

## Minerais et industries de défense, une dépendance à clarifier

vendredi 17 août 2012, par [Christophe-Alexandre PAILLARD](#)

**Citer cet article / To cite this version :**

[Christophe-Alexandre PAILLARD](#), **Minerais et industries de défense, une dépendance à clarifier**, *Diploweb.com : la revue géopolitique*, 17 août 2012.

**Hum... Vous semblez apprécier le DIPLOWEB.COM. Nous vous en remercions et vous invitons à participer à sa construction.**

Le DIPLOWEB.COM est LE media géopolitique indépendant en accès gratuit, fondé en l'an 2000. Nous vous proposons de participer concrètement à cette réalisation francophone de qualité, lu dans 190 pays. Comment faire ? Nous vous invitons à verser un "pourboire" (tip) à votre convenance via le site <https://fr.tipeee.com/diploweb> . Vous pouvez aussi rédiger un chèque à l'ordre du DIPLOWEB.COM et l'adresser à Diploweb.com, Pierre Verluise, 1 avenue Lamartine, 94300, Vincennes, France. Ou bien encore faire un virement bancaire en demandant un RIB à l'adresse [expertise.geopolitique@gmail.com](mailto:expertise.geopolitique@gmail.com).

Avec 5 000€ par mois, nous pouvons couvrir nos principaux frais de fonctionnement et dégager le temps nécessaire à nos principaux responsables pour qu'ils continuent à travailler sur le DIPLOWEB.COM.

Avec 8 000€ par mois, nous pouvons lancer de nouveaux projets (contenus, événements), voire l'optimisation de la maquette du site web du DIPLOWEB.COM.

**Alors que la dynamique de la rédaction d'un nouveau Livre blanc de la défense est engagée, Christophe-Alexandre Paillard explique ici pourquoi la question des minerais devrait figurer au premier rang de ces réflexions et des grandes priorités nationales pour les industriels français et européens les plus concernés. Cet expert reconnu accompagne même son propos de Recommandations pour une politique stratégique française des minerais.**

L'ELECTION de François Hollande à la présidence de la République et la nomination de Jean-Yves Le Drian comme ministre de la défense devraient conduire à l'élaboration d'un nouveau Livre blanc de la défense. Le contexte budgétaire complexe dans lequel s'inscrit la future politique française de défense devrait rendre cet exercice extrêmement ardu. Son élaboration prochaine a donc été confiée en juin 2012 à Jean-Claude Mallet, ancien Secrétaire général de la Défense nationale et ancien Délégué aux Affaires stratégiques du ministère français de la Défense. Une mission similaire lui avait déjà été assignée le 26 juillet 2007 lorsqu'il avait été désigné président de la Commission sur le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale [1].

**La question des minerais devrait figurer au premier rang de ces réflexions et des grandes priorités nationales pour les industriels français et européens les plus concernés.** Les difficultés budgétaires des Etats européens et les retournements politiques ne doivent pas masquer l'essentiel : la question des minerais reste d'une actualité brûlante et il est difficile de l'ignorer pour un secteur aussi sensible que l'industrie de défense, à l'heure où les priorités nationales sont au redressement économique et à la volonté de relocaliser les emplois industriels sur le territoire national.

A titre d'exemple, le 27 juin 2012, faute d'accord avec la Chine sur ses exportations de terres rares, la Commission européenne a demandé à l'Organisation mondiale du Commerce (OMC) d'établir un « groupe spécial » pour examiner son différend avec Pékin [2] ; une affaire déjà présentée dans un précédent article sur Diploweb. La constitution de ce groupe spécial ou panel est liée à l'échec de la solution amiable entre la Chine d'une part, les Etats-Unis, le Japon et l'Union européenne d'autre part. Ce groupe sera constitué de trois personnes proposées par le secrétariat de l'OMC et aura pour mission d'examiner, à la lumière des accords de l'OMC, la question portée devant l'Organe de règlement des différends (ORD) de l'OMC et d'aider l'ORD à formuler des recommandations. Le groupe spécial devrait prochainement établir le calendrier de ses travaux et choisir de faire ou non appel à des experts. Il rendra son rapport dans un délai de six mois à compter de la date de formation du panel. Ce délai peut être prolongé mais ne doit pas dépasser neuf mois. Un accord à l'amiable est cependant encore possible pendant les travaux du groupe spécial. C'est évidemment un dossier au fort contenu politique, sécuritaire, juridique et économique.

Autre d'exemple d'actualité immédiate liée aux minerais et à la crise que connaît l'Europe, la Chine semble s'intéresser de plus en plus aux richesses minières potentielles des membres de l'Union européenne, comme le Danemark et la Grèce.

