



**Institut Veblen** pour les réformes économiques

# L'heure des choix pour la politique européenne sur les matériaux critiques

Emmanuel Hache\* & Emilie Normand\*\*

Mars 2024

**La transition bas-carbone se traduit par la multiplication de stratégies et de politiques publiques pour sécuriser l'accès aux minéraux critiques. L'Union européenne ne fait pas exception à la règle, et le Règlement sur les matériaux critiques de 2023 fixe des objectifs pour augmenter l'extraction (10% de sa consommation annuelle), le raffinage (40%) et le recyclage (25%) sur le territoire européen.**

**Le défi est énorme, aussi bien en termes de vitesse des adaptations à mener qu'en termes de complexité et d'acceptation sociale. Cette note met en évidence plusieurs obstacles et discute des possibles solutions. En particulier, elle souligne le besoin d'une approche transversale pour se diriger vers une sobriété matérielle accrue.**

---

\* Economiste-prospectiviste à IFP Energies nouvelles (1-4 avenue de Bois Préau, 92852 Rueil Malmaison), Directeur de recherche à l'Institut de Relations Internationales et Stratégiques (IRIS) et chercheur associé à Economix Paris Nanterre.

\*\* Ingénieure économiste, IFP Energies nouvelles (1-4 avenue de Bois Préau, 92852 Rueil Malmaison)

L'Institut Veblen pour les réformes économiques promeut les politiques publiques et les initiatives de la société civile en faveur de la transition écologique et sociale.

[www.veblen-institute.org](http://www.veblen-institute.org)

## Introduction

« Des technologies vertes et numériques à la défense et à l'aérospatiale, la demande en matières premières critiques augmente rapidement. Sans action, l'Europe risque des pénuries d'approvisionnement et des dépendances indésirables » : Thierry Breton, Commissaire européen au marché intérieur, résume bien l'enjeu de taille auquel doit répondre le règlement européen sur les matériaux critiques<sup>1</sup> (CRMA) sur lequel un accord a été trouvé entre le Parlement et le Conseil de l'Union européenne (UE) le 13 novembre 2023<sup>2</sup>.

Ursula von der Leyen, Présidente de la Commission européenne (CE), avait fait de l'adoption d'une législation contraignante sur les matières premières critiques l'une des priorités de son mandat<sup>3</sup> et la rapidité des négociations – le texte a été présenté par la CE en mars 2023 et le Parlement et le Conseil de l'UE sont parvenus à un premier accord sur le texte en novembre 2023 – traduit bien le haut degré d'importance accordé par l'UE à cette question. Le CRMA vise à réduire la dépendance de la zone aux fournisseurs extérieurs de minerais et métaux critiques, notamment la Chine, et à améliorer la résilience du secteur industriel face aux risques de rupture d'approvisionnement. Il cible l'ensemble de la chaîne de valeur – de l'exploitation du potentiel d'extraction au recyclage en passant par le (re)développement du raffinage et de la transformation de minerais sur le sol européen – et ambitionne de diminuer les impacts environnementaux et sociaux de la production de métaux critiques et d'en améliorer la circularité.

Au-delà d'objectifs ambitieux, l'entrée de l'UE dans cette nouvelle logique industrielle risque toutefois de se confronter à de nombreux obstacles (financement, acceptation, etc.) malgré la volonté de développement de la zone d'un leadership mondial sur la question.

---

<sup>1</sup> Critical Raw Materials Act (CRMA)

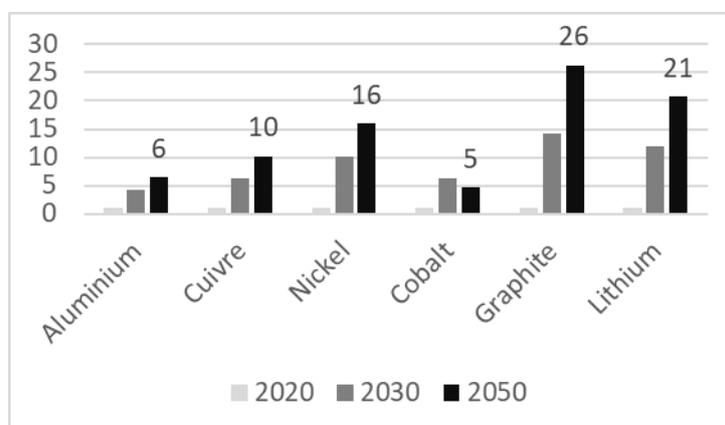
<sup>2</sup> Communiqué de presse du Conseil de l'UE (13 novembre 2023), [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_5733](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_5733).

