

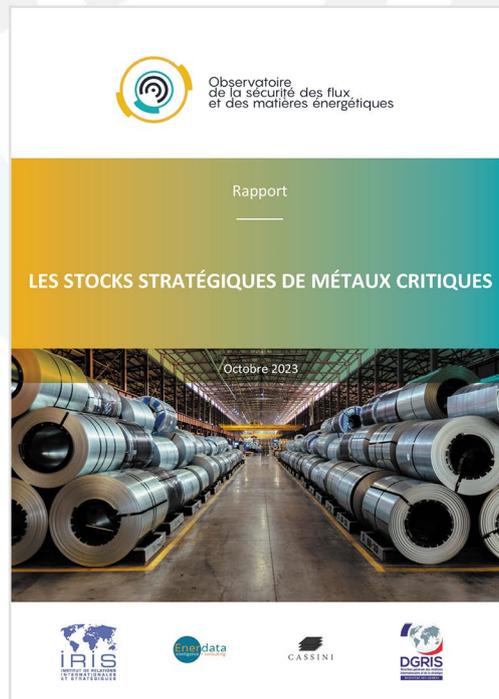


Observatoire
de la sécurité des flux
et des matières énergétiques

SYNTHÈSE

LES STOCKS STRATÉGIQUES DE MÉTAUX CRITIQUES

Octobre 2023





Observatoire
de la sécurité des flux
et des matières énergétiques

L'Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques est coordonné par l'IRIS, en consortium avec Enerdata et Cassini, dans le cadre d'un contrat avec la Direction générale des relations internationales et de la stratégie (DGRIS) du ministère des Armées. Il consiste à analyser les stratégies énergétiques de trois acteurs déterminants : la Chine, les États-Unis et la Russie.

Le consortium vise également à proposer une vision géopolitique des enjeux énergétiques, en lien avec les enjeux de défense et de sécurité ; croiser les approches : géopolitique, économique et sectorielle ; s'appuyer sur la complémentarité des outils : analyse qualitative, données économiques et énergétiques, cartographie interactive ; réunir différents réseaux : académique, expertise, public, privé.

www.iris-france.org

© Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques - Tous droits réservés

Le ministère des Armées fait régulièrement appel à des études externalisées auprès d'instituts de recherche privés, selon une approche géographique ou sectorielle venant compléter son expertise externe. Ces relations contractuelles s'inscrivent dans le développement de la démarche prospective de défense, qui, comme le souligne le dernier Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale, *« soit pouvoir s'appuyer sur une réflexion stratégique indépendante, pluridisciplinaire, originale, intégrant la recherche universitaire comme des instituts spécialisés »*.

Une grande partie de ces études sont rendues publiques et mises à disposition sur le site du ministère des Armées. Dans le cas d'une étude publiée de manière parcellaire, la Direction générale des relations internationales et de la stratégie peut être contactée pour plus d'informations.

AVERTISSEMENT : Les propos énoncés dans les études et observatoires ne sauraient engager la responsabilité de la Direction générale des relations internationales et de la stratégie ou de l'organisme pilote de l'étude, pas plus qu'ils ne reflètent une prise de position officielle du ministère des Armées.

À PROPOS DES AUTEURS DU RAPPORT



Emmanuel Hache / Directeur de recherche, IRIS

Directeur de recherche à l'IRIS et responsable scientifique de l'Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques. Il s'est spécialisé sur les questions relatives à la prospective énergétique et à l'économie des ressources naturelles.



Frédéric Jeannin / Chercheur, IRIS

Frédéric Jeannin est chercheur au sein du programme Climat, énergie et sécurité de l'IRIS. Ses travaux portent principalement sur les flux de matières premières et sur la reconfiguration de la politique extérieure américaine et chinoise face à la transformation des marchés mondiaux de l'énergie.

Avec la collaboration de **Gabriel Bonnamy, Brevenn Giacomoni et Maëlys Tanguy**, assistants et assistante de recherche à l'IRIS

RESPONSABLE SCIENTIFIQUE ET COORDINATEUR



Emmanuel Hache / Directeur de recherche, IRIS



Sami Ramdani / Chercheur, IRIS

Chercheur au sein du Programme Climat, Énergie et Sécurité à l'IRIS et coordinateur de l'Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques. Il s'est spécialisé sur la géopolitique de l'énergie et des matières premières.

CARTOGRAPHES



David Amsellem / Directeur, Cassini

Docteur en géopolitique et directeur du cabinet CASSINI. Il est spécialisé sur les questions d'aménagement, de transport public et de gestion des ressources énergétiques, en particulier au Proche et au Moyen-Orient.



Romain Vinadia / Analyste, Cassini

Docteur de l'Institut français de Géopolitique (Paris 8), analyste au sein du cabinet CASSINI et pilote de la production cartographique de cet observatoire.