Le Président chinois Hu Jintao s'est en effet rendu au Danemark en juin 2012 pour une visite officielle de trois jours, la première d'un président chinois dans ce pays. La Chine et le Danemark ont certes signé des accords d'une valeur de 2,4 milliards d'euros concernant la

construction d'une brasserie en Chine par *Carlsberg* et des investissements de l'armateur *Maersk* dans le port chinois de Ningbo, mais beaucoup soupçonnent en réalité la Chine de s'intéresser de plus en plus aux richesses minières du Groenland. *London Mining*, une entreprise soutenue par les aciéristes chinois, cherche d'ailleurs à obtenir la permission de construire une mine de fer au nord-est de la capitale de l'île, Nuuk, pour un coût de 1,85 milliard d'euros, mais ce qui intéresserait avant tout la Chine, ce sont les réserves potentielles en terres rares de ce territoire et le gouvernement danois s'est refusé à confirmer la tenue de discussions sur ces questions lors de la visite du président chinois des 16/18 juin derniers.

De même, la Grèce est aussi concernée par ces questions de minerais et de leur exploitation par des entreprises non-européennes. Ce pays est actuellement le cinquième producteur mondial de lignite et le plus gros producteur européen de bauxite. La Grèce dispose aussi de ferronickels couvrant 7% des besoins du marché européen de l'acier inoxydable, de magnésite, de perlite (sable siliceux d'origine volcanique dont elle est le premier producteur mondial, composé, entre autre, de silice, d'alumine ou d'oxyde de titane) et d'importants gisements d'or, d'argent et de cuivre. Si le marché reste dominé par des entreprises nationales comme la société holding *Mytilineos*, les capitaux manquent et le Canadien *European Goldfields* tout comme le gouvernement chinois ont proposé leurs services, à l'heure où la Grèce cherche désespérément des investisseurs étrangers pour l'aider à redresser son économie. Un appel d'offres a donc été lancé le 3 juillet 2012 pour l'exploitation de gisements de cuivre et d'or dans la région de Vathis (Kilkis), au nord de Thessalonique.

Point commun des affaires danoises et grecs, l'absence totale de concertation sur ces sujets miniers avec leurs partenaires européens et la révélation de l'inexistence d'un débat de politique minière européenne, contrairement aux souhaits du rapport de la Commission européenne du 17 juin 2010 [3]. Cette absence de politique européenne n'est donc pas sans conséquence sur l'attitude que devront adopter les acteurs industriels de la défense quant il s'agira d'aborder les questions de sécurité d'approvisionnement en matières stratégiques pour le développement industriel de leurs produits des trente prochaines années.

## **Pourquoi les industriels de défense doivent-ils s'intéresser à ce sujet des minerais ?**

Pour les industriels de la défense, sans exclure totalement les autres minerais qui ne sont pas listés ici, les minerais stratégiques et/ou critiques pour l'industrie de défense englobent le platine et les platinoïdes, l'antimoine, le cobalt, le chrome, le titane, le manganèse, le niobium, le molybdène, le vanadium, le tantale, le coltan, le tungstène et les 17 terres rares aujourd'hui presque exclusivement produites par la Chine. On peut y rattacher ponctuellement le nickel [4] et le cuivre [5], même si ces deux produits n'ont pas exactement les mêmes caractéristiques et n'ont pas le même niveau de « rareté ». Ces minerais sont tous primordiaux pour l'industrie de défense. Ils sont utilisés sans véritable alternative économiquement rentable dans de nombreux programmes et composants.

Sur les marchés internationaux, la production de certains minerais reste très concentrée géographiquement, expliquant le caractère clef de certains états producteurs comme l'Afrique du sud ou le Congo. La concentration géographique, associée aux problèmes structurels des marchés (prix, coût d'ouverture de nouvelles mines, état de la consommation, nouveaux

produits industriels de haute technologie poussant la demande à la hausse, etc.), peut favoriser l'aggravation d'une crise et mener à une situation ponctuelle ou durable de pénurie. Certains risques géopolitiques spécifiques s'ajoutent à ce panorama, comme au Congo, où l'instabilité chronique ne fait qu'accentuer la faiblesse de l'investissement minier et où la logique d'accaparement de la rente minière par des chefs de guerre ou la classe politique locale reste prégnante. L'industrie de défense est donc très sensible à la géopolitique des minerais.

L'utilisation de matières minérales dans les équipements de défense et la vulnérabilité de pays utilisateurs d'équipements de défense ne sont pas à proprement parler des thématiques nouvelles. Durant les deux guerres mondiales, le tungstène a été utilisé comme une matière première importante pour fabriquer des armes. Les abondantes réserves de minerai de wolframite du Portugal, utilisé pour produire des concentrés de tungstène, étaient particulièrement convoitées. Le tungstène est un métal de couleur grise à blanche. De tous les métaux, il possède le point de fusion le plus élevé et la tension de vapeur la plus basse. Il renforce la dureté, la résistance à la corrosion et la durabilité d'autres métaux lorsqu'ils sont réunis.

