reste un sujet sensible. La population locale a beaucoup souffert des conséquences de la mauvaise gestion des déchets d'une usine de traitement des terres rares dans les années 1970, qui s'est soldée par des pertes humaines et des dommages environnementaux.

L'administration malaisienne doit donc relever un triple défi : attirer les investissements étrangers, veiller à ce que les nouveaux venus s'engagent pleinement à respecter des normes environnementales élevées et, enfin, s'approprier une part équitable de la rente minière.

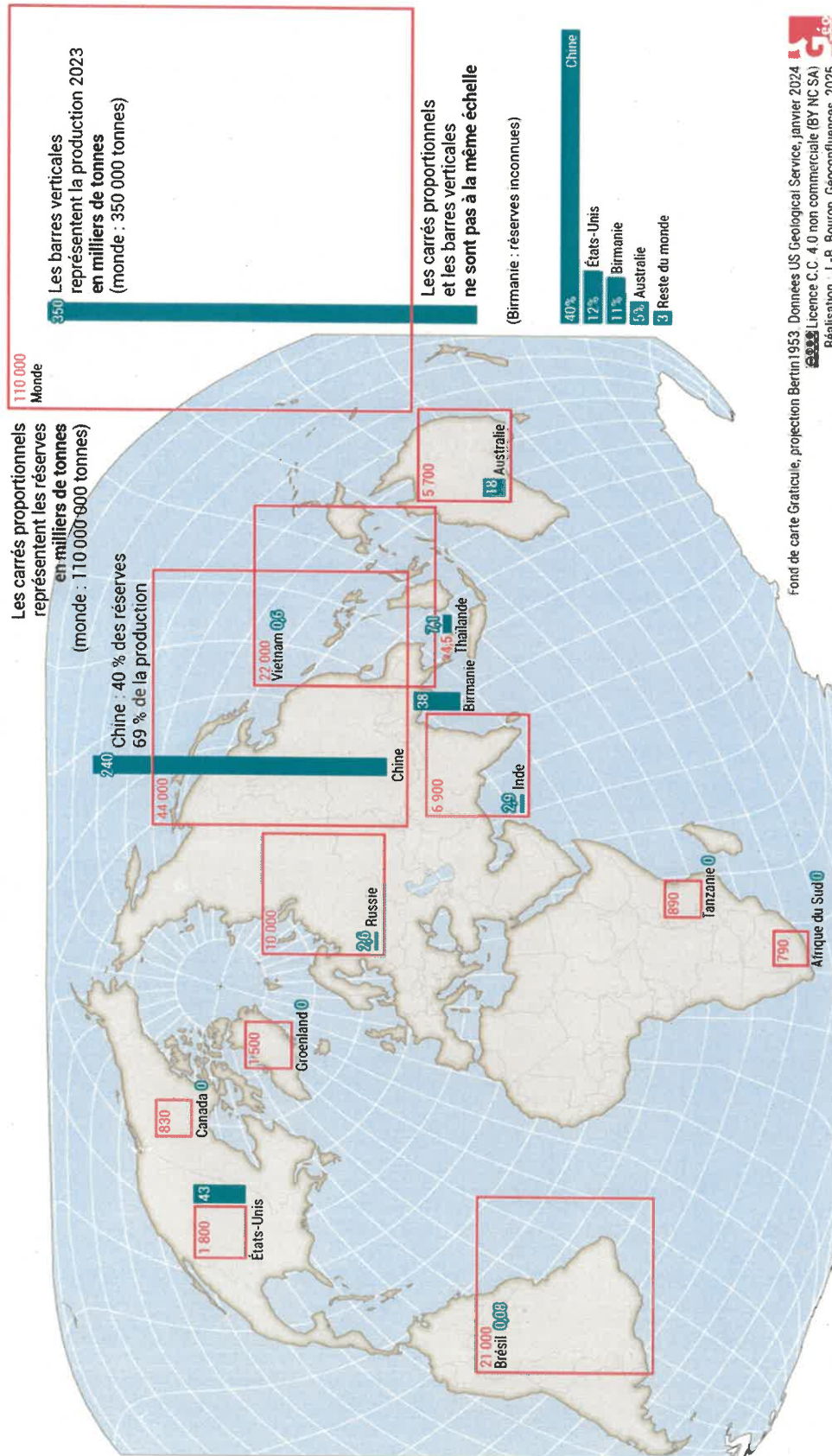
Qu'en est-il de l'Inde ? Le pays possède une vaste réserve de terres rares, produites à partir de sable minéral. Deux entreprises sont à la pointe de l'industrie indienne des terres rares : IREL et KMML. Des projets d'extension et de nouveaux projets miniers y sont en cours.

Le Myanmar, enfin, est le troisième plus grand producteur de terres rares, même si l'ampleur de ses réserves reste inconnue. La principale zone d'exploitation est la région de Kachin, proche de la frontière avec la Chine. La nature du gisement est semblable à celle que l'on retrouve dans le sud de la Chine. On y trouve une forte concentration de terres rares lourdes, plus rares et plus chères, ce qui fait du Myanmar un acteur de longue date sur le marché des terres rares.

La proximité de la frontière permet à la Chine d'externaliser sa production de terres rares lourdes dans cette région. Une grande partie des activités minières y sont toutefois illégales. Depuis le coup d'État de 2021, ces activités sont accusées de financer la junte.

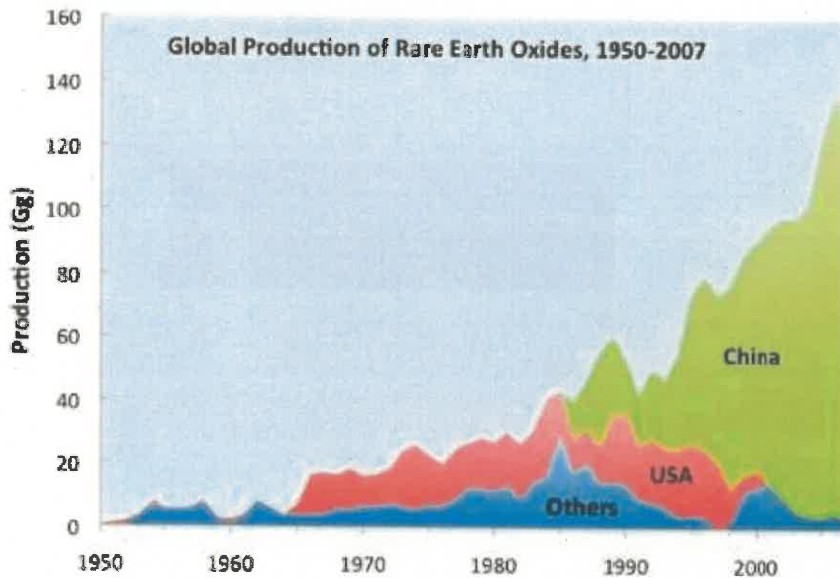
[...]

Document 7 : Production annuelle et réserves de terres rares dans le monde – Source des données : US Geological Service (USGS), janvier 2024. Réalisation : J.-B. Bouron, 2025



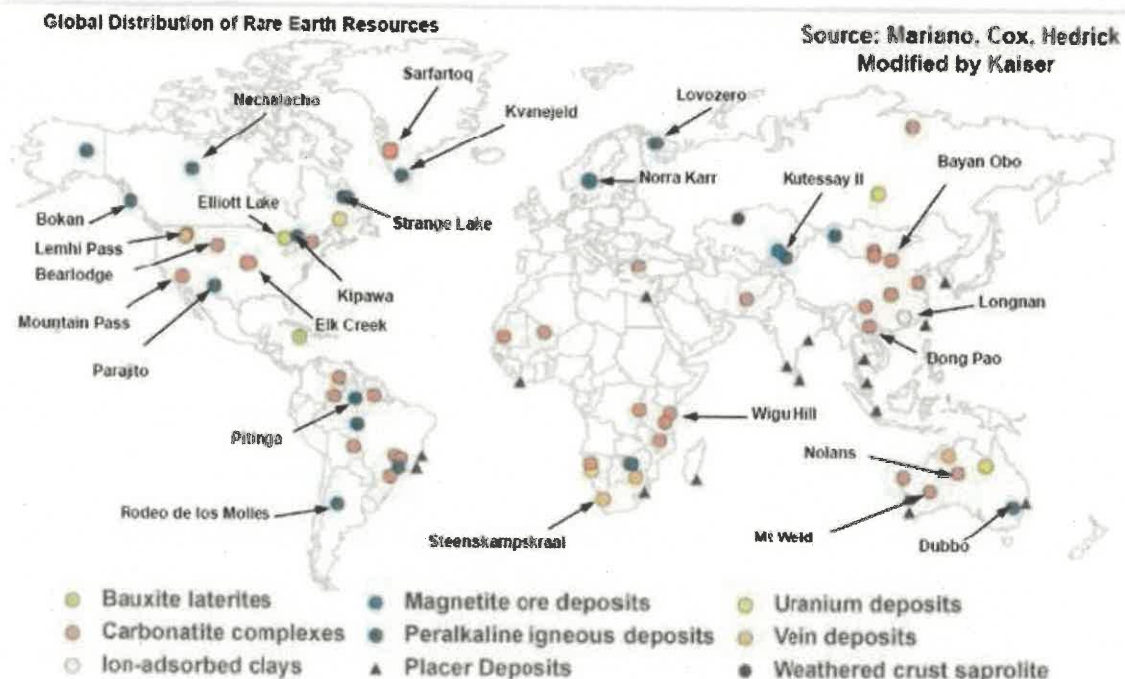
Document 8 : Les terres rares en cartes et dans la presse : un marché stratégique
 (par Laure Birckel, Sylvain Kahn, publié le mercredi 1 février 2012 - extraits)

**Monde : 125 000 t,
 Chine : 120 000 (96%)**



graphique de l'augmentation de la production de terres rares depuis 1950

Boom des projets miniers de terres rares hors de Chine



Document 9 : Coopération internationale : un nouvel accord avec le Vietnam (27/08/2025) – Source : Bureau de Recherches Géologiques et Minières - www.brgm.fr

Le BRGM, l'Agence française de développement et le département vietnamien de géologie et des ressources minérales ont signé un protocole d'accord. Un premier projet FEXTE a été lancé.