<sup>3</sup> Discours sur l'état de l'Union 2023 de la Présidente von der Leyen, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech\\_23\\_4426](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_23_4426)

# 1. Une ambition européenne dans un contexte de transition bas-carbone fortement consommatrice de métaux

L'ambition européenne répond à une accélération nette des enjeux liés aux minerais et métaux critiques sur la scène internationale depuis la fin de la décennie 2010. Rapports internationaux (Agence internationale de l'énergie 2021, 2023 ; Banque mondiale 2017, 2021 ; IRENA 2021) et études (Hache et al., 2019a,b ; Seck et al., 2020 ; 2022 ; Hache et al., 2023) ont mis en évidence l'augmentation des besoins en minerais et en métaux nécessaires à la transition bas-carbone et numérique, notamment en Europe (Figure 1). Selon l'AIE (2021), le respect des accords de Paris (2015) lors de la COP 21 et la limitation du réchauffement climatique mondial en dessous de 2°C par rapport aux températures préindustrielles à l'horizon 2100 pourrait représenter une multiplication par quatre de la consommation actuelle de minerais.

Figure 1 : Evolution des besoins en métaux de l'Union européenne dans les secteurs des technologies bas-carbone (indice de consommation en volume, base 1 en 2020)



Source : JRC ; scénario HDS\*

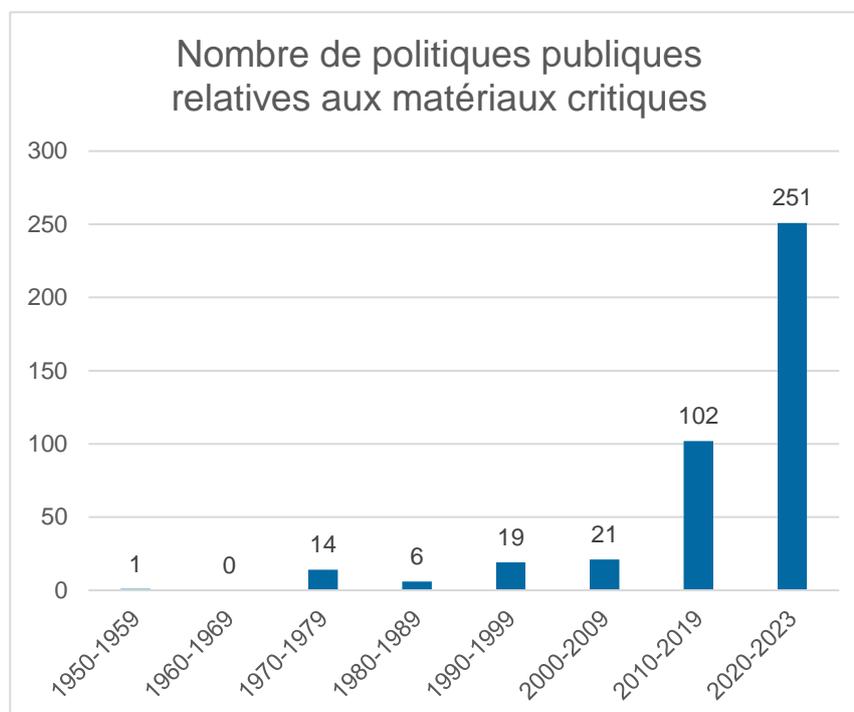
\*Scénario HDS : scénario de forte demande issu d'un déploiement rapide des technologies conforme aux objectifs énergétiques et climatiques ambitieux (REPowerEU pour l'UE en 2030).

Cette prise de conscience s'est accompagnée d'une montée en puissance des enjeux de sécurisation des approvisionnements en minerais critiques par les différentes zones de consommation mondiales dans un contexte de rivalités systémiques entre la Chine et les Etats-Unis. Le caractère « métallivore » de la transition énergétique et numérique a eu pour conséquence une multiplication des stratégies relatives aux minerais critiques (Hache, 2024). Plus de la moitié des 414 politiques sur le sujet recensées par l'AIE au niveau mondial entre 1970 et 2023 ont été initiées entre 2020 et 2023<sup>4</sup> (Figure 2) – celles-ci comprennent

<sup>4</sup> Critical Minerals Policy Tracker (2022), <https://www.iea.org/reports/critical-minerals-policy-tracker>

tant la publication de listes et de stratégies relatives aux matériaux critiques que la conclusion de partenariats stratégiques bilatéraux et multilatéraux en la matière.