Les alliages à base de tungstène permettaient de fabriquer des cartouches, des obus, des grenades, des armes à feu, des réservoirs de char, des canons, etc. Autre exemple, durant la Seconde Guerre mondiale, les projectiles utilisés par les Alliés, par exemple la marine britannique, contenaient un alliage à base de nickel, de chrome et de molybdène. En Allemagne, ils ont été changés pour un alliage à base de silicium, de manganèse et de chrome, plus fragile, qui devait tenir compte des pénuries en matières minérales. Les Alliés ont mis au point des obus dits « de rupture » pour couler les navires fortement blindés, détruire les batteries côtières ennemis ou les bunkers. Ainsi, les cuirassés américains de la classe Iowa disposaient d'obus de calibre 406 mm de 1.200 kilogrammes portant à 39 kilomètres ; ils étaient susceptibles de détruire des couches de béton de 6,4 mètres ou 50 centimètres de blindage à 18 kilomètres.

A titre plus contemporain, de nouvelles inquiétudes se sont faites jour dans le monde de la défense à partir de 2009, lorsque l'entreprise *Chinalco* a souhaité racheter l'Australien *Rio Tinto*. Le *FIRB* (Foreign Investment Review Board) australien a mis son veto à cette OPA, de même qu'au rachat de 49,9% du mineur de terres rares *Lynas* par *China Nonferrous metal Mining (CNMC)* et au rachat d'*Oz Minerals* par l'entreprise chinoise *Minmetals*. Ces affaires, plus que l'incident maritime de septembre 2010 entre Chinois et Japonais et ses conséquences sur les exportations de terres rares chinoises, ont réveillé les réflexions stratégiques sur ces questions, au point de voir les rapports se multiplier aux Etats-Unis, au Royaume-Uni ou en Australie sur les sujets liés aux minerais, pour bien montrer l'importance des vulnérabilités des entreprises de défense de ces pays.

## **Etablir une nécessaire distinction entre minerais critiques et minerais stratégiques pour l'industrie de défense**

Si les matières minérales sont devenues une question de très haute importance économique et

géopolitique pour l'industrie de défense, une bonne compréhension du sujet se heurte régulièrement à la difficulté de clairement définir ce que sont des minerais qualifiés communément de stratégiques ou de critiques, selon l'usage qui est en fait, leur degré de rareté géologique, leur caractère non-substituable dans la fabrication de produits industriels de haute technologie ou leur coût d'exploitation. La notion de « caractère stratégique » ou de « caractère critique » reste un concept large et évolutif et tout dépend effectivement de la perception qu'en ont les acteurs impliqués (producteurs, consommateurs, investisseurs, États, entreprises, etc.) et de leurs besoins en ressources naturelles pour leurs productions industrielles.

Les industriels de la défense se positionnent d'abord par rapport à la notion de vulnérabilité qui découle de l'approvisionnement en matières minérales en quantité, en qualité et en temps nécessaires à leurs productions industrielles. Cet approvisionnement peut se révéler incertain, expliquant l'importance de cette notion de vulnérabilité pour distinguer les minerais stratégiques des minerais critiques. Ce critère de vulnérabilité est toutefois protéiforme et englobe des vulnérabilités amont relatives aux risques géopolitiques (concentration et dispersion des réserves, risque pays) et aux risques économiques (pénurie ou restructuration du marché), et des vulnérabilités aval liées à l'intégration plus ou moins poussée de certains minerais dans les technologies de défense et de sécurité.

Le critère principal pour déterminer le caractère stratégique ou critique d'un minerai est donc de connaître son propre niveau de dépendance et la concentration géographique des zones de production ; sujets de haute importance pour le monde de la défense. Pour la France, ce niveau de dépendance extérieure est de 100% pour tous les minerais, sauf le nickel, le cobalt et l'or. La France était pourtant un pays de tradition minière avec l'extraction de bauxite, de minerai de fer et d'uranium. Cependant, la production minière française poursuit sa lente régression depuis deux décennies du fait de l'épuisement de ses ressources et de l'importation de minerais à moindre coût. Ainsi, la fermeture de la dernière mine d'or en France métropolitaine (la mine de Salsigne) a eu lieu en 2004. Les seules perspectives de production crédibles restent effectivement le nickel et le cobalt en Nouvelle-Calédonie et l'or en Guyane. Tout le reste est importé.

## **Quels sont les minerais les plus impliquants pour les industries de défense ?**

Certaines matières premières minérales sont utilisées en quantité significative dans la fabrication des armements de pointe. [6] Le cuivre est utilisé pour la fabrication des torpilles, des essieux ou des soupapes. Le nickel est utilisé pour l'électronique des équipements militaires. Le chrome est utilisé pour les trains d'atterrissage. Le niobium est utilisé pour les réacteurs ou les installations électriques. Le manganèse est utilisé pour l'électronique. Le platine est utilisé pour les armes nucléaires ou les contacts électriques. Le molybdène est fréquemment utilisé comme élément d'alliage et dans les aciers inoxydables des équipements de défense. Il renforce la performance des matériaux dans des conditions de forte résistance, dans une vaste gamme de températures et dans des milieux fortement corrosifs.

Deux matières permettent toutefois d'illustrer les liens très étroits entre ces minerais et les produits des industries de défense : le cobalt et le coltan.