Développer la collaboration bilatérale entre la France et le Vietnam en matière de géologie durable et de gestion des ressources minérales pour faire face aux défis de la transition énergétique : c'est l'objectif de l'accord signé entre le BRGM, service géologique national français, l'Agence française de développement (AFD) et le département vietnamien de géologie et des ressources minérales.

Une nouvelle étape dans la coopération scientifique franco-vietnamienne

Cet accord s'appuie sur des relations de coopération établies de longue date entre la France et le Vietnam dans le domaine des sciences de la Terre. Le BRGM et la direction générale de la Géologie et des Minéraux du Vietnam (DGMV) ont collaboré à plusieurs reprises sur des projets techniques, scientifiques et institutionnels, dans le cadre de missions bilatérales ou de programmes régionaux.

La coopération prévoit des actions conjointes dans le domaine de la géologie, de la cartographie minière, de la formation et de la recherche appliquée.

Un premier projet FEXTE déjà lancé

Dans le cadre de cet accord, une première convention FEXTE (Fonds d'expertise technique et d'échanges d'expériences) a été signée avec l'Agence française de développement, pour renforcer les capacités du Vietnam en matière de gouvernance minière, d'exploration géologique, de protection de l'environnement et de gestion durable des ressources.

L'appui proposé s'organise autour de trois modules complémentaires :

Coopération et échanges de connaissances par l'organisation de séminaires d'experts à Hanoï, et par une visite de délégation vietnamienne de haut niveau en France, facilitant le transfert de savoir-faire, le dialogue institutionnel et l'immersion dans les pratiques françaises.

Renforcement de la régulation et de la transparence dans l'octroi et le suivi des permis miniers, à travers la présentation des dispositifs réglementaires français, y compris les mécanismes d'évaluation environnementale, de participation publique et de réhabilitation post-minière.

Promotion des pratiques durables en matière de protection des ressources en eau souterraine, de fermeture de mines, d'évaluation sociale et environnementale.

L'objectif est de favoriser un apprentissage croisé, à travers des formats de jumelage entre pairs et des échanges techniques, tout en valorisant les expériences réussies et les bonnes pratiques de part et d'autre. Ce dispositif vise également à appuyer la transition énergétique du Vietnam en alignant son secteur extractif sur les standards internationaux.

Ces premiers modules seront par ailleurs une opportunité d'identifier des pistes de coopération futures.

Document 10 : Terres rares : face au monopole chinois, une usine de recyclage franco-japonaise en construction en France – Source : AFP, 17/03/2025

Objectif affiché, la souveraineté. L'usine Caremag, permettra "de se doter d'une technologie sur laquelle la Chine est en position monopolistique puisqu'elle fournit 98% du marché européen", a indiqué la ministre de la transition écologique Agnès Pannier-Runacher, qui a soutenu le projet dès sa conception lorsqu'elle était ministre de l'Industrie.

Les terres rares et les aimants permanents, qui résistent à la démagnétisation, jouent un rôle-clé dans la transition énergétique, mais aussi dans l'industrie électronique, pour les moteurs de véhicules électriques, les générateurs d'éoliennes, la robotique ou les pompes.

L'usine commencera de produire fin 2026, début 2027. A terme, elle devrait employer 92 personnes pour recycler 2.000 tonnes par an d'aimants permanents afin de produire quelque 800 tonnes de terres rares légères (néodyme et praséodyme). Elle devrait aussi raffiner 5.000 tonnes de concentrés miniers pour produire 600 tonnes de terres rares lourdes séparées (oxydes de dysprosium et terbium), soit environ 15% de la production mondiale actuelle.

Au total, le projet a reçu 216 millions d'euros de financements japonais et français.

Quelque 110 millions sont apportés par les sociétés japonaises partenaires Jogmec (organisation publique pour la sécurité des métaux et de l'énergie) et le trader en métaux Iwatani. Et 106 millions d'euros viennent de l'Etat français sous forme de subventions et avances remboursables dans le cadre des appels à projets France Relance et France 2030, ainsi qu'un crédit d'impôt industrie verte.

Selon l'entreprise, ce sera le premier recycleur européen de terres rares et le plus gros producteur occidental de terres rares lourdes séparées.

La construction, autorisée depuis 2023, "représente une avancée majeure vers l'indépendance de l'Europe en terres rares pour les aimants permanents", a déclaré le président de Carester, Frédéric Carencotte au cours d'un bref entretien téléphonique avec l'AFP.

"partenaires long terme"

"Pour contrecarrer le risque de dumping" sur les prix, venant notamment d'industriels chinois désireux de maintenir leur monopole mondial, l'entreprise a "trouvé des partenaires long terme", avec une "vision commune", associant notamment l'Etat japonais et l'Etat français, a ajouté M. Carencotte.

Côté européen, le groupe automobile Stellantis a ainsi signé un contrat s'engageant à acheter une partie de la production, a indiqué M. Carencotte.

Côté japonais, "50% de la production" sera vendu à la société de trading japonaise partenaire, chargée de vendre les oxydes de terres rares lourdes produits par Caremag à "un ou des partenaires industriels japonais", a-t-il ajouté, sans donner de nom.

De son côté, Mme Pannier-Runacher a fait référence à "un partenariat stratégique de long terme comme on a su en construire avec Toyota à Valenciennes".

Sur le plan environnemental, la future usine promet des standards élevés: "Mon usine ne rejettera pas d'effluents liquides", a assuré M. Carencotte à l'AFP.

Ainsi du nitrate d'ammonium, coproduit des opérations, sera reconcentré et vendu comme fertilisant, et 80% des rejets directs de CO2 seront recyclés, a-t-il indiqué.

"L'objectif n'est pas que d'extraire des métaux rares, mais également de les transformer et de les recycler", avait indiqué dimanche le ministre de l'Industrie Marc Ferracci dans un entretien à la Tribune, consacré au développement de l'exploitation du sous-sol minier français.

Ainsi en France, trois autres projets industriels visent le recyclage d'aimants permanents.

La start-up MagREEsources a inauguré en juin, en Isère, la première usine-test d'Europe produisant des aimants permanents à partir d'aimants recyclés, à hauteur de 50 tonnes par an.

Le groupe belge Solvay exploite par ailleurs, à La Rochelle, une usine de fabrication de produits de performance à base de terres rares. Il doit prochainement lancer la production des premières tonnes d'oxydes de terres rares pour des aimants permanents.

Le groupe minier Orano a aussi lancé en 2022 le projet Magnolia, ayant pour ambition de structurer un outil industriel de fabrication d'aimants permanents haute-performance.

© 2025 AFP

Document 11 : En Indonésie, les ravages sociaux et écologiques de la plus grande mine de nickel au monde (par Alexandre Brutelle (EIF), Aqwam Fiazmi Hanifan (Narasi), Linda Osusky (Der Freitag), 16/05/2025) – Source : www.mediapart.fr

Accidents et décès non déclarés, contamination de rivières, pollutions, fraude aux données environnementales... Autant de faits dissimulés par la direction de la mine indonésienne Weda Bay Nickel (WBN), codétenue indirectement par la multinationale française Eramet.

En dépit d'une enquête déclenchée par l'industriel à la suite de signalements d'au moins six de ses employés sur la direction de la mine, l'un des superviseurs mis en cause a été promu, selon les informations obtenues par Mediapart et ses partenaires EIF, Narasi et Der Freitag. Alors qu'Emmanuel Macron doit se rendre en Indonésie pour y bâtir « l'économie de demain » dans le secteur des minerais critiques, nécessaires à la transition énergétique, Mediapart révèle l'ampleur du scandale environnemental et social en cours.

« Avant, la rivière devenait trouble après de fortes pluies. Mais c'est devenu permanent avec l'intensification de la production minière », décrit Abdallah, un habitant de Lelilef, un village proche de la mine WBN située sur l'île d'Halmahera, dans le nord-est de l'Indonésie.

En 2017, Tsingshan (57 %) et Eramet (43 %) deviennent coactionnaires de Strand Minerals Indonesia, qui détient 90 % de Weda Bay Nickel, l'entreprise chargée de l'exploitation de la mine. Les 10 % restants sont détenus par une société publique indonésienne, représentant l'État.

L'arrivée de Tsingshan entraîne le développement brutal de la concession minière WBN, d'une surface de 45 000 hectares, et la création d'une zone industrielle destinée à raffiner le nickel sur place, le parc IWIP, propriété intégrale du groupe chinois.

Système de fraudes

La flambée de l'activité industrielle sur l'île et l'arrivée de près de 50 000 employés sur site, venus quasiment doubler la population locale, ont rendu la région méconnaissable, tout comme le reste du pays. En l'espace de quelques années, l'Indonésie est devenue le premier producteur mondial de nickel, concentrant 55 % de la production globale du minerai en 2023. C'est la conséquence de l'explosion de la demande mondiale en métaux critiques, indispensables à la fabrication de véhicules électriques.