La double transition énergétique et numérique est porteuse d'une **hausse marquée des besoins en matières premières minérales, des métaux en particulier**. Elle pourrait avoir un effet durable sur l'ordre géopolitique mondial et sur la continuité des chaînes de valeurs industrielles. Pour s'en prémunir, les États multiplient les initiatives pour renforcer la résilience de leurs économies aux chocs extérieurs, dont **la constitution de stocks stratégiques de matériaux critiques**.

Ces inventaires permettraient, en théorie, de **garantir la disponibilité de certaines ressources critiques en cas de crise d'approvisionnement**. Cependant leur fonctionnement doit reposer sur un certain nombre de contraintes, pour répondre à leurs objectifs.

En ce sens, l'objet de ce rapport est de comprendre les spécificités de ces stocks stratégiques en dressant **une cartographie des initiatives actuellement observées dans le monde**. Car un ensemble de questions se posent lorsqu'on évoque la question des stocks stratégiques :

- Quels matériaux doit-on stocker ?
- À quel niveau de transformation doit-on les stocker ?
- Combien de temps doit-on conserver des stocks stratégiques ?
- Quelle communication autour des stocks stratégiques ?
- Des stocks stratégiques nationaux sont-ils utiles, où doit-il exister des initiatives coordonnées sur les marchés ?
- Comment financer les stocks stratégiques à long terme ?
- Comment constituer les stocks stratégiques de métaux ?

1. Saisir la spécificité des stocks stratégiques

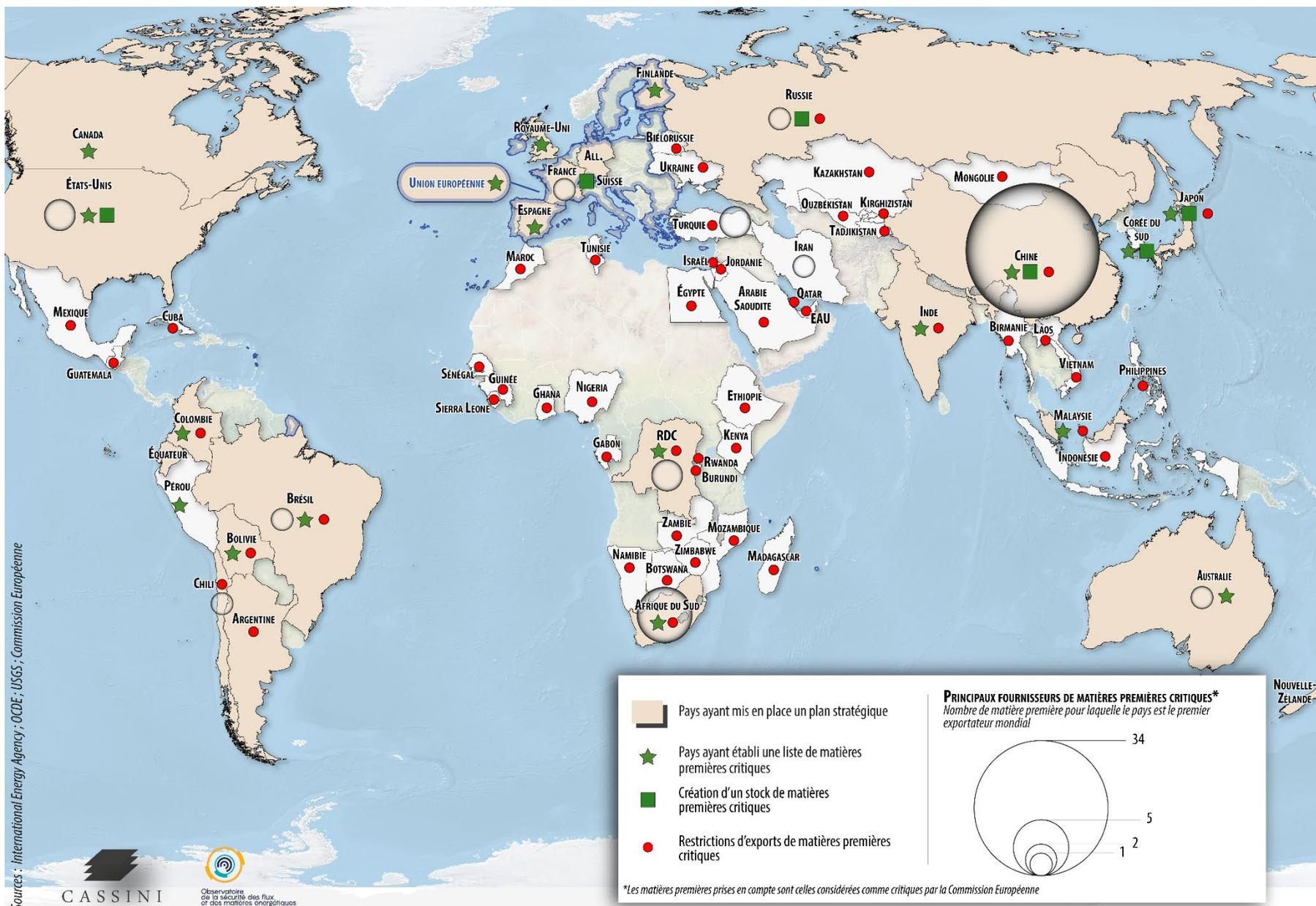
Contrairement aux stocks commerciaux, les stocks stratégiques sont une anomalie dont **l'objectif est d'isoler, pour une durée indéterminée, d'importantes quantités de matières en anticipation d'évènements dont l'occurrence est incertaine**. En conséquence, leur fonctionnement doit répondre à certaines contraintes¹ :