Le cobalt est un métal aux usages très diversifiés dans les secteurs commerciaux, industriels et militaires. Réputé pour sa force et sa résistance à la corrosion, le cobalt trouve sa principale utilisation dans les superalliages utilisés dans les turbines à gaz des avions : chaque avion de combat américain utilise près d'une demie-tonne de cobalt. Le cobalt entre également dans la composition des moteurs d'avion et dans l'élaboration de certains types de bombes nucléaires. Parallèlement à ses emplois dans l'industrie lourde (70% de la consommation), le cobalt est aussi le métal des technologies de l'information : mémoires magnétiques, piles et électrodes de batteries, etc.

La production mondiale de cobalt approche 50.000 tonnes. La République démocratique du Congo compte pour un quart du total. Suivent la Zambie et les Etats-Unis avec respectivement 20% et 15% de la production. La Russie (10%) et Cuba (7%) sont également des producteurs non négligeables. La demande de cobalt suit une pente très ascendante et la tendance devrait continuer avec la hausse de la demande de superalliages pour l'aviation civile, de batteries rechargeables pour les appareils électroniques portables et les véhicules électriques hybrides. De nouveaux gisements sont en cours d'exploitation : Goro en Nouvelle-Calédonie (ce gisement est extrêmement stratégique pour la France), Kolwezi au Congo et Ramu en Nouvelle-Guinée.

Comme indiqué plus haut, le cobalt est particulièrement nécessaire à de nombreux équipements de défense. Il est utilisé à 75% de la consommation mondiale dans la production d'aciers spéciaux et d'alliages : le ferrocobalt est un alliage de fer et de cobalt ; le stellite est un alliage de chrome et de cobalt ; le carboloy est un alliage de carbure de tungstène et de cobalt. Ce sont des matériaux extrêmement résistants destinés à la fabrication d'outils de coupe ultrarapide, à l'usinage de l'acier, à la fabrication de produits destinés à résister à la corrosion et aux hautes températures. Les alliages thermiquement les plus résistants, appelés communément superalliages, contiennent du cobalt et ils sont en particulier utilisés dans les moteurs d'avion ou d'hélicoptère et les turbines de ces moteurs. Un alliage contenant de l'acier, appelé acier de cobalt, est utilisé dans la fabrication d'aimants car les aimants à base de terres rares et de cobalt retiennent leur aimantation sur de très longues durées ; d'où l'intérêt croissant de les utiliser pour les éoliennes. Les aimants à base de samarium et de cobalt sont cinq fois plus puissants que n'importe quel autre type d'aimant ferromagnétique.

Les superalliages, en gros composés en moyenne de 30% de cobalt, 20% de chrome, 20% de nickel, 15% de fer, 10% de molybdène et 5% de tungstène, sont des alliages réfractaires pour les turbines à gaz, les turboréacteurs et certains armements dégageant une chaleur importante (par exemple des affûts de canons). Les alliages durs à base de cobalt sont massivement employés dans la robinetterie nucléaire et en particulier dans le circuit primaire des réacteurs à eau sous pression, par exemple dans les sous-marins nucléaires.

Le coltan est un minerai contenant deux minéraux associés, la colombite et la tantalite. La séparation des deux minerais est indispensable pour industrialiser les produits issus du coltan. Cette technique n'est maîtrisée que par cinq entreprises dans le monde, dont l'Allemand *Starck*, filiale du groupe *Bayer*. Ses réserves géologiques sont presque uniquement concentrées sur la République démocratique du Congo, dans la région du Kivu, avec près de 80% des réserves mondiales connues. Le tantale issu du coltan est très résistant à la corrosion. Il est d'ailleurs utilisé dans la fabrication de condensateurs où il est indispensable à leur bon fonctionnement, pour former des alliages dans l'aéronautique, particulièrement pour la fabrication de réacteurs d'avions de combat, mais aussi pour les échangeurs de chaleur et les

alliages entrant dans la fabrication d'outils de coupe de très grande performance. Les guerres que connaît la province du Kivu depuis de nombreuses années ont été marquées par une « course au coltan ». Si cette région du monde sombre dans le chaos, les approvisionnements en coltan seront menacés.

## **L'industrie française de défense s'est-elle préparée à l'émergence de cette nouvelle géopolitique ?**

En 1996, la France a soldé son stock stratégique de matières premières jusque là géré par la Caisse Française des Matières Premières, pour s'adapter au nouvel environnement économique et politique international. La fin de la guerre froide a réduit considérablement le risque de rupture d'approvisionnement. De plus, l'ouverture aux pays de l'Est amena alors un surplus de matières minérales sur le marché mondial. L'évolution rapide des besoins stratégiques des entreprises, leur gestion des stocks devant se concevoir de manière dynamique, rendait obsolète la notion de stocks stratégiques gérés par des structures publiques.