Figure 2 : Politiques relatives aux matériaux critiques



Source: IEA Critical Minerals Policy Tracker

L'adoption du CRMA en mars 2023 s'inscrit dans le cadre d'une réflexion de longue date. L'UE est en effet l'une des pionnières en la matière avec une première communication sur l'approvisionnement en matières premières de la Communauté économique européenne (CEE) en 1975 et la mise à jour d'un Annuaire minéral européen<sup>5</sup> (Bedder 2015). Le sujet prend véritablement de l'ampleur avec le lancement de l'initiative sur les matériaux critiques<sup>6</sup> (2008) à une époque où la production de minerais métalliques de la zone ne représentait qu'environ 3% de la production mondiale. Cette initiative mènera à l'établissement de la première liste européenne de matières premières critiques en 2011 avec 14 éléments. Elle est depuis mise à jour tous les trois ans et la méthodologie sur laquelle s'appuie la CE pour la définir fait figure de référence à l'échelle internationale. Depuis 2017, chaque présentation d'une nouvelle liste s'est accompagnée en parallèle d'une initiative industrielle. L'UE a ainsi lancé dès octobre 2017 l'Alliance européenne des batteries (AEB) après le constat de sa dépendance aux chaînes de valeur asiatiques dans ce domaine (matériaux, cellules). Elle visait notamment à développer une production de batteries sur le territoire européen (construction de gigafactories) et à bâtir des normes environnementales pour construire progressivement un leadership. L'AEB a été confortée dans sa stratégie par l'annonce, en juillet 2021, de l'interdiction de la vente de véhicules thermiques à l'horizon 2035 dans le

<sup>5</sup> European Minerals Yearbook

<sup>6</sup> Raw Materials Initiative (2008) : Communication from the commission to the european

Parliament and the council, The raw materials initiative – meeting our critical needs for growth and jobs in Europe, COM(2008) 699 final.

cadre du Green Deal européen. En 2020, dans le cadre de la publication de sa liste, l'UE a annoncé un plan d'une dizaine d'actions<sup>7</sup> intégrant notamment la création d'une Alliance sur les matières premières<sup>8</sup> (ERMA). Cette dernière devait proposer une stratégie de diversification de la chaîne de valeur des terres rares et des aimants permanents avant d'être étendue à d'autres matières premières. Le CRMA intègre la dernière version en date de cette liste et reconnaît 34 matières premières critiques et, pour la première fois, 17 matières premières stratégiques regroupant les matériaux « importants pour les technologies qui contribuent à la double transition verte et numérique et aux objectifs en matière de défense et d'aérospatiale » (Tableau 1). Le CRMA marque une étape dans l'affirmation européenne sur ces questions puisqu'il s'agit du premier texte européen légalement contraignant en la matière et de la seule stratégie mondiale à fixer des objectifs quantifiés d'extraction, de raffinage et de recyclage de minerais et métaux critiques à l'horizon 2030.

Tableau 1 : Liste des matériaux critiques et stratégiques de l'UE

Aluminium-Bauxite	Antimoine	Arsenic	Baryte	Béryllium	Bismuth	Borate (grade métallurgique)	Cobalt
Charbon à coke	Cuivre	Feldspath	Gallium	Germanium	Hafnium	Hélium	Lithium (grade batterie)
Magnésium (métal)	Manganèse (grade batterie)	Graphite (grade batterie)	Niobium	Nickel	Phosphore	Platinoïdes	Roches phosphatées
Scandium	Silicium métal	Spath Fluor	Strontium	Tantale	Terres rares légères	Terres rares lourdes	Titane (métal)
Tungstène	Vanadium						

Source : Commission européenne, 2023 (mise à jour avec le communiqué de presse du Conseil de l'UE portant sur l'accord provisoire sur le CRMA)

<sup>7</sup> <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42852>

<sup>8</sup> <https://erma.eu/about-us/>

## 2. Une nouvelle aventure minière et métallurgique européenne ?

La présentation du CRMA dans le cadre du Pacte Vert industriel<sup>9</sup> conjointement au règlement sur l'Industrie à Zéro Émission Nette<sup>10</sup> correspond à la nouvelle approche développée dans de nombreux pays et centrée sur la résilience des chaînes de valeur industrielle et non sur les seuls minerais ou métaux. En effet, l'UE entend développer ou revitaliser les différents maillons européens de la chaîne de valeur des minerais critiques. Elle a notamment fixé un objectif d'extraction sur le territoire européen (10% de sa consommation annuelle), un objectif sur le raffinage (40%) et un objectif sur le recyclage (25% en incluant le recyclage de déchets miniers). Une telle politique devrait réduire la dépendance européenne aux importations et assurer un meilleur contrôle de l'impact environnemental et social des matériaux consommés par l'UE. En outre, elle devrait permettre de relocaliser une filière industrielle dynamique, puisque portée par la transition bas-carbone, et porteuse d'emplois à l'échelle européenne.

Ces objectifs paraissent à première vue très ambitieux compte tenu des hauts niveaux de dépendance aux importations relevés par la CE (Grohol et Veeh, 2023). L'UE a pour l'instant un sous-sol sous-exploité qui n'attire que 2% des investissements d'exploration minière mondiaux, propose des conditions fiscales peu attractives en comparaison de l'Australie, du Canada ou des Etats-Unis<sup>11</sup> et jouit d'une image peu reluisante dans l'imaginaire européen. Le CRMA devrait aider à surmonter certains de ces obstacles en incitant les Etats membres à réaliser un inventaire minier et à mener des campagnes d'exploration régulières de leur sous-sol<sup>12</sup> ainsi qu'en identifiant des « projets stratégiques » pour lesquels les procédures d'octroi de permis devraient être accélérées. En outre, il cherche à développer des standards environnementaux (minimisation des pollutions et des consommations d'eau) et sociaux (formation de personnel qualifié) de production très élevés, permettant l'affirmation d'un modèle européen minier capable de concurrencer celui de la Chine.