¹ Lasconjarias, Guillaume. "Note d'analyse n°4." *Stocks stratégiques : mobiliser et immobiliser ?*. Paris: IHEDN, mars 2023.
Clark, Maiya. *Revitalizing the National Defense Stockpile for an Era of Great-Power Competition*. Analyse, Washington DC: The Heritage Foundation, 2022.
Gottron, Franc, and Taylor R. Wyatt. "The Strategic National Stockpile: Overview and Issues for Congress." Washington D.C.: Congressional Research Service, January 25, 2023.
The National Research Council. *Managing Materials for a Twenty-first Century*. Washington D.C.: The National Academies Press, 2008.

- **La mise en place d'un mécanisme de financement dédié** : L'organisation en charge des inventaires doit disposer des garanties financières suffisantes pour en assurer la continuité sur une durée potentiellement très longue.
- **L'évaluation et l'actualisation continues des besoins critiques** : Les stocks doivent anticiper les transformations technologiques susceptibles de rendre obsolètes les stocks existants et actualiser ces derniers en fonction.
- **Le cadre réglementaire** : La pérennité des stocks doit dépendre de règles de fonctionnement qui garantissent que les marchandises entreposées ne seront pas détournées à d'autres fins. Les entrées et les sorties doivent répondre à des contraintes préétablies, assorties d'un contrôle permanent.
- **L'anticipation des flux** : Chaque stock stratégique doit en permanence contenir la quantité nécessaire pour soutenir les activités économiques considérées comme critiques. Mais le volume des flux entrants et sortants doit aussi être pris en considération pour prévenir la saturation des installations, face à une demande potentiellement brutale et durable.
- **L'intégration stratégique dans les chaînes de valeur** : L'existence de stocks stratégiques de matières premières ne suffit pas à elle seule pour répondre à une situation d'urgence : les stocks doivent aussi être intégrés dans les chaînes de transformation qui répondent aux besoins critiques identifiés.

Les stocks stratégiques ont bien entendu une finalité pratique, celle de garantir l'accès continue à des matières premières en toute circonstance, mais **ils ont aussi un effet psychologique**. Pour les acteurs, ils font office d'assurance sur la continuité des opérations. Pour les armées ils ont **une fonction dissuasive**, en laissant entendre qu'en cas d'agression elles auront la capacité de soutenir un engagement long et couteux.

Carte 1 – Stratégies de sécurisation des matières premières critiques dans le monde



2. États-Unis : le cas d'école des stocks stratégiques

Les États-Unis disposent formellement de stocks stratégiques depuis 1939 et le ***Strategic and Critical Material Stockpiling Act*** qui donnera naissance aux **Stocks de défense nationale** (National Defense Stockpile - NDS)².

Le rôle de la NDS est de répondre uniquement **aux besoins de la défense nationale et de la protection des civils** en cas de crise. **Le président des États-Unis est responsable** de son actualisation et de la libération des stocks, avec le soutien du **Gestionnaire du stock de défense nationale**³(National Defense Stockpile Manager) auquel il délègue ses fonctions⁴. La gestion des opérations courantes est attribuée à **l'Agence logistique de la défense** (Defense Logistics Agency - DLA). **Le Congrès assure un contrôle continu** et doit être avisé de tout changement opéré par le président, la DLA ou le gestionnaire du stock.

En principe, l'approvisionnement de la NDS ne doit reposer que sur des sources nationales, cependant le recourir aux importations reste possible si aucune autre alternative n'est possible. Le président et le Gestionnaire du stock doivent toutefois prendre les mesures nécessaires pour développer des alternatives nationales.

Le financement de la NDS repose intégralement sur le **National Defense Stockpile Transaction Fund**, un fonds propre directement issu du trésor étasunien **auquel s'ajoutent les ventes ponctuelles de métaux entreposés**. En 2023, le total des ressources budgétaires du fond pour le renouvellement et le maintien opérationnel des stocks était de **590 millions de dollars**⁵.