Une course extractiviste au sein de laquelle ont su se placer Eramet et Tsingshan, avec respectivement 166 millions et 220 millions d'euros de résultat net généré par leur participation dans WBN, en 2024. Pour beaucoup, pourtant, cette ruée vers le nickel tient plus du fléau que de l'opportunité économique. Et l'impact négatif de ces développements ne fait plus de doute pour certains, comme Adlun Fikri, chef de la communauté de Sagea, un village situé plus à l'est : « Ici, sans un masque double épaisseur, vos poumons se remplissent de poussière en cinq minutes. »

Selon les informations de Mediapart et de ses partenaires, c'est aux dépens d'habitants comme Adlun et Abdallah, et des écosystèmes dont ils dépendent, que se sont réalisés les bénéfices colossaux de WBN. Cela au travers d'un vaste système de « fraudes » aux données environnementales et sociales, organisé par la direction de la mine, selon quatre lanceurs d'alerte qui ont témoigné auprès de Mediapart et de ses partenaires.

Accidents et arrêts cardiaques non déclarés

« Eramet se fait mener en bateau par les Chinois », juge Maï, une ancienne sous-traitante de WBN qui dénonce une situation de « double allégeance » de la direction de la mine, au détriment de l'actionnaire français. Selon Maï, le management de la mine serait tout entier tourné vers les intérêts chinois. Au point

d'envoyer des cadres de WBN travailler sur des mines extérieures au portefeuille d'Eramet, comme sur la mine chinoise « Position ».

« Les conditions de travail et de sécurité des Chinois et des Indonésiens y sont déplorables. Certains dorment à plus de dix dans de petits baraquements. En cas d'accident, ils se présentent aux autorités sous un autre uniforme pour ne pas incriminer WBN », poursuit-elle.

Sur le site même de WBN, « les accidents graves sont systématiquement dissimulés au groupe Eramet », ajoute-t-elle. Plusieurs arrêts cardiaques et des accidents de camion n'ont jamais été déclarés, ce que confirment au moins deux autres anciens employés de la mine.

Certains employés chinois travaillent vingt-quatre semaines d'affilée pour seulement deux semaines de repos.

Maï nous explique également comment, plus tôt cette année, une mort a été passée sous silence, non seulement vis-à-vis du groupe, mais aussi des employés : « Une personne est morte écrasée par un camion. Le personnel a fini par savoir et par organiser une minute de silence sans que la direction offre de retour sur l'accident ou discute de nouvelles mesures de sécurité. Ça a été très mal perçu par les employés. »

Mediapart a pu corroborer ce témoignage auprès de deux autres employés, qui confirment le lieu et la date de la mort, survenue sur l'une des carrières de WBN. Tous confirment que la direction de la mine a déclaré le décès comme étant survenu à l'extérieur de la concession, afin d'éviter d'avoir à le reporter.

Selon Maï, tout a empiré depuis l'arrivée de Tsingshan dans WBN, où les conditions de travail des employés se sont dégradées. « Certains employés chinois travaillent vingt-quatre semaines d'affilée pour seulement deux semaines de repos », ajoute-t-elle. Elle reste pourtant convaincue qu'Eramet « ne demande qu'à bien faire, mais fait face à une direction qui lui cache la vérité et prépare les visites sur place du groupe ».

Les équipes Eramet détachées sur place seraient aussi rarement accompagnées d'un traducteur, compliquant leurs tentatives d'inspection – ce que trois autres anciens employés de la mine confirment. « Les faits décrits sont extrêmement graves et nous sommes profondément choqués par ce témoignage », a indiqué le groupe Eramet à Mediapart, qui affirme ne pas avoir connaissance de l'accident mortel. « Nous tenons à le rappeler avec force : personne ne devrait jamais être blessé, ni perdre la vie sur son lieu de travail », ajoute le géant minier.

La multinationale indique également qu'une « vigilance accrue et des procédures de due diligence appropriées ont été initiées et seront renforcées dans les prochains mois », et reconnaît que « l'amélioration des procédures de reporting » mises en place par WBN représente un « point de travail » identifié par Eramet.

Mais ce système de dissimulation s'étend aussi à tout le volet environnemental de la mine, selon Henrik, un ancien employé d'Eramet. Il affirme aussi que le groupe a été alerté sur cette situation l'an dernier. Le groupe Eramet confirme quant à lui avoir reçu plusieurs signalements par l'intermédiaire de son système d'alerte interne. En réponse, « une enquête interne menée par la direction Ethics & Compliance [éthique et conformité – ndlr] d'Eramet a été aussitôt lancée au sein de PT Weda Bay Nickel, en coopération avec le partenaire majoritaire », nous a également indiqué le groupe.

Déchets toxiques, rivières polluées

« C'est la pire opération minière que j'ai jamais vue de ma carrière. Les mesures de qualité de l'air et de l'eau sont falsifiées. WBN déforeste hors de la concession qui lui est légalement attribuée. Toute tentative de correction est systématiquement rejetée », dénonce Henrik. « Le groupe sait, pour les données environnementales. Six employés d'Eramet ont dénoncé la situation au siège parisien », ajoute-t-il.

Malgré cette opacité, beaucoup d'habitants comme Abdallah sont certains qu'une catastrophe est en cours : « Nos rivières sont contaminées. Tout le système des cours d'eau est affecté. » Même s'ils n'ont pas les moyens de le prouver. Eramet se veut transparent sur ces risques environnementaux : « Nous avons pleinement conscience que la transformation des ressources minérales a une incidence sur l'environnement et doit donc se faire de façon responsable », assure la multinationale à notre partenaire EIF.

Du jour au lendemain, les serveurs informatiques de la mine sont devenus inaccessibles et nos ordinateurs professionnels et personnels ont été temporairement saisis.

Le groupe indique aussi « tout mettre en œuvre afin de limiter ces impacts ». Interrogé sur des faits possibles de pollution, le groupe assure effectuer un « suivi vigilant » des activités de WBN, qui « n'utilise pas de produits chimiques ». Mais la mine n'a en réalité pas besoin de tels produits pour polluer.

Lors de toute excavation minière, des éléments toxiques présents naturellement sous terre refont surface avec les sédiments extraits, appelés des stériles. En l'absence d'une gestion appropriée, divers métaux lourds, gaz et particules fines contenus dans ces stériles peuvent contaminer les rivières alentour et les rendre impropres à l'utilisation humaine ou à la vie aquatique.

C'est cette même gestion que met en cause un rapport des autorités indonésiennes, parmi 25 irrégularités environnementales, daté de 2021. Le média Reporterre révèle également que WBN avait reçu un « bulletin rouge » pour sa « mauvaise gestion environnementale », la même année. Eramet affirme aujourd'hui à notre partenaire EIF avoir mis en place un « dispositif de gestion » visant à « limiter les matières en suspension dans les eaux de ruissellement », conformément aux normes indonésiennes, et comprenant divers bassins et corridors.

Une étude plus récente – et commanditée par la mine elle-même à l'université de Khairun (Indonésie, île de Ternate) – conclut pourtant encore, en septembre 2024, que WBN devrait développer de nouveaux « bassins de sédiments » et isoler ses sites de déchets B3, classés comme dangereux et toxiques. Pire, l'étude établit la contamination de 15 rivières aux métaux lourds (chrome 6, plomb et mercure), au cyanure... en lien avec les activités minières. Pour Henrik, la persistance de ces problèmes tient au « mensonge permanent » de WBN au sujet de son dispositif environnemental à Eramet. « Tout est soit falsifié, soit supprimé ou camouflé. Le nombre de bassins n'est pas suffisant et ils fonctionnent mal », assure-t-il.

Sur la base de données exclusives issues de la mine et transmises par un ancien sous-traitant, Mediapart a pu constater des valeurs de matières en suspension dans les sédiments jusqu'à 12,6 fois plus importantes que celles déclarées par la mine dans les rapports hebdomadaires adressés au groupe Eramet. Trois anciens collaborateurs de WBN confirment une véritable « logique de dissimulation » dans la mine. Tous dénoncent à Mediapart le climat délétère qui règne dans la société minière depuis ces signalements.

Dissimulation de données

Tous expliquent que les signalements effectués au siège d'Eramet ont fait souffler un vent de panique au sein de WBN. « La direction de la mine cherche à se couvrir, confie cet ancien employé sur place. Du jour au lendemain, les serveurs informatiques de la mine sont devenus inaccessibles et nos ordinateurs professionnels et personnels ont été temporairement saisis. »

« Ils prétendent que des données problématiques ont été supprimées par un virus, mais tout est encore magiquement accessible pour la directrice adjointe », explique-t-il.

Cette sous-directrice, mise en cause par au moins six alertes adressées au siège parisien d'Eramet, aux côtés du directeur de la mine, a pourtant été promue récemment à ce poste. Un scandale qui pousse chaque jour plus d'employés à lancer l'alerte, selon Henrik. Interrogé quant à son rôle dans la gestion de

WBN et à son pouvoir sur la direction de la mine, Eramet affirmait récemment à Mediapart et à ses partenaires n'être qu'un « actionnaire minoritaire », dépourvu de « rôle décisionnaire » dans la mine.

Un état de fait qui étonne leur ancien employé, contacté fin avril : « Ces deux personnes sont d'anciens de Comilog, la filiale d'Eramet au Gabon. C'est bien Eramet qui les a placées ici à l'origine, non ? » Les deux responsables de WBN mis en cause indiquent en effet travailler depuis 2018 pour différentes filiales d'Eramet, sur leurs propres réseaux sociaux.