Le chantier s'annonce toutefois colossal tant l'horizon de temps affiché pour les objectifs (2030) paraît court. Il peut s'écouler de 7 (lithium) à 17 ans (cuivre) entre la première exploration et la première production commercialisée d'une mine : les projets miniers européens nécessaires à l'atteinte des objectifs du CRMA devraient donc déjà être en cours de développement à l'heure actuelle. De plus, la revitalisation de l'industrie minière européenne nécessitera des financements importants. Or les projets miniers ne sont pas intégrés à la taxonomie européenne sur les investissements bas-carbone et ne bénéficient pas non plus d'un budget spécifique qui leur serait dédié – à la différence des Etats-Unis qui ont ainsi envoyé un signal fort au travers de l'Inflation Reduction Act (IRA). Compte tenu de

---

<sup>9</sup>Industrial Green Deal: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_510](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_510)

<sup>10</sup> Net-Zero Industry Act : [https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/sustainability/net-zero-industry-act\\_en](https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/sustainability/net-zero-industry-act_en)

<sup>11</sup> <https://www.fraserinstitute.org/studies/annual-survey-of-mining-companies-2022>

<sup>12</sup> Le gouvernement français a notamment mandaté le BRGM fin 2023 pour réaliser un nouvel inventaire minier.

l'ampleur des investissements nécessaires, il serait souhaitable que l'UE dédie un budget et des ressources administratives spécifiques pour soutenir les « projets stratégiques », partager les coûts et les risques et garantir le développement des projets miniers les plus bénéfiques à l'échelle de l'UE en compensant l'inégale répartition des ressources minières entre les Etats membres<sup>13</sup>.

En outre, à l'image passéiste et négative qu'a déjà le secteur minier dans beaucoup de pays européen s'ajoutent les impacts environnementaux des activités d'extraction et de transformation qui risquent de provoquer une opposition des populations locales de grande ampleur<sup>14</sup>. Atteindre l'objectif de 10% d'extraction sur le sol européen relève ainsi d'un volontarisme poussé tant les conditions initiales s'avèrent difficiles et ce sans compter que le territoire européen ne dispose tout simplement pas des réserves suffisantes dans son sous-sol pour de nombreux métaux (antimoine, borate, graphite, manganèse, tantale, etc.). Si l'objectif sur le raffinage et la transformation apparaît plus raisonnable, il restera toutefois à faire accepter aux gouvernants et aux populations la relocalisation d'activités polluantes sur le territoire européen. C'est une véritable bataille culturelle qui devra être engagée au niveau européen pour transformer l'image du secteur minier.

Ces objectifs se doublent d'une volonté européenne de tendre vers une économie circulaire et durable. Le CRMA doit permettre la mise en place de certifications durables des minerais utilisés dans les produits et développer les filières de recyclage européennes afin que 25%<sup>15</sup> des matériaux stratégiques consommés proviennent de sources secondaires. Le CRMA accorde une place particulière à l'amélioration de la circularité des aimants permanents notamment riches en terres rares, bore, nickel et cobalt. Cette ambition s'inscrit dans la lignée du règlement relatif aux batteries et déchets de batteries adopté en juillet 2023 introduisant des objectifs de collecte des déchets de batteries portables (73% d'ici 2030), de valorisation du lithium à partir de ces déchets (80% d'ici 2031) et de taux minimaux de contenu recyclé dans les batteries de véhicules électriques<sup>16</sup>.

Le recyclage est un pilier indispensable pour développer une offre européenne de minerais mais son développement se heurte à plusieurs problématiques ; la construction de filières de collecte, de tri, de pré-traitement et de transformation des minerais est lourde et coûteuse, les produits potentiellement recyclables sont intégrés à des biens de consommation à longue durée de vie, les technologies de recyclage ne sont pas toutes rentables et l'évolution rapide en matière de chimie des batteries rend l'investissement dans ces technologies risqué. S'ajoutent à cela la complexité technique de faire face à un usage « dispersif » des matériaux – l'utilisation d'un nombre toujours plus élevé de matériaux en infimes quantités dans un même produit fini – et à leur « décyclage » – la perte de qualité ou de performance de la matière première secondaire suite à son recyclage.

---

<sup>13</sup> Meeting the costs of resilience: The UE's Critical Raw Materials Strategy must go the extra kilometer, Jacques Delors Centre, <https://www.delorscentre.eu/en/publications/eu-critical-raw-materials>.