La composition de la NDS repose sur **des scénarios formulés par le sous-secrétaire à la défense et des recommandations du département de la Défense**. Ce contenu est confidentiel, mais les déclarations publiques d'entrées et de sorties permettent d'établir une liste de 50 éléments en stock. Parmi eux on recense des matières brutes, alliages et produits semi-finis capables de s'intégrer dans les chaînes de transformation étasuniennes⁶.

² U.S. Congress. "Strategic and Critical Materials Stock Piling Act." *Govinfo.gov*. June 7, 1939. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/COMPS-674/pdf/COMPS-674.pdf> (accessed août 22, 2023).

³ Cette fonction est attribuée au *Sous-Secrétaire d'État à la Défense pour l'Acquisition et le Maintien en Condition opérationnelle*

⁴ U.S. Government. "The Strategic and Critical Materials Stockpiling Act (50 U.S.C. 98 et seq.) as amended through Fiscal Year 2023." Washington D.C., June 7, 2022.

⁵ USA Spending. *USA Spending.gov*. 2023. https://www.usaspending.gov/federal_account/097-4555 (accès le septembre 21, 2023).

⁶ Defense logistics Agency. "DLA Strategic Materials Announcement." *Defense logistics Agency*. October 4, 2022. https://www.dla.mil/Portals/104/Documents/Strategic%20Materials/Announcements/3219%20FY23%20AMP%20Disposal.pdf?ver=qwGx-hAVIPVC-_EVu_vyEg%3d%3d (accessed juillet 13, 2023).

Figure 1 : Estimation des 50 éléments figurant à l'inventaire de la NDS

Alliage de fer	Ferronobium
Alliage de tantale	Fibres de carbure de silicium
Alliages de cobalt	Fil de palladium, cobalt et alliages de platinoïdes
Alliages de nickel	Germanium métal
Alliages de titanium	Germanium wafer
Alliages de tungstène	Iridium
Antimoine	Lithium-ion LCO
Barres métalliques en béryllium	Lithium-ion LNoCA
Béryl	Lithium-ion MCMB
Béryllium métal	Mercure
Béryllium métal coulé sous vide	Métal de manganèse électrolytique
Chrome métal	Minerai de manganèse de qualité métallurgique
Chute de germanium	Minerais et concentrés de tungstène
Cobalt	Oxyde de Yttrium
Colombium métal	Oxyde d'euporium
Composé de platinoïde et alliage d'iridium	Palladium
Concentré de tantale et de colombium	Panneau de fibres de carbone
Cristaux de Quartz	Plastique explosif
Dysprosium	Platine
Étain	Poudre de tungstène métal
Euporium	Poudre structurale de béryllium
Ferro manganèse enrichi en carbone	Substrats de Tellurium à base de cadmium et de zinc
Ferro-Chrome à faible teneur en carbone	Tantale métal
Ferro-Chrome enrichi en carbone	Tungstène - Rhénium
Ferrodysprosium	Zinc

Source: Maiya Clark, *The Heritage Foundation*⁷

En 2021, les volumes de la NDS étaient à leur plus bas niveau depuis 1941. Selon la Commission de la stratégie de défense nationale, cette situation serait assimilable à **un état d'insolvabilité stratégique**, qui en cas de conflit, pourrait forcer les États-Unis à recourir prématurément à des armements nucléaires⁸.

Une situation qui résulte **d'une minoration du rôle stratégique de la NDS** à partir des années 1950, **d'un manque d'investissement** et d'une **délocalisation accélérée** des chaînes de transformation depuis le début des années 2000⁹.

⁷ Clark, Maiya. *Revitalizing the National Defense Stockpile for an Era of Great-Power Competition*. Analyse, Washington DC: The Heritage Foundation, 2022.

⁸ Edelman, Eric et al. *Providing for the common defense*. Assessment and Recommendations, Washington DC: The National Defense Strategy Commission, 2018.

⁹ CSIS. "Mineral Monopoly." *CSIS | HiddenReach*. July 18, 2023. <https://features.csis.org/hiddenreach/china-critical-mineral-gallium/> (accessed août 4, 2023).

En février 2021, l'**Executive Order 14017** signé par le président Joe Biden réengage le pays dans une stratégie proactive de constitution de ses stocks stratégiques. Cette reprise en main par l'exécutif comprenait un plan **d'un milliard de dollars dédié à la reconstitution des volumes et à l'actualisation des fonctionnements de la NDS** ¹⁰.

3. Japon : une stratégie de stockage en pleine expansion

Le Japon entretient des stocks stratégiques depuis 1963, administrés depuis 1983 par la **JOGMEC** (Organisation japonaise pour les métaux et la sécurité énergétique), sous l'autorité du ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie (METI)¹¹.