Après cette date, le Ministère de l'Industrie mit en place une politique de sécurité d'approvisionnement fondée sur une veille stratégique ayant pour fonction d'anticiper les situations à risque, en intégrant une multiplicité de critères de sensibilité, tels que la disponibilité du minerai ou du métal ou le suivi de la demande. Ce dispositif s'articulait autour de trois types d'action : l'organisation de veilles ciblées dont l'objectif est d'évaluer les niveaux de risque pesant sur une filière, une région ou un pays ; d'identifier les points de rupture de l'équilibre ; d'anticiper l'impact des sauts technologiques. La conduite de veilles générales permettait d'avoir une vision d'ensemble du secteur des matières premières et de son cadre, du droit minier au fonctionnement des marchés.

L'échange systématique d'informations ayant trait aux matières premières les plus sensibles devait être généralisé entre l'Etat et les entreprises les plus concernées, en particulier *Eramet, Areva, EADS, Dassault, Nexter, Thales, DCNS* ou *Safran*.

Deux institutions gouvernementales jouent un rôle clef de diffusion de l'information. Il faut citer le BRGM, le Bureau de la Recherche géologique et minière, et la DGEC, la Direction générale de l'Energie et du Climat. Le BRGM a d'ailleurs été mandaté en 2010 pour engager un travail sur les minerais, entre autre dans le domaine de l'exploration géologique [7]. Un Comité pour les Métaux Stratégiques (COMES) a été mis en place par le décret n°2011-100 du 24 janvier 2011. Il regroupe 22 membres, dont des organismes publics comme l'ADEME ou le BRGM, l'Etat, des industriels et des fédérations professionnelles. Les industriels de la défense sont principalement présents au travers de deux fédérations, le GICAN et le GIFAS. La création du COMES a donné l'occasion à Eric Besson, alors ministre de l'industrie, de préciser dans une intervention en date du 30 mars 2011 que « *l'objectif de la création du Comité pour les Métaux Stratégiques est de mettre en place une grande stratégie pour les matières premières, associant connaissance économique, politique minière, politique industrielle, politique internationale. (...) Le scénario de rupture d'approvisionnement peut apparaître virtuel à l'heure qu'il est, mais nous devons nous rappeler que le fonctionnement en flux tendu de l'industrie fait qu'une ressource manquante, fût-elle accessoire, déstabilise toute une chaîne*

*de production. Les événements tragiques du Japon en sont la preuve » [8].*

On peut également citer le rôle d'information de la FEDEM, la fédération des minerais, des minéraux industriels et des métaux non-ferreux. Les enjeux, pas forcément militaires, sont clairement listés et permettent à tout un chacun de se faire une idée précise de l'ampleur du phénomène sur l'ensemble de l'économie et sur la production des produits industriels les plus performants et les plus récents [9].

Cette veille est d'autant plus indispensable que, très concrètement, la France est aujourd'hui dans une situation de dépendance extérieure presque intégrale [10]. Elle subit donc toutes les variations des cours sur les marchés mondiaux, à la hausse ou à la baisse, et elle reste soumise aux risques de marché avec, par exemple, des conséquences négatives de prix sur les avions d'Airbus. A moyen ou long terme, les entreprises françaises peuvent donc être confrontées à des ruptures d'approvisionnement, y compris des ruptures « géopolitiques ». L'industrie française, et plus particulièrement le secteur de l'armement, pourrait également être affectée et gravement handicapée par la hausse des cours des minerais qui semble s'installer dans un cycle long, sur un marché peu transparent et qui présente des caractéristiques propres (les marchés sont souvent de gré à gré). Il reste donc aujourd'hui à élaborer une politique qui tienne compte de ces différents enjeux.

## **Mythe et réalité d'une éventuelle menace chinoise**

Le dossier des terres rares a effectivement procuré un dossier « en or » aux amateurs de grands jeux géopolitiques. Pour mémoire, les terres rares constituent une famille de 17 minerais [11] qui se trouvent en réalité un peu partout sur le globe [12], à l'exception du prométhium qui est effectivement très rare. Leur rareté vient le plus souvent de leur faible concentration dans les couches géologiques et non d'une quelconque rareté physique qui serait liée à une extrême concentration dans un pays donné, par exemple la Chine. Du coup, l'extraction minière est rarement viable économiquement et la forte variabilité de leur concentration les rend plus ou moins intéressants à exploiter. Les terres rares rentrent dans la composition de nombreux produits. Le néodyme, pour reprendre l'exemple des éoliennes, sert à fabriquer des alliages avec du fer et du bore pour les aimants que l'on trouve dans les turbines des éoliennes, mais aussi dans les disques durs des ordinateurs. Le cérium est utilisé pour la catalyse automobile. Dans le secteur de la défense, le praséodyme permet d'amplifier le signal dans les câbles de fibres optiques ; le néodyme sert à fabriquer des verres de grande qualité, par exemple pour les jumelles à intensificateur de lumière ; le dysprosium, associé à d'autres terres rares et au vanadium, sert pour les lasers ; l'oxyde de dysprosium, connu sous le nom de dysprosia, associé au nickel, est ajouté aux ciments spéciaux pour les sites de stockage des barres des réacteurs nucléaires.