<sup>14</sup> Réponse d'EARTO à la consultation publique de la Commission européenne sur le CRMA (mai 2023), <https://www.earto.eu/wp-content/uploads/EARTO-Answer-to-EC-Consultation-on-CRMA-Final.pdf>

<sup>15</sup> Ce chiffre inclut le recyclage des déchets miniers à la différence de l'objectif de 15% initialement proposé par la Commission – c'est par exemple ce que vise le projet tchèque de Chvaletice qui doit recycler des résidus miniers historiques pour en tirer du manganèse (cf. <https://www.mn25.ca/chvaletice-manganese-project>)

<sup>16</sup> 16% pour le cobalt, 85% pour le plomb et 6% pour le lithium et pour le nickel.

Miser sur 25% de matières premières stratégiques à l'horizon 2030 est un pari audacieux puisque les filières de recyclage devraient atteindre leur maturité entre 2035 et 2040.

- Il pourrait être pertinent de fixer des **objectifs de recyclage spécifiques à chacun des matériaux stratégiques** sur la base du niveau de maturité des filières et des caractéristiques des biens de consommation dans lesquels ils sont incorporés.
- La seule politique de recyclage ne peut suffire et elle devra être complétée par des **objectifs poussés d'incorporation des métaux recyclés** dans les produits (pouvant atteindre à terme 80 %).
- Viser la réutilisation ainsi que la durabilité des produits utilisant des matériaux stratégiques nécessite **une hausse des indices de réparabilité des objets** et la disponibilité des pièces de rechange et la mise en place de mesures favorables aux marchés de l'occasion.

### 3. Diversifier les approvisionnements : entre compétition et collaboration

L'UE se fixe enfin pour objectif que la part d'un pays tiers dans son approvisionnement n'excède pas 65% à toutes les étapes de la chaîne de valeur – ce qui est actuellement le cas de plus de la moitié des matières premières stratégiques (Grohol et Veeh, 2023). Outre la difficulté de mesurer la réalisation d'un tel objectif à l'échelle de l'UE, trouver des fournisseurs alternatifs est une entreprise de longue haleine.

La concentration de la production des matières premières est unanimement perçue par les États consommateurs de minerais critiques comme une menace, un fournisseur unique pouvant enrayer toute la chaîne de production en cas de catastrophe naturelle, de troubles intérieurs ou de tensions géopolitiques. Mais la perception de cette menace est aiguisée lorsque c'est la Chine qui concentre la production (Bonnet et al., 2022). Jouant un rôle prépondérant dans l'approvisionnement européen en bismuth, gallium, germanium et terres rares, Pékin est qualifié de « pays le plus influent en termes d'approvisionnement mondial pour la majorité des matières premières critiques » par la CE dans sa communication de 2017. Ceci s'explique par la concentration exceptionnelle de la production et de la transformation actuelle des minerais critiques en Chine (Bonnet et al., 2022; Castillo et Purdy 2022), par la concentration des projets en cours de développement dans le secteur et par l'agressive stratégie d'investissement de la Chine dans les projets miniers étrangers (Ericsson et al., 2020). Mais c'est surtout la possible utilisation de cette mainmise comme levier politique et stratégique – comme elle a pu le faire avec les terres rares en 2010 (Gholz,

2014) ou avec le gallium et le germanium depuis août 2023<sup>17</sup> – dans un contexte de dégradation des relations sino-occidentales qui inquiète les Etats consommateurs de matières critiques.

Tableau 2 – Principales actions de développement d'une filière domestique de production de matières premières critiques

		UE	Japon	UK	USA
<b>Extraction</b>	Evaluation géologique des réserves	✓		✓	✓
	Développement de l'exploitation sous-marine		✓	✓	
	Modification de la législation minière	✓	✓	✓	✓
	Incitation à l'investissement étranger	✓		✓	✓
	Soutien financier aux projets d'exploration et d'extraction domestiques	✓	✓	✓	✓
	Définition de cibles d'extraction domestique	✓			
<b>Raffinage</b>	Soutien financier aux projets de raffinage domestiques	✓	✓	✓	✓
	Définition de cibles de raffinage domestique	✓			
<b>Recyclage</b>	Soutien financier à la R&D sur le recyclage	✓	✓	✓	✓
	Définition de cibles de recyclage	✓			
<b>Transversal</b>	Développement de compétences en lien avec la chaîne d'approvisionnement des matériaux critiques	✓		✓	✓
	Développement des infrastructures				
	Développement de hauts standards ESG	✓		✓	✓
	Actions de sensibilisation et de consultation	✓			✓

Sources : CRMA Proposal (2023), Japanese International Resource Strategy to Secure Rare Metals (2020), Resilience for the Future: The United Kingdom's Critical Minerals Strategy (2022), US Department of Energy's strategy to support domestic critical mineral and material supply chains (2021), US Inflation Reduction Act (2022).