Le rôle de la JOGMEC est de **sécuriser les flux de matières stratégiques et de maintenir la stabilité des prix**, pour limiter les risques dus à la dépendance de l'économie japonaise aux importations chinoises ¹². Son financement repose majoritairement sur des emprunts dont les intérêts sont financés par l'État et par le revenu de ses investissements dans la prospection et l'exploitation de matières premières¹³.

Le système, initialement partagé avec des entreprises privées est **devenu totalement public en 2020**¹⁴. Il impose un seuil de stockage par matière oscillant **entre 30 et 180 jours de consommation pour 34 éléments critiques** pour l'industrie japonaise.

¹⁰ Executive Office of the President of The United States. «America's Supply Chains.» *Federal Register*. 1st March 2021. <https://www.federalregister.gov/documents/2021/03/01/2021-04280/americas-supply-chains> (accès le juillet 28, 2023).

¹¹ Nakano, Jane. «The Geopolitics of Critical Minerals Supply Chains.» JSTOR. 2021. <http://www.jstor.org/stable/resrep30033.8>. (accès le septembre 18, 2023).

¹² Feuardant, Pierre, and Sébastien Codina. *La stratégie des éléments au Japon : principaux acteurs et projets*. Ambassade de France au Japon - Service pour la science et la technologie, 2015.

¹³ "JOGMEC Integrated Report 2022." *JOGMEC*. 2022. <https://www.jogmec.go.jp/content/300374576.pdf> (accessed septembre 26, 2023).

¹⁴ METI, Agence pour les ressources naturelles et l'énergie. *Japan's new international resource strategy to secure rare metals*. 31 juillet 2020.

Figure 2 : Liste des 34 matières critiques recensée par le gouvernement japonais en 2022

Antimoine	Nickel
Baryum	Niobium
Béryllium	Métaux du group du platine
Bismuth	Terres rares
Bore	Rhénium
Carbone	<i>Rindium</i> ¹⁵
Césium	Rubidium
Chrome	Sélénium
Cobalt	Silicium
Fluor	Strontium
Gallium	Tantale
Germanium	Tellure
Hafnium	Thallium
Lithium	Titane
Magnésium	Tungstène
Manganèse	Vanadium

Source : IEA. "International Resource Strategy - National stockpiling system." *IEA.org*. septembre 27, 2022¹⁶.

L'évolution la plus notable concerne la finalité même des stocks stratégiques japonais, historiquement économique, qui **tend depuis 2022 vers une dimension militaire**. La guerre en Ukraine réactualisant la possibilité d'un conflit armé avec la Chine.¹⁷

¹⁵ Le Rindium, figurant dans la liste de l'AIE, est une matière qui ne fait ni partie des éléments du tableau périodique des éléments, ni d'aucune réglementation connue mise à la disposition du public par les autorités japonaises.

¹⁶ IEA. "International Resource Strategy - National stockpiling system." *IEA.org*. septembre 27, 2022. <https://www.iea.org/policies/16639-international-resource-strategy-national-stockpiling-system> (accessed août 4, 2023).

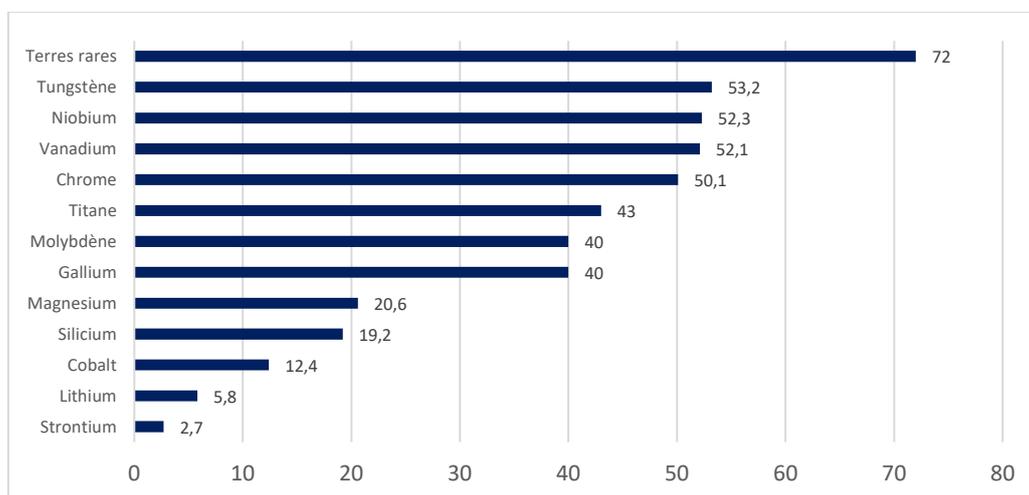
¹⁷ Hornung, Jeffrey. "Japan's Upcoming Defense Efforts." *Rand Corporation*. décembre 13, 2022. <https://www.rand.org/blog/2022/12/japans-upcoming-defense-efforts.html> (accessed août 4, 2023).