Une mine sans responsable ?

Le sujet de l'actionnariat minoritaire d'Eramet et de son pouvoir réel dans WBN pose aussi question pour Klervi Le Guenic, de l'association française Canopée, qui alerte depuis plusieurs années sur la déforestation causée par WBN : « Eramet se réfugie constamment derrière cet argument. Mais dans sa communication, il se pose fièrement en coactionnaire, expliquant que cette mine est un pilier de sa stratégie... Il faudrait choisir », dénonce la chargée de campagne de l'association.

Pour l'ONG Survival International, qui dénonce de son côté le risque de génocide créé par WBN envers des tribus autochtones isolées, l'argument est mince : « Eramet ne peut se cacher derrière son actionnariat alors qu'il est responsable des opérations minières d'une entreprise qui risque d'annihiler des peuples indigènes non contactés », selon Callum Russell, chercheur pour l'ONG.

Coup de théâtre, cependant : quelques jours avant la publication de cette enquête, Eramet nous indique que le directeur et la sous-directrice de WBN ont finalement été démis de leurs fonctions, sur la base des signalements internes reçus par le groupe. « Une enquête interne a permis de découvrir que des procédures mises en place et managées par le partenaire ne permettent pas de garantir à 100 % la transparence et l'intégrité de certaines données consolidées par PT Weda Bay Nickel », indique Eramet. La multinationale précise également que cette situation l'exposait au risque d'utilisation de « données potentiellement erronées ».

Eramet assure avoir « immédiatement demandé la mise en retrait du directeur de la mine, rendue effective au 7 mai », ainsi que de son adjointe. L'entreprise indique qu'un « directeur par intérim » a été nommé, avec notamment pour mission « d'améliorer les procédures de reporting mises en place ».

« C'est une bonne nouvelle et cela montre au bout du compte le pouvoir d'Eramet au sein de WBN... Maintenant, il ne reste plus qu'à faire en sorte que les choses changent réellement sur place – pas juste dans l'organigramme », espère Henrik. Le groupe indique quant à lui qu'un « audit par un tiers indépendant est prévu à partir de 2026 », dans le cadre de l'engagement de WBN dans la démarche IRMA (Initiative for Responsible Mining Assurance), un standard « reconnu comme étant le plus exigeant du secteur minier à l'échelle internationale ».

**Document 12 : "L'Europe manque cruellement de grands groupes miniers" :
Eramet, l'exception stratégique française (par Sébastien Julian, 22/05/2025) –
Source : www.lexpress.fr**

Economie. Cité en exemple par le chef de l'Etat, le groupe minier français est l'un des rares géants des métaux destinés aux batteries.

Les équipes d'Eramet ne s'attendaient pas à un tel coup de chapeau médiatique. Le groupe minier fait pourtant partie des rares entreprises françaises à avoir été louées par Emmanuel Macron lors de sa dernière intervention télévisée. Un privilège rare, et le signe d'un changement d'attitude au plus haut sommet de l'Etat. Pendant plusieurs décennies, la France ne se préoccupait guère de son approvisionnement en métaux. Mais dans un monde en pleine transition écologique, ballotté par les conflits géopolitiques, les questions de souveraineté reviennent au premier plan, conférant à Eramet une importance stratégique.

"Depuis toujours, notre groupe a su se positionner sur les meilleures mines au monde, des lieux dans lesquels les réserves sont importantes et la teneur en minerai élevée", confie Christel Bories, la PDG du groupe, qui s'apprête à céder son siège de directrice générale au Brésilien Paulo Castellari le 27 mai, tout en conservant la présidence. Au Gabon, Eramet exploite le plus gros gisement mondial de manganèse. Une matière indispensable pour les fabricants de piles, le secteur de la construction (rails, poutres) et celui de l'automobile (tôles de carrosserie...).

Eramet investit également en Indonésie où il possède 39 % de la plus grosse mine de nickel, un métal utilisé dans la conception d'acier inoxydable. Enfin, le groupe extrait du nickel en Nouvelle-Calédonie et exploite du lithium en Argentine, où il déploie depuis l'été dernier un procédé de récupération innovant, au rendement deux fois supérieur à celui des méthodes classiques.

Un accord avec l'Etat sur la Nouvelle-Calédonie

"Nous sommes parfaitement armés pour profiter du boom sur les batteries", assure Christel Bories, qui, en huit ans, a su remodeler l'entreprise. "A mon arrivée, nous étions un groupe métallurgique. Nous nous sommes recentrés sur les mines", explique-t-elle. Une stratégie payante : en période de creux, Eramet n'a plus besoin de vendre une partie de ses actifs. "Dans le passé, en bas de cycle, notre résultat avant impôts était d'environ 150 millions d'euros. Désormais, il est de l'ordre de 800 millions d'euros. Notre cours de Bourse s'en ressent", se félicite Christel Bories. Son successeur aura pour mission de faire fructifier cet héritage, tout en contribuant à la souveraineté de la France et de l'Europe.

Sur le nickel calédonien, un accord a justement été trouvé l'an dernier : Eramet continue d'opérer les mines sur place, au travers de sa filiale SLN, mais l'Etat prend désormais en charge les pertes. En 2024, la facture s'est élevée à 250 millions d'euros. "Sur place, dans les conditions actuelles, il n'y a pas de business model possible", justifie Christel Bories. Pendant des années, l'usine SLN a été déficitaire. D'abord pour des questions de coût : celui de la main-d'œuvre serait dix fois plus élevé en Nouvelle-Calédonie qu'en Indonésie, et le prix de l'énergie trois fois plus haut.

L'autre frein à l'activité vient des difficultés d'accès à la ressource. Une manière polie d'évoquer les troubles sociaux de l'île, qui se traduisent par des dégradations répétées de matériel, des retards administratifs ou des limitations à l'exportation de minerai. L'accord signé entre Eramet et l'Etat permet de sauvegarder l'emploi sur place et, éventuellement, d'assurer un flux de production vers le Vieux Continent.

Des acheteurs principalement asiatiques

"Notre contribution à la souveraineté française et européenne se situe au début de la chaîne de valeur, au niveau des gisements et des ressources. Concernant l'aval de la chaîne, il n'y a pas de contrainte pour approvisionner l'Europe : nous serions ravis, au contraire, de vendre à des acheteurs européens. Mais la réalité est que nous vendons la production là où se trouvent les acheteurs, principalement en Asie", tient à rappeler un porte-parole d'Eramet. Sous-entendu, pour sécuriser leurs approvisionnements, les Européens seraient bien avisés de nouer des partenariats stratégiques avec les grands pays miniers, tout en développant le recyclage des batteries.

Or, sur ces deux points, la machine patine. En coulisses, certains experts évoquent une alliance possible entre la France, l'Australie et la Finlande sur les métaux, sans que rien de concret n'ait encore émergé. Quant au recyclage, il a du plomb dans l'aile depuis qu'Eramet a suspendu son projet d'usine à Dunkerque, faute de montée en puissance de la production de batteries dans l'UE. "Le problème en Europe, c'est qu'Eramet est une exception. Nous manquons cruellement de grands groupes miniers", déplore un spécialiste. Bruxelles a beau tenter d'inverser la vapeur avec sa liste de 47 projets stratégiques, le temps file. Et la Chine pousse inexorablement ses pions.

Document 13 : Approvisionnement en métaux rares : l'UE lance des projets stratégiques à l'étranger et en Nouvelle-Calédonie – Source : AFP, 5/06/2025

Du nickel en Nouvelle-Calédonie, du tungstène au Royaume-Uni, du graphite en Ukraine ou au Groenland... : l'Union européenne (UE) a retenu, ce mercredi 4 juin, treize projets stratégiques à l'étranger ou dans des territoires ultramarins afin de diversifier ses approvisionnements en matières premières stratégiques. Explications.

L'UE tente depuis plusieurs mois de réduire sa grande dépendance à la Chine et de sécuriser son industrie. "Cette diversification est importante pour permettre à l'Union européenne de rester indépendante dans les crises géopolitiques et diplomatiques futures", a insisté le vice-président de la Commission, Stéphane Séjourné, devant la presse.

Après avoir dévoilé fin mars une cinquantaine de projets d'extraction minière à l'intérieur de l'Europe, Bruxelles se tourne cette fois vers des pays tiers ou des territoires ultramarins comme la Nouvelle-Calédonie. Cette nouvelle liste concerne des matières premières stratégiques essentielles aux batteries et au stockage des véhicules électriques, comme le lithium, le nickel, le cobalt, le manganèse et le graphite. Elle vise aussi l'extraction de terres rares, éléments clés de la production d'aimants utilisés notamment dans les éoliennes.

Aux côtés du ministre du Commerce britannique Jonathan Reynolds et de l'Ukrainienne Svitlana Gryntchouk (environnement et ressources naturelles), Stéphane Séjourné a insisté sur les "deux projets" menés avec ces "partenaires et amis".

Dans le sud-ouest de l'Angleterre, dans le Devon, il s'agit d'un projet baptisé "Tungsten West". Le tungstène est utilisé dans l'industrie de défense et spatiale.

En Ukraine, l'UE a choisi un projet d'extraction de graphite dénommé "Balakhivka Graphite Deposit". Le graphite est un des composants des batteries électriques.

Mais Washington avait pris les devants avec l'Ukraine il y a un mois en scellant un large accord dans l'exploitation des ressources, notamment gaz, pétrole, titane, lithium et minerais rares.