Sortir de la dépendance chinoise ne sera pas chose aisée pour l'UE (Hache et Merigot, 2017 ; Hache, 2019). Là où le Japon se fixe comme objectif explicite de réduire sa dépendance aux terres rares chinoises de 85% à 50% en 2025 (Nakano 2021) et où des pays miniers comme l'Australie, le Canada ou les États-Unis mettent en œuvre des garde-fous pour limiter les investissements chinois dans le secteur<sup>18</sup>, l'UE annonce vouloir « dé-risquer » les relations avec la Chine plutôt que les « découpler ». Elle maintient ainsi une ligne similaire à celle du

<sup>17</sup> Neill, Alastair. 2023. « Weaponizing Critical Minerals, China Selects Gallium as Tool of Choice ». InvestorIntel (blog). 4 juillet 2023. <https://investorintel.com/critical-minerals-rare-earths/china-selects-critical-mineral-gallium-as-weapon-of-choice/>.

<sup>18</sup> Kissin, Ellesheva. 2023. « The Five Eyes Set Their Sights on Critical Minerals ». FDI Intelligence, 2 mars 2023. <https://www.fdiintelligence.com/content/feature/the-five-eyes-set-their-sights-on-critical-minerals-82006>.

Chalmers, Jim. 2022. « Address to The Australian Critical Minerals Summit », 25 novembre 2022.

Royaume-Uni. L'objectif de l'UE n'est pas tant de réduire l'approvisionnement en matières chinoises que de multiplier les partenaires alternatifs.

Le CRMA devrait permettre la multiplication des partenariats stratégiques bilatéraux comme ceux conclus avec le Canada et l'Ukraine en 2021, ou la Namibie et le Kazakhstan en 2022. Les accords commerciaux les plus récents obtenus avec le Mexique, le Royaume-Uni, et la Nouvelle-Zélande contiennent un chapitre dédié à l'énergie et aux matières premières critiques et les négociations sont en cours sur des accords similaires avec l'Australie et l'Indonésie, acteurs importants dans la chaîne de valeur du nickel. La conclusion d'accords ne suffira toutefois pas à diversifier l'approvisionnement européen : elle devra s'accompagner d'une part, d'un budget européen dédié au développement d'investissements dans des pays tiers au travers de programmes tels que Global Gateway et d'autre part, d'une obligation directement imposée aux entreprises de diversifier leurs approvisionnements. Lorsqu'une solution d'approvisionnement alternatif existe, la Commission européenne pourrait par exemple conditionner l'accès à des subventions européennes au respect de l'objectif de 65% par l'entreprise.

Les réflexions de l'UE sur les critères devant servir à prioriser les partenariats en matière d'approvisionnement en matières premières critiques – valeurs de démocratie, de transparence, de gouvernance et de respect des droits humains, sociaux et environnementaux – s'inscrivent dans une réflexion plus générale sur la nécessité de délocaliser la production et la transformation de minerais critiques dans des pays alliés (*friendshoring*) (Vivoda 2023). Conclure des accords avec des pays alliés (*like-minded partners*) est ainsi une politique explicite dans les stratégies des Etats-Unis et du Royaume-Uni ou encore de l'Australie et du Canada.

Si le *friendshoring* est présenté comme une alternative nécessaire voire comme une priorité politique<sup>19</sup>, force est de constater que ses traductions concrètes sont pour l'instant relativement limitées. Etats-Unis, Royaume-Uni, Japon et UE ont des sensibilités différentes sur les matières premières. Par exemple, là où les Etats-Unis cherchent à redynamiser un secteur minier déjà conséquent, le Japon ne cherche pas à développer ce segment, conscient de ses ressources géologiques limitées tandis que le Royaume-Uni et l'UE cherchent à rattraper leur retard. Le niveau de dépendance des économies n'est pas le même non plus : avec un secteur industriel important et des ressources minières quasi-inexistantes, le Japon a identifié les matières premières comme une priorité nationale depuis longtemps. Les intérêts des Etats risquent ainsi d'être conflictuels : la compétition pour la relocalisation du raffinage des métaux et la production de batteries risque d'être particulièrement intense. Ces secteurs concentrent en effet la part la plus importante de la plus-value associée à la production des matières premières critiques et présentent l'avantage de pouvoir se développer rapidement et indépendamment de l'extraction primaire du minerai.

La coopération entre pays alliés risque d'atteindre ses limites dès que les pays occidentaux seront en concurrence directe pour attirer des investissements étrangers ou investir dans des projets à l'étranger. Le lancement presque simultané d'une multitude d'initiatives ciblant les matières premières initiées par les Etats-Unis (Partenariat sur la Sécurité Minérale)<sup>20</sup>, le

<sup>19</sup> Echange entre J.L. Yellen, secrétaire du Trésor américain, et C. Freeland, vice-première ministre canadienne (2020), <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0830>

<sup>20</sup> <https://www.state.gov/minerals-security-partnership/>

Canada (Alliance pour des Minéraux Critiques Durables) ou celle annoncée par la CE (Club des Matières Premières Critiques) est révélatrice de la volonté des Etats occidentaux de garder le contrôle sur une possible coopération inter-étatique. Pour sa part, l'UE devra définir plus précisément les modalités du Club annoncé et affiner sa réflexion sur de possibles alliés dans la démarche de *friendshoring*.