En réalité, la Chine a investi le marché des terres rares dans les années 90, en profitant de la richesse de son sous-sol. Si la Chine produit aujourd'hui 97% des terres rares dans le monde, c'est en réalité parce que ce pays s'est trouvé seul à poursuivre leur exploitation après l'abandon de la mine de Mountain Pass par les Etats-Unis (elle se trouve à la limite de la Californie et du Nevada). Pourtant, la répartition mondiale des réserves implique une cartographie tout à fait différente. On trouve des réserves potentielles en Russie, au Kazakhstan, en Australie ou en Inde. En Australie, la compagnie Lynas déjà citée a mis en production en 2011 l'un des plus gros gisements du monde à Mount Weld [13] en Australie



occidentale. *Lynas* a signé un partenariat avec l'entreprise française *Rhodia* pour ses approvisionnements sur une durée de dix ans. De même, la société *Arafura Resources* devrait commencer l'exploitation de la mine de Nolans [14], dans le territoire du nord, en fonction des résultats de l'étude de préfaisabilité lancée depuis 2010. Son exploitation devait démarrer en 2012, mais elle n'est pas confirmée à ce jour.

Autre exemple, des géologues ont annoncé le 29 juin 2012 avoir découvert au large du Japon un important gisement sous-marin de terres rares susceptible « d'assurer les besoins de l'industrie nipponne pendant 227 ans ». Ce gisement a été découvert par l'équipe du professeur Yasuhiro Kato de l'université de Tokyo. Il se trouve près de l'île de Minami-torishima, à environ 2 000 kilomètres au sud-est de Tokyo. Estimé à 6,8 millions de tonnes, cet amas s'étendrait sur près de 1 000 kilomètres carrés dans les eaux territoriales japonaises, à une profondeur de 5.600 mètres. Il présenterait de fortes concentrations de dysprosium et de terbium. Reste malgré tout à mettre au point ses conditions d'exploitation, car, à de telles profondeurs, rien n'est véritablement évident.

La « menace chinoise » doit donc être relativisée à ce jour. Elle est d'abord le fruit des besoins gigantesques de l'industrie chinoise plus que d'une politique impérialiste visant à fournir des minerais à son industrie de défense et à mettre en coupe réglée à court terme l'industrie minière mondiale. Il n'empêche que les besoins chinois pèsent sur les marchés et qu'ils ont des conséquences lourdes sur l'équilibre entre l'offre et la demande pour ces produits. Le problème est donc malgré tout bien réel et bien qu'il ne soit pas forcément géopolitique aujourd'hui, il serait dangereux de ne rien anticiper et de se draper sur ce sujet comme sur bien d'autres dans un voile d'angélisme très préjudiciable à l'élaboration de la politique française de défense du futur.

## Que conclure ?

Le rapport parlementaire d'octobre 2011 insistait sur quatre points : développer l'industrie minière en Europe du nord ; soutenir l'existence d'un marché mondial libre des minerais ; généraliser le recyclage des métaux et promouvoir une consommation plus sobre dans l'industrie. Or, l'industrie de défense européenne échappe aujourd'hui pour partie à ces recommandations.

- . Sur le premier point (les mines), il est clair qu'elle ne dispose effectivement pas de mines en nombre suffisant et dans des sites suffisamment sûrs pour bénéficier d'une vraie sécurité d'approvisionnement pour les matières dont elle a le plus besoin à long terme.
- . Sur le deuxième point, le marché libre est par construction contingent et il dépend aussi de la capacité des Etats à saisir des occasions capitalistiques tendant à leur assurer un contrôle des filières minières, comme le montrent les exemples de la Chine et de l'Australie. De fait, les refus australiens vis-à-vis d'entreprises chinoises ne sont pas que du capitalisme chimiquement pur ; ce sont aussi des décisions politiques à caractère sécuritaire et militaire. Le marché libre est en réalité un outil intéressant tant qu'il ne constitue pas une menace pour nos entreprises et nos produits les plus stratégiques lorsque de fortes tensions apparaissent sur l'offre. Les Américains eux-mêmes ne s'y trompent pas et ont confié les clefs de l'exploration géologique de terres rares à l'entreprise *US Rare Earths Inc.* qui s'appuie elle-même sur les administrations fédérales [15].

. Troisième point, le recyclage est une bonne chose, mais certains minerais semblent extrêmement difficiles à recycler. A titre d'exemple, le cérium (en fait de l'oxyde de cérium) utilisé pour la fabrication des films protecteurs contre les UV des pare-brises (par exemple dans la Prius de *Toyota*) ou des vitres des gratte-ciels est très difficile à récupérer car il est présent en trop faibles quantités.

. Enfin, sur la question de la promotion d'une industrie plus sobre, le développement des nouvelles technologies, militaires ou civiles, montre plutôt une tendance vers une plus grande consommation qu'une limitation de la demande. La R&D doit certes tendre à favoriser des produits plus sobres, mais un avion de combat moderne et performant ne peut se passer de quantités données de minerais pour la création de ses composants les plus stratégiques (avionique, moteurs, fuselage, etc.).