Soutien financier de l'UE

Les projets retenus par la Commission mercredi recevront un soutien financier de l'UE. L'Europe a adopté l'an dernier une législation pour sécuriser ses approvisionnements. Elle établit une liste de 17 matières premières stratégiques comme le cobalt, le nickel et l'aluminium pour lesquelles elle fixe des objectifs chiffrés.

Pour chacune d'elles, l'UE doit pouvoir d'ici 2030 assurer sur son territoire au moins 10 % des besoins d'extraction, 40 % de la transformation et 25 % du recyclage. Et pour chacune d'elles, l'UE ne devra pas dépendre d'un pays tiers unique pour plus de 65 % de ses besoins.

Secouée par la pandémie de Covid puis par la guerre en Ukraine, l'Union européenne a appris dans la douleur qu'un recours excessif aux importations pour certaines matières premières critiques pouvait mettre à l'arrêt ses chaînes d'approvisionnement.

Document 14 : La guerre commerciale entre les Etats-Unis et la Chine reprend brutalement, entre terres rares et droits de douane (par Arnaud Leparmentier (San Francisco, correspondant) et Harold Thibault (Pékin, correspondant), 11/10/2025) – Source : www.lemonde.fr

Après l'annonce par Pékin d'un contrôle des produits faits à l'étranger mais contenant des terres rares chinoises, Donald Trump a menacé d'imposer des taxes supplémentaires de 100 % dès le 1^{er} novembre.

Donald Trump, pourtant si conciliant avec son homologue chinois, Xi Jinping, depuis le début de son second mandat, a publié, vendredi 10 octobre, un message incendiaire sur son réseau Truth Social : menace de droits de douane supplémentaires, éventuelle annulation de la rencontre au sommet prévue fin octobre en Asie, tout y est. *« Je devais rencontrer le président Xi dans deux semaines, à l'APEC [Coopération économique Asie-Pacifique], en Corée du Sud, mais il semble maintenant qu'il n'y ait plus aucune raison de le faire »,* écrit Donald Trump, qui ajoute : *« L'une des politiques que nous envisageons actuellement est une augmentation massive des droits de douane sur les produits chinois entrant aux Etats-Unis. »*

Dans l'après-midi, Donald Trump a précisé qu'il pourrait imposer une taxe supplémentaire de 100 % sur les importations de biens chinois et des contrôles à l'utilisation en Chine de certains logiciels de pointe américains – une probable référence à ceux utilisés dans la conception des microprocesseurs. La déclaration a provoqué une chute brutale de Wall Street (– 2,7 %), notamment des valeurs technologiques (– 3,56 %). Elle éveille la crainte d'un retour à l'escalade dans la guerre commerciale entre les deux premières puissances, telle que celle qui avait marqué le printemps.

Pékin a joué avec le feu à l'approche du premier sommet entre les deux présidents depuis que Donald Trump est revenu au pouvoir, un rendez-vous prévu en marge du sommet de l'APEC qui se tient les 31 octobre et 1^{er} novembre en Corée du Sud. La Chine a pour l'instant complètement suspendu cette année ses achats de soja en provenance des Etats-Unis, laissant les agriculteurs américains, qui ont largement voté pour Donald Trump et dépendaient du débouché chinois, avec leur récolte sur les bras. Pékin se tourne toujours plus vers le Brésil, un pays ami. La difficulté de Washington à débloquer des aides pour ses agriculteurs durant le shutdown aggrave la crise.

Rendre coup pour coup

La Chine a considéré que tenir tête à Donald Trump sur les droits de douane en avril, en assumant de rendre coup pour coup, a amené l'administration américaine à la table des négociations tandis que d'autres, dont l'Union européenne, sont sortis humiliés d'avoir courbé l'échine. Mais le déséquilibre reste patent : selon l'Institut Peterson d'économie internationale, les droits moyens sont de 57,6 % sur les produits chinois aux Etats-Unis contre 32,6 % appliqués par la Chine aux biens américains. Washington bloque par ailleurs les livraisons des meilleurs processeurs de l'entreprise Nvidia à la Chine, un handicap pour le secteur de la tech et de l'intelligence artificielle chinois.

Pékin a donc créé des sujets comme autant de leviers pour la négociation à l'approche de la rencontre, mais jouer avec ces irritants n'était pas sans risque. La réaction épidermique de M. Trump vendredi a été déclenchée par le conflit sur les terres rares, ces métaux qui servent à fabriquer les aimants indispensables à la tech et à la défense américaine et dont les Chinois ont le quasi-monopole. *« Ils deviennent très hostiles et envoient des lettres aux pays du monde entier pour annoncer leur intention d'imposer des contrôles à l'exportation sur tous les éléments de production liés aux terres rares, et sur pratiquement tout ce qui leur vient à l'esprit, même s'ils ne sont pas fabriqués en Chine »,* accuse Donald Trump.

Après avoir soumis les exportations de ces métaux à des licences difficiles à obtenir en avril, Pékin a annoncé jeudi étendre ces contrôles aux produits fabriqués à l'étranger mais contenant des terres rares chinoises. En vertu des nouvelles règles, un produit, quel que soit son lieu de fabrication sur la planète, nécessiterait une autorisation chinoise dès lors que des terres rares chinoises représentent plus de 0,1 % de sa valeur. Le ministère du commerce chinois a pris soin de préciser que les demandes pour des produits à usage militaire ne seront par défaut pas approuvées tandis que dans les semi-conducteurs et l'intelligence artificielle elles ne seront délivrées qu'au « cas par cas ».

Cette prétention revient pour la Chine à s'octroyer un droit de regard sur toutes les chaînes de valeurs de la tech, une attaque frontale contre les Etats-Unis. Le dossier des terres rares était censé avoir été stabilisé plus tôt cette année, dans les discussions entre négociateurs des deux pays à Genève, à Londres, à Stockholm puis à Madrid, qui ont permis une trêve prolongée dans la guerre commerciale. *« Nos relations avec la Chine au cours des six derniers mois ont été excellentes, ce qui rend cette décision commerciale encore plus surprenante »*, a déploré Donald Trump.

La tension monte à nouveau sans qu'on sache si la chorégraphie pour arriver en position de force au sommet de l'APEC va dérapier en une dégradation bien moins contrôlée de la relation entre les deux pays, semblable à celle qui a conduit à une détérioration aussi brutale qu'irrationnelle entre Donald Trump et le premier ministre indien, Narendra Modi, en août, jetant ce dernier dans les bras de la Russie et de la Chine.

« Pékin a peut-être surestimé ses chances »

L'ultimatum de Donald Trump est fixé au 1er novembre, juste après le sommet de l'APEC, ce qui laisse une chance de se rabibocher. Les analystes estiment que Xi Jinping a voulu pousser trop loin ses avantages contre Donald Trump, qui s'est senti trahi. *« Pékin a peut-être surestimé ses chances, écrit sur X Craig Singleton, chercheur sur la Chine à la Fondation pour la défense des démocraties, un groupe de réflexion de Washington. Ce que la Chine a perçu comme un moyen de pression, Trump l'a perçu comme une trahison, et cette erreur de calcul pourrait marquer le début de la fin de la trêve douanière. »*

Donald Trump a lui-même laissé entendre plus tard dans la journée vendredi qu'il pourrait malgré tout voir Xi Jinping en Corée du Sud, mais tout est devenu très incertain. *« J'y serai de toute façon, donc je pense qu'on pourrait l'organiser, a déclaré le président américain. On va voir ce qu'il se passe, c'est pour ça que j'ai évoqué le 1er novembre. »*

Depuis le début de son mandat, Donald Trump a ménagé la Chine, notamment parce qu'il n'avait pas les moyens d'un conflit frontal ou d'une humiliation comme celle infligée à ses alliés occidentaux. Le chemin vers une rencontre se décantait avec notamment un accord sur l'application d'origine chinoise TikTok, annoncé fin septembre. Les Américains ont crié victoire avec le passage de la version américaine du réseau social sous la coupe d'Oracle, la firme de Larry Ellison, deuxième homme le plus riche du monde et proche de Donald Trump. Mais dans ce montage, TikTok semble s'en sortir excellentement bien, avec des royalties tellement élevées qu'elles aspirent une part importante des revenus, sans doute plus de 20 %, ce qui fait que le réseau aux Etats-Unis n'a été valorisé qu'à 14 milliards de dollars (12 milliards d'euros), selon le vice-président américain, J. D. Vance.

Les Américains répètent qu'ils auront le contrôle de l'algorithme addictif de l'application, mais les experts en doutent. Jim Secreto, ancien fonctionnaire du Trésor américain impliqué dans la supervision de TikTok sous l'administration Biden, estime que cette prise de contrôle prendra *« des années »*. *« Je ne sais pas si Oracle a les talents et les ingénieurs nécessaires pour le moment, confiait-il au Monde fin septembre. Cela va ressembler à une franchise régionale, comme McDonald's en Chine avec la maison mère aux Etats-Unis. Le cœur de la technologie derrière l'algorithme va rester à Pékin. »*

Pékin espère un mouvement sémantique sur Taïwan

Enfin, l'administration Trump a multiplié les signes de bonne volonté sur Taïwan, décourageant cet été le président taïwanais, Lai Ching-te, de faire escale aux Etats-Unis lors d'un voyage vers l'Amérique du Sud – le déplacement a été annulé – et d'y avoir des rendez-vous politiques, tandis que le *Washington Post* a révélé, le 19 septembre, que Donald Trump avait suspendu, cet été, 400 millions de dollars d'aides militaires à l'île tout en préparant de futures ventes d'armes.