## 4. Conclusion

Le réveil douloureux observé au sein de l'UE sur les marchés gaziers suite à la guerre en Ukraine a sans nul doute accéléré la prise de conscience de la zone aux problématiques d'approvisionnement et de dépendance. Le CRMA répond en partie à cette problématique puisqu'il cherche à améliorer la résilience de l'industrie européenne en favorisant l'autonomie stratégique. En se dotant d'objectifs ambitieux, l'UE souhaite contrarier le déplacement progressif du centre de décision sur ces sujets vers l'Asie du Sud-Est – fruit de la montée des politiques ciblant « l'Indo-Pacifique »<sup>21</sup>. L'UE entend ainsi s'inscrire dans une nouvelle logique fondée sur la valorisation des actifs du sous-sol, la réindustrialisation et la coopération internationale.

Les obstacles (financement, temps minier, acceptation, etc.) restent toutefois bien réels. Ils s'accompagnent d'une forte interrogation sur le mouvement de fragmentation économique et le retour d'une logique de blocs observés à l'heure actuelle. Dans ce contexte, il paraît étonnant que l'UE ne privilégie pas dans son approche première une logique de réduction de la demande et de sobriété matériaux. La sobriété est le pendant nécessaire de l'europanisation et de la diversification des filières d'approvisionnement en matières premières critiques (Hache, 2022) : elle est partie intégrante de la solution et prendra de multiples formes. L'UE pourrait montrer la voie en ouvrant la réflexion à grande échelle sur la nécessité de réduire la taille, le poids des véhicules et la puissance des batteries et en incitant à la mutualisation des équipements et de leur utilisation via le report modal, le covoiturage ou encore le développement de l'autopartage. Les mesures de sobriété devront dans tous les cas être multidimensionnelles pour espérer réduire suffisamment la demande.

---

<sup>21</sup> Dialogue Quadrilatéral pour la Sécurité, Initiative pour la Résilience des Chaînes d'Approvisionnement lancée en 2021 et Cadre Economique Indo-Pacifique pour la Prospérité Economique lancé en mai 2022.

## 5. Bibliographie

Bedder, J.C.M. (2015). « Classifying Critical Materials: A Review of European Approaches ». *Applied Earth Science* 124 (4): 207-12.

Bonnet, T., Grekou, C., Hache, E., Mignon, V. (2022), "Métaux stratégiques : la clairvoyance chinoise", *La lettre du CEPII*.

Carrara, S., Bobba, S., Blagoeva, D., Alves Dias, P., Cavalli, A., Georgitzikis, K., Grohol, M., Itul, A., Kuzov, T., Latunussa, C., Lyons, L., Malano, G., Maury, T., Prior Arce, Á., Somers, J., Telsnig, T., Veeh, C., Wittmer, D., Black, C., Pennington, D., Christou, M., *Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, (2023).

Castillo, Rodrigo, et Caitlin Purdy. 2022. « China's Role in Supplying Critical Minerals for the Global Energy Transition: What Could the Future Hold? » *LTRC*, août.

Ericsson, Magnus, Olof Löf, et Anton Löf. 2020. « Chinese Control over African and Global Mining—Past, Present and Future ». *Mineral Economics* 33 (1): 153-81.

European Commission, (2023), « Commission welcomes political agreement on the CRMA ». Press release. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_5733](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_5733).

Grekou, C; Hache, E., Lantz, F., Massol, O., Mignon, V., (2022), "Guerre en Ukraine : bouleversement et défis énergétiques en Europe", *Policy Brief CEPII*.

Grohol, M., Veeh, C.,(2023), *Study on the Critical Raw Materials for the EU 2023: Final Report*. LU: Publications Office of the European Union.

Hache, E. (2019) "La Chine, nouveau laboratoire écologique mondial ?". *Revue Internationale et Stratégique* n°113, Printemps 2019, pp.133-143.

Hache, E. (2022), "La sobriété, vecteur de puissance", *Revue internationale et stratégique*, n°128, pp.77-86.

Hache, E., (2024), "Prospective de l'insécurité minérale : anticiper la nouvelle ère métallique de la transition bas-carbone", *Revue Futuribles*, Janvier-Mars 2024.

Hache, E, Merigot, K., (2017), "Géoéconomie des infrastructures portuaires de la route de la soie maritime", *Revue Internationale et Stratégique*, n°107.