4. Corée du Sud : un système en crise ?

Également faiblement dotée en ressources naturelles, la **Corée du Sud a débuté ses stocks stratégiques en 1967**. Ils sont **administrés par deux organisations publiques : la KOMIR (Korea Mine & Sea Mining Corporation), anciennement KORES (Korea Resources Corporation) et la PPS (Korean Public Procurement Service)**, sous la coordination du ministère du Commerce, de l'Industrie et de l'Énergie (MOTIE). **Les deux organisations se partagent la gestion des différentes matières stratégiques, de manière indépendante l'une de l'autre**. La KOMIR priorise la fourniture des industries et la PPS la stabilité des prix. Leurs financements reposent sur des fonds publics et la revente des matières stockées¹⁸.

En 2019, la KORES et le PPS annonçaient le stockage cumulé de 32 métaux avec un volume moyen par matière équivalent à 64,5 jours de consommations. Mais **en 2023, les stocks sud-coréens ne disposaient plus que de quelques jours de stockage pour certains éléments critiques comme le lithium ou le Cobalt**. Les raisons invoquées dans la presse coréenne sont le manque de financement et le manque de coordination entre les deux institutions¹⁹.

**Figure 3 : État des stocks de métaux en Corée en mai 2023
(Estimés en jours de consommation nationale)**



Source : (STATISTA 2023)

¹⁸ RPA. *Stockpiling of Non-energy Raw Materials*. Norfolk: Directorate General Enterprise and Industry, 2012.

¹⁹ The Dong-A Ilbo. «S. Korea targets stockpiling 100 days' worth of rare metals.» *Donga.com*. 25 July 2023. <https://www.donga.com/en/east/article/all/20230725/4311880/1> (accès le août 4, 2023).

5. Chine : un tournant offensif des stocks stratégiques

En 2016, le gouvernement chinois a établi une liste des 24 ressources minérales qualifiées de stratégiques pour le pays²⁰. Elle distingue trois types de ressources : celles incontournables pour lesquelles les besoins mondiaux sont élevés ; celles indispensables pour les industries émergentes stratégiques chinoises comme le véhicule électrique et enfin **celles dites avantageuses dont la Chine produit en larges quantités et sur lesquelles Pékin exerce un pouvoir de marché** au niveau mondial. Cette classification tendrait à démontrer **la volonté chinoise d'utiliser son avantage comparatif** sur certains marchés des métaux de manière structurelle.

En parallèle, **Pékin opère des stocks stratégiques au niveau national**, mais dont la gouvernance et la constitution sont moins transparentes relativement à d'autres pays (États-Unis, Suisse, Japon). Le gestionnaire officiel des stocks agricoles, énergétiques et miniers est **l'Administration nationale de l'alimentation et des réserves stratégiques**²¹, agence spécialisée de la Commission nationale du développement et de la réforme. En 2021, certains analystes estimaient²² que **Pékin disposait d'une réserve stratégique équivalente à 5,5-7,5 % de la production mondiale de cuivre, 1-2 % pour l'aluminium et 2-3 % pour le zinc**. La Chine disposerait également de stockages stratégiques pour **les métaux indispensables à la fabrication de batteries de véhicule électrique** comme le nickel et le cobalt, et de métaux pour le secteur de la défense et du digital comme l'antimoine, l'indium et le germanium. Un stock de terres rares a également été constitué à partir de 2013²³ avec la construction d'entrepôts pouvant accueillir 100 000 tonnes de terres rares à partir de 2017²⁴. Dans le cas des terres rares et d'autres métaux produits sur le sol chinois, les stockages stratégiques interrogent : **ils pourraient s'assimiler à des outils de distorsion de marchés** (stockage offensif). Ils pourraient à la fois jouer le rôle traditionnel des stocks stratégiques, soit d'amortisseurs permettant une meilleure résilience des secteurs industriels chinois en cas de

²⁰ NPMR (2016–2020) via ANDERSSON Patrik (2020) Chinese assessments of “critical” and “strategic” raw materials: Concepts, categories, policies, and implications. The Extractive Industries and Society, Volume 7, Issue 1. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214790X19303454>

²¹ National Food and Strategic Reserves Administration (NFSRA),

²² Tom Daly et Shivani Singh, « Explainer : What China Keeps in Its Secretive Commodity Reserves », *Reuters*, 5 août 2021, <https://www.reuters.com/world/china/what-china-keeps-its-secretive-commodity-reserves-2021-08-05/>.

²³ Mancheri, Nabeel, Benjamin Sprecher, Gwendolyn Bailey, Jianping Ge, et Arnold Tukker. «Effect of Chinese policies on rare earth supply chain resilience.» *ScienceDirect*. March 2019.