Pour toutes ces raisons, [la France](#) et l'Union européenne doivent se doter d'un plan stratégique pour leurs approvisionnements en minerais ; ce qu'a d'ailleurs commencé à faire l'Allemagne. C'est aussi clairement la politique d'états comme le Japon, la Chine ou les Etats-Unis. Il ne faudrait donc pas que les états européens se retrouvent en situation d'être les passagers clandestins de l'outil de défense américain sur ce sujet comme sur bien d'autres thèmes. Ce serait la preuve que la défense européenne n'existe que dans les manuels de relations internationales.

*Copyright Juillet 2012-Paillard/Diploweb.com*

---

## **Recommandations pour une politique stratégique française des minerais**

**1.** Le gouvernement français doit donner **un mandat plus large et plus explicite au BRGM** pour assurer la mise en oeuvre de la politique minière française nécessaire à nos technologies de défense et de sécurité, en s'inspirant d'ailleurs du « modèle allemand ». En effet, le 30 janvier 2012, la fédération de l'industrie allemande, le BDI, a créé une entreprise baptisée « Alliance pour la sécurisation des matières premières », *Die Deutsche Rohstoff AG* [16]. Le sujet avait déjà largement été défloré en 2010 par le *Stiftung Wissenschaft und Politik* (SWP), le gouvernement et le parlement allemands ainsi que par le think tank du ministère allemand de la défense, le *Bundeswehr Transformation Centre* (BTC). Les fondateurs de cette Alliance sont douze grandes entreprises allemandes, parmi lesquelles *BASF*, *Bayer*, *Wacker Chemie* (chimie), *BMW*, *Daimler* (automobiles), *ThyssenKrupp*, *Stahl-Holding-Saar* (sidérurgie) ou encore *Bosch*. Sa tâche est de repérer en amont les projets d'exploration à l'étude dans le monde, d'y participer, d'évaluer les gisements et éventuellement d'offrir aux entreprises membres des participations à leur exploitation. Les entreprises allemandes engagées veulent s'assurer un approvisionnement suffisant en matières premières et notamment en terres rares. Cette initiative est une priorité du gouvernement allemand. La France doit montrer le même niveau de détermination.

**2. La France doit développer et multiplier ses partenariats privilégiés avec différents pays producteurs de minerais stratégiques ou critiques pour nos industries**, sur le modèle de ce qui a été signé avec le Kazakhstan récemment : le cabinet CEIS (Compagnie européenne d'intelligence stratégique), le BRGM et Kazatomprom, la société nationale atomique kazakhe, ont signé en septembre 2011 un accord de partenariat stratégique sur les terres rares et les métaux rares. Lors de la visite du Président Sarkozy au Kazakhstan en octobre 2009, un centre franco-kazakh pour le transfert de technologies avait été créé. C'est sur cette base qu'a été lancé ce partenariat.

**3. Le comité pour les métaux stratégiques (COMES) doit être doté de moyens et d'une véritable visibilité** politique qui lui font actuellement défaut. Si tous les acteurs de cette filière sont effectivement représentés en son sein, il reste toutefois à lui donner des moyens comparables à ses homologues allemands ou américains. Ainsi, aux Etats-Unis, une véritable stratégie nationale a été mise au point et a été présentée dans un rapport public de décembre 2010 [17]. Cette politique doit tenir compte d'une cartographie claire établie par les industriels du secteur, avec la Direction générale pour l'Armement (DGA) du ministère de la Défense.

**4. Véritable serpent de mer de l'industrie française, la création d'un géant minier français** capable d'intervenir au même niveau que *Rio Tinto*, *BHP Billiton*, *Glencore*, *Xstrata* ou les futurs géants miniers chinois me semble être une évidence. Les projets de rapprochement entre *Eramet* et la branche « mines » d'*Areva* avaient été évoqués en septembre 2010. L'actualité minière mondiale montre toute l'importance de disposer d'un géant national, comme *Total* pour le pétrole, dans une compétition mondiale où les intérêts les plus stratégiques de nos industries sont concernés.

*Copyright Juillet 2012-Paillard/Diploweb.com*

*Mise en ligne initiale le 9 juillet 2012*

---

**Plus**

**Voir l'article de Christophe-Alexandre Paillard publié sur le *Diploweb.com***

**"Géopolitique des terres rares**

**La Chine, l'OMC et les terres rares. Une nouvelle guerre économique en perspective ?"**

[Voir](#)

**Voir un texte de Christophe-Alexandre Paillard "La chute de l'économie russe est-elle durable ?" extrait de son livre *Les nouvelles guerres économiques*, éd. Ophrys, 2011**

[Voir](#)

---

**P.-S.**

Directeur de recherche à l'Institut Choiseul ; maître de conférence à Sciences Po Paris, à l'Institut catholique de Paris et à l'ENA ; chercheur associé de l'Université Bernardo O'Higgins

de Santiago du Chili. Auteur des *nouvelles guerres économiques* (Ophrys, octobre 2011), co-auteur et coordinateur du numéro 59 de la revue *Géoéconomie* (Choiseul, novembre 2011), « Ruée sur les minerais stratégiques »