Les Chinois espèrent même, selon une enquête du *Wall Street Journal*, un mouvement sémantique sur Taïwan. Selon le quotidien des affaires, le président Xi n'est plus satisfait de la position américaine adoptée par l'administration du président Joe Biden selon laquelle Washington « ne soutient pas » l'indépendance de Taïwan. Il voudrait que Donald Trump aille plus loin et déclare officiellement que les Etats-Unis « s'opposent » à l'indépendance de Taïwan.

Une telle modification ne changerait pas fondamentalement l'ambiguïté stratégique qui demeure sur une intervention américaine ou non en cas d'invasion chinoise de l'île. Mais elle constituerait un revers pour le président taïwanais, honni par Pékin, et une avancée pour Xi Jinping qui pourrait dans son pays se féliciter d'avoir forcé des concessions américaines sur ce sujet essentiel aux yeux du pouvoir chinois.

Arnaud Leparmentier (San Francisco, correspondant) et Harold Thibault (Pékin, correspondant)

Document 15 : En Australie, le projet de créer une réserve stratégique de minerais critiques fait polémique (par Grégory Plesse, 22/05/2025) – Source : www.lefigaro.fr

DÉCRYPTAGE - L'île veut se servir de ses abondantes réserves de lithium, cobalt et terres rares pour négocier avec Donald Trump.

Jusqu'à présent, l'Australie s'était essentiellement contentée de creuser, elle envisage également d'entasser. Fin avril, le premier ministre, Anthony Albanese, a annoncé qu'il souhaitait créer une réserve nationale de minéraux critiques, d'ici mi-2026, et pour un montant d'environ 800 millions d'euros. Il faut dire que l'Australie est très bien pourvue : dans son sous-sol se trouvent 27 % des réserves mondiales de lithium, 21 % du cobalt, 22 % du nickel, 10 % du manganèse et 11 % sur le cuivre.

Les sagas et les stratégies de l'éco. La vie et les coulisses des entreprises, du monde des affaires et de celles et ceux qui l'animent, par Bertille Bayart.

Des métaux essentiels pour la transition énergétique, l'informatique de pointe ou encore les équipements militaires, dont l'Australie souhaite constituer une réserve stratégique, en s'approvisionnant auprès des producteurs locaux. L'objectif est de « sécuriser l'offre des minéraux critiques les plus importants pour la sécurité nationale de l'Australie et de ses partenaires clés, dont les terres rares », mais aussi « d'accumuler des réserves de minéraux prioritaires lorsque les conditions du marché et les considérations stratégiques l'exigeront, mais toujours modestement et de façon limitée dans le temps, dans la plupart des cas », précise le communiqué publié par le premier ministre.

Madeleine King, sa ministre des Mines, a précisé que cette initiative « n'est pas conçue pour un cadre particulier de négociations, mais il n'y a aucun doute qu'elle sera utile pour des négociations avec l'Administration américaine », alors que pour l'instant, la Chine exerce un quasi-monopole sur les terres rares et domine largement le raffinage et la distribution de nombreux autres minéraux critiques.

Investissement très risqué

Marina Zhang, professeur associée à l'Institut des relations Chine-Australie de l'université de technologie de Sydney, juge « l'investissement très risqué. L'Australie n'a aucune capacité de raffinage des terres rares. La géopolitique actuelle a fait flamber leur prix, ce n'est vraiment pas le bon moment pour en stocker. Qui plus est, que va-t-il se passer quand de nouvelles mines vont ouvrir, quand de nouvelles technologies de raffinage ou de recyclage seront inventées ? Ça n'a aucun sens économiquement. »

Elle doute par ailleurs que cette réserve, au final assez modeste, puisse remettre en cause la mainmise de Pékin. « La Chine, de par sa position dominante, contrôle l'offre de terres rares, et donc son prix : elle peut inonder le marché et faire chuter les cours, ou au contraire faire de la rétention. Vu de Pékin, cette réserve stratégique n'est que de l'agitation de la part d'un pays qui croit pouvoir jouer dans la cour des grands, et qui pourrait être perçu comme hostile par Pékin. » Enfin, précise l'experte, une réserve de 800 millions d'euros, ce n'est pas suffisant pour servir de moyen de négociation, en particulier avec Donald Trump.

« De notre point de vue, la politique proposée ne va pas soudainement transformer des projets non rentables en projets rentables »

Amanda Lacaze, PDG de Lynas

La chercheuse n'est pas la seule voix critique. Tania Constable, patronne du puissant Minerals Council of Australia, qui défend les intérêts de l'industrie minière, salue « un investissement dans le secteur des minéraux critiques qui va aider à débloquer le potentiel de l'Australie à fournir le monde en matériaux bruts nécessaires pour produire de l'énergie propre et pour la défense » mais doute que la constitution d'une réserve stratégique soit la meilleure approche. « Si une telle réserve peut accroître les chances de l'Australie de limiter l'impact de tarifs douaniers américains, l'initiative n'est pas sans risque au niveau national. Elle pourrait impacter la viabilité commerciale de certaines opérations en appliquant une pression continue à la baisse sur les prix. »

«Acheter des terres à des prix non rentables»

Le projet a également été vertement critiqué par Amanda Lacaze, PDG de Lynas, la seule entreprise non chinoise qui extrait et raffine des terres rares. « Il me semble que ce que propose le Labor, c'est d'acheter des terres à des prix non rentables. De notre point de vue, la politique proposée ne va pas soudainement transformer des projets non rentables en projets rentables », a-t-elle déploré dans les colonnes de l'*Australian Financial Review*, confiant que le gouvernement ne l'avait pas consultée avant de faire son annonce.

Document 16 : Terres rares : l'Australie va se doter d'une réserve « utile pour les négociations avec l'administration américaine » (par Charles Plantade, 24/04/2025) – Source : www.lesechos.fr

Thésauriser pour mieux négocier. Capitalisant sur ses ressources naturelles, l'Australie va établir une « réserve stratégique » de minerais critiques, a annoncé jeudi le Premier ministre Anthony Albanese. Des provisions qui permettront à Canberra de « maximiser la valeur » de ses sous-sols, et d'en faire une arme de négociation. Grâce à ces provisions, « l'Australie a le pouvoir de vendre au bon moment aux bons partenaires pour les bonnes raisons », a-t-il soutenu.

Bien que la superpuissance minière - qui détient les troisièmes plus grandes réserves mondiales de terres rares connues - dispose d'énormes gisements de minerais (lithium, nickel et cobalt notamment), elle en vend la majeure partie sous forme brute, destinée à être transformées dans les usines chinoises.

Une stratégie aujourd'hui dépassée. « Les temps de plus en plus incertains exigent une nouvelle approche », a affirmé Anthony Albanese, qui prévoit de vendre ses matières premières convoitées uniquement à des « partenaires clés ». Composée de 31 minéraux critiques, « la réserve stratégique nous permettra de gérer les perturbations commerciales et de marché en position de force », a soutenu le chef de l'Etat.

Monnaie d'échange

Et, en premier lieu, de rouvrir le dossier des tarifs douaniers avec l'administration Trump. Car malgré l'accord de libre-échange entre Washington et Canberra, la Maison-Blanche a instauré des droits de douane de 10 % sur tous les produits australiens. Même si la réserve n'a pas été pensée « pour des négociations en particulier », la ministre des Ressources Madeleine King reconnaît qu'elle « faciliterait les négociations commerciales avec l'administration Trump », très encline à sécuriser ses approvisionnements en terres rares.

Avec ce pactole, l'Australie pourrait être une alternative à la Chine, qui a aujourd'hui la mainmise sur l'approvisionnement mondial en minerais transformés. Et de nombreux Etats comme les Etats-Unis, l'Allemagne ou encore le Japon sont désireux d'obtenir ces minerais auprès d'autres pays que la Chine.

Car par le passé, Pékin s'est montrée disposée à rationner les terres rares. Notamment lors d'un différend diplomatique avec Tokyo en 2010, à l'occasion duquel l'exportation de terres rares vers le Japon avait été interdite.

Si le parti travailliste est réélu, le gouvernement promet de consacrer 1,2 milliard de dollars australiens (672 millions de dollars américains) pour mettre en place la réserve, censée être opérationnelle d'ici au second semestre 2026.

Le gouvernement prévoit de constituer des stocks sélectifs de minéraux critiques, soit par le biais d'accords d'enlèvement ou d'accords d'achat. Cette réserve sera accessible à « l'industrie nationale et à des partenaires internationaux clés ». Sa conception et son périmètre doivent être finalisés par un groupe de travail après les élections du 3 mai.

Document 17 : La compétition féroce entre grandes puissances pour le cuivre, le lithium, le nickel et autres minerais critiques (par Julien Bouissou et Simon Leplâtre, 31/05/2024) – Source : www.lemonde.fr

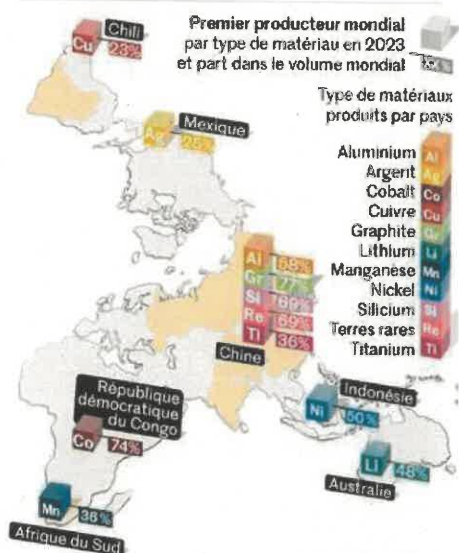
« La course aux métaux stratégiques 1|3 » Les Etats rivalisent pour sécuriser leurs approvisionnements en ressources indispensables à la transition énergétique. Mais la Chine contrôle déjà une grande partie de la filière.