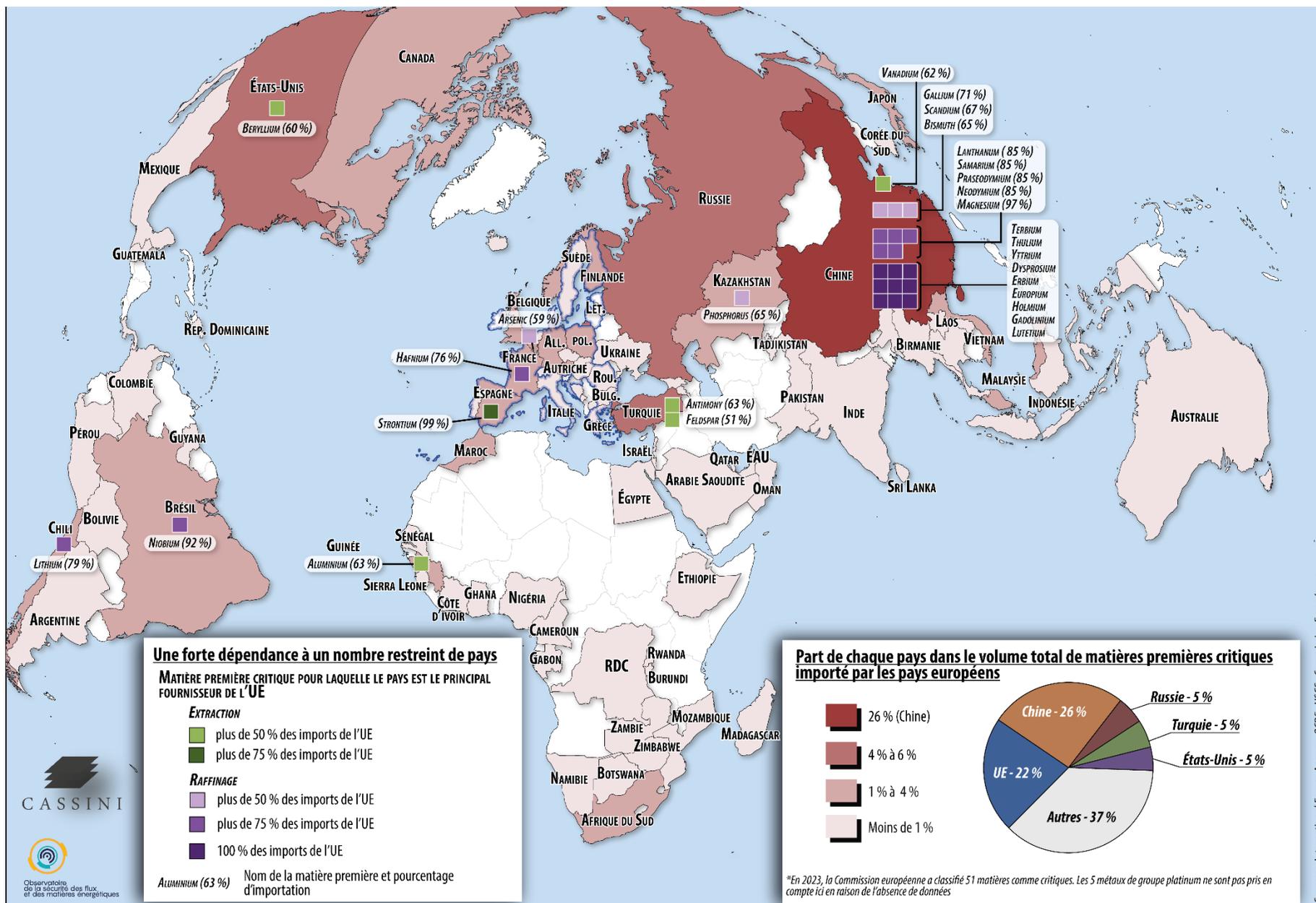
file:///C:/Users/IRIS/AppData/Local/Packages/Microsoft.Office.OneNote_8wekyb3d8bbwe/LocalState/EmbeddedFileFolder/10/Effect%20of%20chinese%20policies%20on%20rare%20earth%20supply%20chin%20resilience.htm (accès le août 4, 2023).

²⁴ Brown, Phillip. *Strategic Petroleum Reserve Oil Releases: October 2021 through October 2022*. Washington D.C.: Congressional Research Service, 2022

choc externe, mais aussi de maintenir la compétitivité des industriels chinois à l'exportation en leur fournissant des métaux en dessous des prix internationaux.

L'établissement de stocks stratégiques sur son territoire **et l'expansion du Shanghai Futures Exchange** hors de son territoire, en compétition avec d'autres bourses de métaux viendrait **structurer son pouvoir d'influence sur les marchés** opaques et peu efficaces des métaux, potentiellement en libérant ou contraignant des volumes de métaux stratégiques pour affecter la rentabilité des industries européennes et étasuniennes.