---

## Notes

[1] [archives.livreblancdefenseetsecurite.gouv.fr/IMG/pdf/Prolongation\\_de\\_la\\_mission\\_CLB\\_28-07-2008.pdf](http://archives.livreblancdefenseetsecurite.gouv.fr/IMG/pdf/Prolongation_de_la_mission_CLB_28-07-2008.pdf)

[2] Voir mon article publié sur Diploweb, « géopolitique des terres rares » <http://www.diploweb.com/Geopolitique-des-terres-rares.html> et le numéro de *Géoéconomie* consacré aux minerais stratégiques, <http://www.choiseul-editions.com/documents/BC-G59.pdf>

[3] [ec.europa.eu/commission\\_2010-2014/tajani/hot-topics/raw-materials/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/commission_2010-2014/tajani/hot-topics/raw-materials/index_fr.htm)

[4] Sur l'usage et la géopolitique du nickel, je renvoie à mon article « la Nouvelle Calédonie au cœur des grands enjeux stratégiques : Géopolitique du nickel » paru dans la revue italienne de géopolitique LIMES de mai 2012 (La Francia senza Europa) : [temi.repubblica.it/limes/anteprema-di-limes-312-la-francia-senza-europa/35751](http://temi.repubblica.it/limes/anteprema-di-limes-312-la-francia-senza-europa/35751)

[5] Sur l'usage du cuivre, je renvoie à l'article sur les minerais chiliens du numéro de la revue *Géoéconomie* déjà mentionnée.

[6] Sur ces différentes questions d'intégration des minerais dans les matériels de défense, on peut consulter l'étude américaine du printemps 2010 intitulée « Strategic materials industry » de l'Industrial College of the Armed Forces, National Defense University, Fort McNair, Washington, D.C : [ndu.edu/icafe/programs/academic/industry/reports/2010/pdf/icafe-report-strategic-mat-2010.pdf](http://ndu.edu/icafe/programs/academic/industry/reports/2010/pdf/icafe-report-strategic-mat-2010.pdf)

[7] Les Etats-Unis développent une stratégie plus offensive, comme le montre le site du Strategic materials Advisory Council : [strategicmaterials.org/](http://strategicmaterials.org/)

[8] Pour l'intégralité de l'intervention du ministre de l'industrie, Eric Besson, sur ce sujet, il faut se reporter au site suivant : [pubminefi.diffusion.finances.gouv.fr/pub/document/18/10459.pdf](http://pubminefi.diffusion.finances.gouv.fr/pub/document/18/10459.pdf)

[9] [fedem.fr/Site/ENJEUX/enjeux.asp](http://fedem.fr/Site/ENJEUX/enjeux.asp)

[10] Voir le rapport d'information n°349 de M. Jacques Blanc, sénateur, fait au nom de la commission des affaires étrangères et de la défense du 10 mars 2011 intitulé « La sécurité des approvisionnements stratégiques de la France » : [senat.fr/notice-rapport/2010/r10-349-notice.html](http://senat.fr/notice-rapport/2010/r10-349-notice.html) et le rapport d'information n°3880 de l'Assemblée nationale du 26 octobre 2011 de MM. Christophe Bouillon et Michel Havard sur la gestion durable des matières premières minérales [assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i3880.asp](http://assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i3880.asp)

[11] Pour rappel, les 17 terres rares sont le scandium, l'yttrium, le lanthane, le cérium, le praséodyme, le néodyme, le prométhium, le samarium, l'euporium, le gadolinium, le terbium, le dysprosium, l'holmium, l'erbium, le thulium, l'ytterbium et le lutétium. On retrouve un bref descriptif de ces minerais sur le site suivant : [institut-seltene-erden.org/fr/seltene-erden-und-metalle/die-elemente-der-seltenen-erden/](http://institut-seltene-erden.org/fr/seltene-erden-und-metalle/die-elemente-der-seltenen-erden/)

[12] Une conférence internationale se tiendra en novembre 2012 à Hong Kong sur le sujet des terres rares. Voir : [metalevents.com/events/8th-international-rare-earths-conference](http://metalevents.com/events/8th-international-rare-earths-conference)

[13] [lynascorp.com/page.asp?category\\_id=2&page\\_id=3](http://lynascorp.com/page.asp?category_id=2&page_id=3)

[14] [arafuraresources.com.au/nolans-project/nolans-bore/mine.html](http://arafuraresources.com.au/nolans-project/nolans-bore/mine.html)

[15] [usrareearths.com/eco/index.php](http://usrareearths.com/eco/index.php)

[16] [rohstoff.de/](http://rohstoff.de/)

[17] Voir [energy.gov/sites/prod/files/edg/news/documents/criticalmaterialsstrategy.pdf](http://energy.gov/sites/prod/files/edg/news/documents/criticalmaterialsstrategy.pdf)