L'Arabie saoudite se rêve en nouvelle puissance minière. Ses ressources en cuivre, en manganèse, en lithium, en nickel ou encore en terres rares suscitaient peu d'intérêt dans un Etat qui tire 60 % de ses revenus du pétrole, jusqu'à ce que le royaume prenne conscience de ce trésor enfoui sous le désert. En janvier, à l'occasion du salon Future Minerals Forum organisé à Riyad, elle a dévoilé des projets pharaoniques pour s'imposer dans ce secteur.

Les seigneurs de l'or noir l'ont bien compris : le XXe siècle était pétrolier, le XXIe siècle sera métallique. Dopée par la transition verte et la numérisation de l'économie mondiale, la demande en minerais s'envole. Dans son dernier rapport de mai 2024, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) a calculé que, pour atteindre l'objectif de zéro émission nette de CO2 d'ici à 2050, la consommation de lithium devra être multipliée par neuf d'ici à 2040, celle de graphite par quatre et celle de cobalt, de nickel et de terres rares par deux.

L'Arabie saoudite a calculé que ses ressources minières valaient 2 500 milliards de dollars (2 300 milliards d'euros), pour seulement une moitié du territoire explorée. Elle veut surtout s'imposer comme une plate-forme mondiale incontournable grâce à sa situation géographique, à mi-chemin entre les mines d'Afrique et les usines de Chine, et à ses bonnes relations avec Pékin et Washington. Elle a multiplié, au cours des derniers mois, les protocoles d'accord avec l'Egypte, la Russie, le Maroc et la République démocratique du Congo (RDC) pour accéder à leurs ressources. Le royaume investit aussi dans le monde entier, par le biais de son fonds spécialisé Manara Minerals, qui a par exemple acquis, en avril, 10 % de la branche métaux critiques du géant brésilien Vale pour 2,5 milliards de dollars.

Les BRICS sont des réservoirs à matières premières critiques

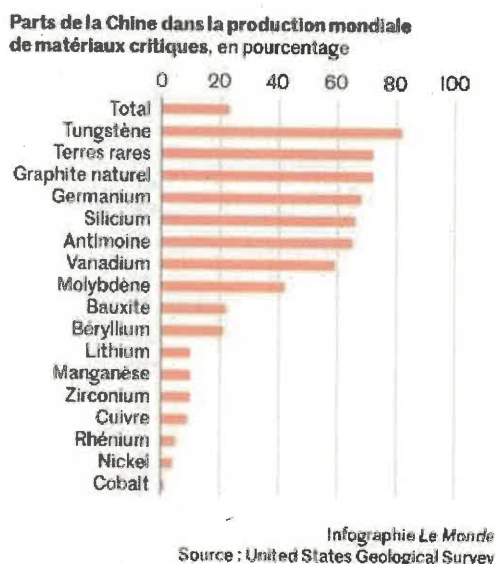


Infographie Le Monde
Sources : USGS 2024 ; S&P Global ; IEA ; OSFME ; « Les stocks stratégiques de métaux critiques », Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques, 2023 ; Le Monde

Compétition féroce

Ces nouvelles ambitions renforcent un peu plus la compétition féroce que se livrent les grandes puissances pour sécuriser leurs approvisionnements en minerais stratégiques. Selon les prévisions de l'AIE, le marché, aujourd'hui évalué à 325 milliards de dollars, devrait doubler d'ici à 2040. Mais en réalité ces minerais pèsent bien davantage que des centaines ou des milliers de milliards de dollars. Les pays en dépendent pour leur sécurité, car ils sont utilisés dans la production d'équipements militaires sophistiqués, et pour développer leur industrie verte. Sans lithium, graphite ou nickel, impossible de fabriquer des batteries et donc de produire des véhicules électriques. La Chine l'a deviné avant tout le monde. Elle raffine aujourd'hui 60 % de tous les métaux utilisés dans les batteries des véhicules électriques.

Tout a commencé dans les années 1980, quand l'économie chinoise, dépendante du pétrole, commence à se développer et prend conscience de sa fragilité énergétique. « Le Moyen-Orient a du pétrole, mais la Chine a des terres rares », s'exclame le dirigeant Deng Xiaoping en 1987, lors d'une visite à Baotou, en Mongolie intérieure, où se trouvent les principales sources de minerais. Plutôt qu'un constat, il s'agissait d'un programme : « Les responsables l'ont pris comme une injonction à suivre. On le sait, les terres rares ne sont pas vraiment rares, mais la difficulté, c'est de les raffiner. C'est ce sur quoi a investi la Chine », explique Jochen Siebert, fondateur du cabinet de conseil JSC Automotive, présent en Chine. Grâce à des collaborations avec des entreprises étrangères, la Chine progresse rapidement. Dès la fin des années 1990, elle est capable de raffiner ces métaux à moindre coût.



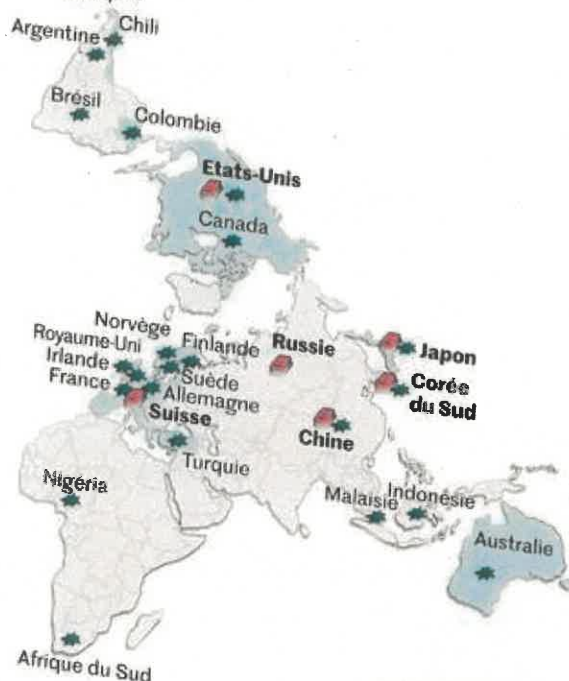
Les Etats-Unis, qui dominaient le marché jusqu'alors, laissent volontiers cette industrie polluante et peu profitable aux Chinois. La guerre froide est finie, l'heure est à la mondialisation triomphante : la sécurité des approvisionnements n'est plus une priorité. Comme un symbole de cette tendance, le Bureau des mines américain perd ses financements et devient une coquille vide en 1996. Pendant ce temps, la Chine, elle, s'y intéresse de plus en plus, car ses besoins explosent à mesure que son économie décolle enfin dans les années 1990.

La Chine entend bien devenir incontournable

Rapidement, les ressources en minerais disponibles en Chine ne suffisent plus. « L'un des principaux moteurs de cette expansion, c'était la demande intérieure : l'industrie chinoise était avide de minerais, notamment de métaux de base pour la fabrication d'acier et d'alliages, rappelle Christoph Nedopil, directeur de l'Institut Asie de l'université Griffith en Australie et fondateur du Green Finance & Development Center à l'université Fudan, à Shanghai (Chine). Les entreprises ont acquis, au passage, de l'expérience et ont appris à travailler dans les pays d'approvisionnement, ce qui lui a donné une longueur d'avance. » Peu importe si le raffinage et l'industrie minière consomment beaucoup d'eau et d'énergie, avec des conséquences environnementales désastreuses. « Si la Chine contrôle 60 % de la production des terres rares, c'est aussi parce que, elle, elle en accepte le coût environnemental », remarque Emmanuel Hache, économiste à l'IFP Energies nouvelles et à l'Institut de relations internationales et stratégiques.

Les pays occidentaux, dépendants de ces ressources, cherchent à sécuriser leur approvisionnement

- Pays membres de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques)
- ★ Pays ayant mis en place un plan stratégique national en faveur des métaux critiques destiné à l'approvisionnement
- Pays ayant créé un stock de matières premières critiques



Infographie *Le Monde*
Sources : USGS 2024 ; S&P Global ; IEA ;
OSF ME : « Les stocks stratégiques de
métaux critiques », Observatoire de la sécurité
des flux et des matières énergétiques,
2023 ; *Le Monde*

A partir des années 2000, la Chine s'intéresse de plus en plus à l'industrie des renouvelables. « L'électrique, les renouvelables, ou l'éthanol, sont pour elle des moyens de réduire sa dépendance au pétrole », pointe Jochen Siebert. Si la demande en batteries électriques, renouvelables ou semi-conducteurs ne fait que frémir à l'époque, la tendance est claire : ces industries sont l'avenir, et la Chine entend bien devenir incontournable dans les chaînes d'approvisionnement de demain.

Le projet de la « nouvelle route de la soie », lancé par Pékin en 2013, donne un coup d'accélérateur à ces projets. Les entreprises chinoises, publiques ou privées, qui investissaient à l'étranger sont désormais soutenues par cette initiative diplomatique et économique visant à développer des infrastructures fabriquées par la Chine dans le monde entier. Concentré sur les grands projets logistiques dans un premier temps, le projet met désormais plus l'accent sur la transition énergétique. « En réalité, les investissements dans les mines sont avant tout motivés par des raisons commerciales. Là où l'Etat chinois soutient ces projets, outre la diplomatie économique que pratiquent d'autres pays, c'est en assurant des débouchés logistiques à ces minerais, grâce à des lignes de chemin de fer financées par la Chine », explique Christoph Nedopil.