Carte 2 – Forte dépendance de l'UE aux importations extérieures en matières premières critiques*



6. Union européenne : une réflexion stratégique en cours

Parmi les pays actuellement membres de l'Union européenne, **seuls la Slovaquie, la Suède, le Royaume-Uni et la France ont constitué des stocks stratégiques** de matières premières dans la période d'après-guerre, mais aucun n'a subsisté jusqu'à aujourd'hui. En France, le **Stock national de matières premières minérales** fondé en 1975 devait contenir deux mois d'importation par catégorie de matériaux identifiés pour sécuriser l'économie nationale et les intérêts de la défense. **L'institution a été dissoute dans les années 1990, en raison de son coût et des difficultés de l'État à actualiser ses stocks aux besoins de l'industrie**²⁵.

D'autres initiatives ont vu le jour sur la période 1970 – 1980 en Finlande, en Espagne, en Italie et en Allemagne de l'Est, mais elles sont restées embryonnaires par manque de moyens ou d'engagement. À la fin de la guerre froide et avec l'accélération de la mondialisation dans les années 1990, le risque de disruptions dans les chaînes de valeur a été perçu comme bien plus faible. Sa prévention est restée à la charge des entreprises, elles-mêmes réticentes à l'idée d'immobiliser d'importants volumes de matières premières.

En France, la crise des terres rares, puis celle de la Covid-19 ont renouvelé l'intérêt pour les stocks stratégiques, avec notamment la création du Comité des métaux stratégiques (COMES) en janvier 2011²⁶. Cependant, le rapport coût-bénéfice, la compétence des institutions, ainsi que les potentiels effets négatifs induits par une importante immobilisation de matière sur les marchés restent en débat²⁷.

Du côté de l'Union européenne, une **proposition de règlement en faveur d'une solution de stockage a été publiée le 16 mars 2023**. À travers ce texte, la Commission envisage une cartographie des stocks et des flux d'approvisionnement dans l'Union européenne²⁸.

La proposition fait débat en France ; certains craignent une perte d'avantages compétitifs des entreprises et une dispersion des efforts au détriment de la consolidation des chaînes d'approvisionnement, de transformation et de recyclage. Malgré tout, la question reste

²⁵ RPA. *Stockpiling of Non-energy Raw Materials*. Norfolk: Directorate General Enterprise and Industry, 2012.

²⁶

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000023474859#:~:text=m%C3%A9taux%20strat%C3%A9giques%20...>

,D%C3%A9cret%20n%C2%B0%202011%2D100%20du%2024%20janvier%202011%20portant,pour%20les%20m%C3%A9taux%20strat%C3%A9giques%20(COMES)

²⁷ Sénat. «Audition de M. Philippe Varin, ancien président de France Industrie, chargé d'une mission sur la sécurisation de l'approvisionnement de l'industrie en matières premières minérales.» *Sénat*. 16 février 2022. <https://www.senat.fr/compte-rendu-commissions/20220214/ecos.html#toc5> (accès le août 4, 2023).

²⁸ Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing a framework for ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials and amending Regulations (EU) 168/2013, (EU) 2018/858, 2018/1724 and (EU) 2019/1020.» *EUR-Lex*. 16 mars 2023. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52023PC0160> (accès le septembre 15, 2023)

ouverte et s'intègre dans les réflexions du plan d'investissement France 2030 et figure explicitement dans la loi de programmation militaire 2024 – 2030 (LPM)²⁹.

Malgré tout, la mise en place d'une telle politique à large échelle pour la France ou l'Union européenne reste chargée d'obstacle en raison des moyens matériels, industriels, financiers et réglementaires nécessaires.

Mais la question la plus fondamentale reste le bénéfice même des stocks stratégiques. Aujourd'hui l'opacité et l'absence de retour d'expérience ne permettent pas d'affirmer qu'un tel dispositif offrira les garanties et la flexibilité suffisantes pour répondre efficacement en cas de crise.

²⁹ Ministère des Armées. «Loi de programmation militaire 2024 - 2030 : Les grandes orientations.» Paris, 2023.

L'ANALYSE GÉOPOLITIQUE DES ENJEUX ÉNERGÉTIQUES EN MATIÈRE DE DÉFENSE ET DE SÉCURITÉ.

L'Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques est coordonné par l'IRIS, en consortium avec Enerdata et Cassini, dans le cadre d'un contrat réalisé pour le compte de la Direction générale des relations internationales et de la stratégie (DGRIS) du ministère des Armées. Il est coordonné par Sami Ramdani, chercheur à l'IRIS, et rassemble une équipe d'une vingtaine de chercheurs et professionnels.



www.iris-france.org