Hache, E., Carcanague, S., Bonnet, C., Seck, G., Simoën, M. (2019a) "Vers une géopolitique de l'énergie plus complexe ? », *Revue Internationale et Stratégique* n°113, Printemps 2019, pp.73-81.

Hache, E., Seck, G., Simoën, M., Bonnet, C., Carcanague, S., (2019b), "Critical raw materials and transportation sector electrification: A detailed bottom-up analysis in world transport", *Applied Energy*, 40, pp.6-25.

Hache, E., Louvet, B., (2023), Métaux, le nouvel or noir. Demain la pénurie ? Editions du Rocher, 240 pages.

Hache, E., D'Herbemont V., Malbec, L-M., (2023), "Criticité et géopolitique des matières premières requises par les technologies bas-carbone", Annales des Mines, Série Responsabilité et Environnement, juillet 2023.

IEA, (2021), « The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions ».

IEA, (2023), « Critical Minerals Market Review 2023 ».

IRENA, (2021), « Critical Materials For The Energy Transition ».

Nakano, J., (2021), « Japan ». The Geopolitics of Critical Minerals Supply Chains. Center for Strategic and International Studies (CSIS). <https://www.jstor.org/stable/resrep30033.8>.

Seck, G.S., Hache, E., Simoën, M., Bonnet, C., Carcanague S., (2020), "Copper at the crossroads: Assessment of the interactions between low-carbon energy transition and supply limitations", Resources, Conservation & Recycling, 163, December. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105072>

Seck, G.S., Hache, E., Barnet, C., (2022), "Potential bottleneck in the energy transition: the case of cobalt in an accelerating electro-mobility world", Resources Policy, Vol 75, 102516, <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102516>

Vivoda, V., (2023), « Friend-Shoring and Critical Minerals: Exploring the Role of the Minerals Security Partnership ». Energy Research & Social Science 100: 103085.

World Bank, (2017), « The Growing Role of Minerals and Metals for a Low Carbon Future ».

World Bank, (2021), « Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition ».

## Nos publications récentes

### NOTES & ÉTUDES

[Pourquoi est-il urgent de mettre en place des mesures-miroirs ?](#) 23 février 2024, par Mathilde Dupré, Stéphanie Kpenou, Enzo Armaroli, Alexandre Chedeville

[Bilan après 6 ans d'application provisoire du CETA : un tableau mitigé pour le commerce mais clairement négatif pour l'environnement](#), 11 janvier 2024, par Lola Delfosse, Mathilde Dupré & Stéphanie Kpenou

[Les mesures miroirs, un outil essentiel de mise en œuvre du Pacte vert - Premier bilan du mandat européen 2019- 2024 et perspectives](#), 18 septembre 2023, par Mathilde Dupré & Stéphanie Kpenou

[Pesticides néonicotinoïdes : comment donner de l'ambition aux mesures miroirs européennes ?](#) 29 juin 2023, par Mathilde Dupré, Stéphanie Kpenou, Lorine Azoulai, Eva Corral & Thomas Uthayakumar

[Assujettir les accords de commerce aux engagements climatiques et environnementaux](#), 20 juin 2023, par Stéphanie Kpenou & Mathilde Dupré

[UE-Mercosur : les dangers d'une ratification de l'accord de commerce en l'état](#), 14 mars 2023, par Mathilde Dupré, Stéphanie Kpenou, Marine Colli et Thomas Uthayakumar

[Un euro numérique pour un meilleur système monétaire : pour une option publique](#), 18 Janvier 2023, par Tristan Dissaux & Wojtek Kalinowski

[La communication commerciale à l'ère de la sobriété - Taxer la publicité pour consommer autrement](#), 20 octobre 2022, par Mathilde Dupré & Renaud Fossard

### LIVRES

[Le pouvoir de la monnaie](#), 10 janvier 2024, Augustin Sersiron & Jézabel Couppey-Soubeyran & Pierre Delandre, Les liens qui libèrent

[La Lettre Mansholt. 1972](#), 3 mai 2023, Sicco Mansholt, Petits matins

[Eoliennes : pourquoi tant de haine ?](#) 22 février 2023, Cedric Philibert, Petits matins

[L'économie face à la nature : de la prédation à la cohévolution](#), 2 février 2023, Harold Levrel & Antoine Missemmer, Petits matins

[Chroniques critiques de l'économie](#), 13 janvier 2023, Jézabel Couppey-Soubeyran, Dominique Méda, Florence Jany-Catrice, Laurence Scialom & Mathilde Dupré, Bréal & France Culture

[2030, c'est demain ! Un programme de transformation sociale-écologique](#), 2 mai 2022, Jézabel Couppey-Soubeyran & Dominique Méda & Mathilde Dupré & Wojtek Kalinowski, Petits matins

[Nucléaire : stop ou encore ?](#) 10 février 2022, Antoine de Ravignan, Petits matins