Prise de conscience tardive

Aujourd'hui, les Chinois sont plus intéressés par le lithium que par le minerai de fer et investissent plus que jamais, après une pause pendant les années Covid. En 2023, les investissements chinois en Afrique ont augmenté de 114 % pour atteindre 21,7 milliards de dollars, soit la première destination des investissements chinois dans le monde, d'après un décompte de l'université Griffith. La majorité concerne des projets miniers.

La Chine n'est pas seule à contrôler des pans entiers de la chaîne d'approvisionnement. L'Indonésie assure la moitié de la production mondiale de nickel et la RDC les trois quarts de l'extraction de cobalt. « La concentration de l'offre risque de ralentir la transition énergétique, car elle rend l'approvisionnement vulnérable aux perturbations, qu'elles soient géopolitiques, climatiques ou commerciales », s'inquiète l'AIE. Pour tous les minéraux liés à la transition énergétique, la part des trois plus grands producteurs s'est accrue depuis 2020, particulièrement pour le nickel et le cobalt. D'ici à 2030, les trois quarts de la hausse de la production de cobalt, du lithium, du nickel et des terres rares proviendra des trois plus grands producteurs. Pour le graphite, 95 % de la hausse proviendra de la seule Chine.

Les puissances développées ont pris conscience de leur vulnérabilité tardivement, d'abord quand la Chine décrète un embargo, en 2010, sur les exportations de terres rares vers le Japon à la suite d'un différend frontalier, puis pendant la crise liée au Covid-19, lorsque leurs approvisionnements ne sont plus assurés.

Une stratégie dite de « friendshoring »

La dépendance vis-à-vis de la Chine inquiète les grandes puissances industrielles. « Nous ne voulons pas dépendre de pays qui ne partagent pas nos valeurs », a prévenu la secrétaire d'Etat américaine à l'énergie, Jennifer Granholm, en février. Sur la cinquantaine de minerais considérés comme « critiques » par l'Institut géologique des Etats-Unis, l'approvisionnement d'une trentaine d'entre eux est contrôlé par la Chine. Certains sont même utilisés dans la fabrication d'équipements militaires, comme les systèmes de surveillance, les semi-conducteurs ou encore les lunettes de vision nocturne. Pékin n'hésite pas à utiliser sa position dominante comme d'un instrument de pression.

A l'été 2023, la Chine a annoncé restreindre les exportations de gallium et de germanium, deux métaux rares essentiels aux semi-conducteurs, utilisés dans le secteur de la défense, seulement quelques mois après la décision de Washington de lui interdire d'acheter ses puces les plus performantes. Quelques mois plus tard, à l'hiver 2023, Pékin a annoncé limiter ses exportations de graphite, utilisé dans la fabrication de batteries électriques et de technologies d'extraction et de séparation de terres rares.

Les Etats-Unis cherchent à réduire leur dépendance en facilitant l'extraction minière sur leur sol, mais surtout en tissant des partenariats avec des pays « amis », une stratégie dite de « friendshoring ». En juin 2022, quelques mois seulement après l'invasion russe de l'Ukraine, Washington a signé avec ses partenaires du G7 le « Mineral Security Partnership » pour produire, transformer et recycler les minerais. Dans la foulée, le Canada a ordonné à trois investisseurs chinois de se retirer du capital d'entreprises minières du pays, invoquant des raisons de « sécurité nationale » et a adopté, fin 2022, une politique interdisant aux sociétés liées à un Etat étranger de prendre des participations dans des mines du pays, une manière de viser la Chine sans la nommer. Et de nombreuses puissances industrielles commencent à s'intéresser à ce continent inexploré que sont les fonds marins.

[...]

Document 18 : Océans : Les terres rares qui se trouvent dans les fonds marins peuvent-elles vraiment être exploitées ? (par Emilie Jehanno, 16/06/2025) – Source : www.20minutes.fr

Trente-sept pays. Alors que le sommet sur les océans s'est terminé vendredi 13 juin, une trentaine de pays se sont engagés en faveur d'un moratoire pour interdire l'exploitation minière des fonds marins. Une nécessité pour les scientifiques qui expliquent que beaucoup restent à apprendre de ces milieux. « On connaît mieux ce qui se passe à 380.000 km de la planète sur la Lune que ce qui se passe à 11 km de profondeur, dans la fosse des Mariannes, la fosse océanique la plus profonde », appuie Pascale Joannot, océanographe et présidente du conseil scientifique de l'ONG la Fondation de la mer.

Et certains ne s'embarrassent pas du droit international. Donald Trump, président des Etats-Unis, a signé fin avril un décret facilitant l'exploitation des fonds marins, dans les eaux nationales et internationales. Or, cette zone est gérée par une autorité onusienne, l'Autorité internationale des fonds marins, à laquelle n'appartiennent pas les Etats-Unis. Pourtant, les grands fonds marins, qui se situent au-delà des juridictions nationales, sont considérés comme le patrimoine commun de l'humanité.

Ne plus dépendre de la Chine

Zinc, cobalt, cuivre, manganèse... Ces métaux se trouvent au fond des océans. Fait moins connu, des terres rares y sont aussi présentes dans des « concentrations faibles, mais plus fortes qu'ailleurs », ce qui peut constituer un attrait, explique Eva Moreno, maître de conférences au Muséum national d'histoire naturelle et responsable de la collection des sédiments et roches océaniques.

Ne plus dépendre de la Chine, et « créer une chaîne d'approvisionnement aux Etats-Unis » : le message est clair dans une vidéo promotionnelle de The Metals Company, qui ambitionne d'exploiter ces fonds marins. La diversification des sources d'approvisionnement, c'est l'argument économique numéro un mis en avant. Aujourd'hui, la Chine fournit 70 % de ces métaux rares, selon le centre national d'information sur les minéraux américain. Ils sont utilisés dans les technologies de pointe et de la transition énergétique, comme pour les batteries de voiture électrique ou des cellules de panneaux photovoltaïques.

« Des perles de métal » au fond des océans

Ces terres sont dites rares, car elles se trouvent rarement en quantité suffisante pour être exploitées, et regroupent le scandium, l'yttrium et les 15 lanthanides. Leur point commun ? « Une configuration électronique particulière qui leur confère des propriétés magnétiques, optiques et électroniques très recherchées », précise Eva Moreno. Au fond des océans, on en retrouve surtout dans deux types de roches : dans les nodules polymétalliques et les encroûtements d'hydroxydes de fer et de manganèse, relève le rapport d'expertise du CNRS et de l'Ifremer sur les impacts environnementaux de l'exploitation des ressources minérales marines profondes, paru en 2014.

Entre 4.000 et 6.000 m sous l'eau, les nodules sont des galets de 5 à 10 cm de largeur. « Ce sont comme des perles de métal, explique Pascale Joannot, océanographe. Ils se forment autour d'un noyau, ça peut être un grain de sable, une coquille, une dent de requin et très lentement, les couches de métaux vont se déposer par concrétion, de l'ordre de 1 cm par million d'années. »

Une première demande d'exploitation déposée

Ces nodules sont « intéressants pour leur concentration en terres rares », et surtout en nickel, cuivre, cobalt, etc., indique le rapport d'expertise de l'Ifremer et du CNRS. Dans la zone de Clarion-

Clipperton dans le Pacifique Nord, il a été estimé que 34 millions de tonnes de nodules pourraient s'y trouver. C'est d'ailleurs dans cette zone que l'entreprise canadienne The Metals Company a, dans la foulée du décret pris par Trump, déposé la première demande d'exploitation commerciale au monde auprès des autorités américaines le 29 avril.

Comme pour les nodules, les encroûtements cobaltifères se sont formés par une accumulation lente de couches de métaux, mais cette fois, sur les monts sous-marins ou près des volcans. Eux sont plus riches en cobalt, et contiennent aussi des terres rares, avec des concentrations moyennes autour de 0,2 %. A titre de comparaison, les plus gros gisements de Chine, des Etats-Unis et d'Australie peuvent contenir des concentrations en terres rares comprises entre 5 et 10 %, rappelle le rapport d'expertise de l'Ifremer et du CNRS.

« Faire disparaître des écosystèmes qu'on ne connaît pas »

« Ce sont des estimations, on ne sait pas en réalité, tient à souligner Pascale Joannot. Et le risque, s'il y a exploitation, c'est de faire disparaître des écosystèmes qu'on ne connaît pas, qui sont fragiles. » Par exemple, si les nodules sont récoltés, des nuages de sédiments seront créés, risquant de perturber l'écosystème et d'étouffer des organismes qui n'ont pas de nageoires ou de pattes. La biodiversité de ces milieux est aussi très largement méconnue. En effet, 5 % des grands fonds marins ont été cartographiés, quand ceux-ci représentent 54 % de la surface terrestre.

« Les connaissances sont aujourd'hui insuffisantes pour évaluer les conséquences d'une exploitation minière, y compris sur le cycle du carbone [l'océan permettant de stocker de grandes quantités de carbone] », a souligné Bruno David, coordinateur d'un rapport sur l'exploitation minière des grands fonds marins, demandé par Emmanuel Macron à l'occasion du sommet sur les océans. Les chercheurs qui y ont contribué appellent à un moratoire de dix à quinze ans par principe de précaution.