

La question des minerais stratégiques, enjeu majeur de la géoéconomie mondiale

Christophe-Alexandre PAILLARD

Maître de conférences à l'Institut d'études politiques de Paris et à l'ENA, chercheur associé de l'université Bernardo O'Higgins de Santiago du Chili.

Tirées du sous-sol et traitées pour en extraire les métaux qu'elles contiennent, les substances minérales sont une ressource assez rare, répartie plus ou moins régulièrement dans le monde et non renouvelable. Les minerais ont une grande diversité d'applications. Utilisés dans la composition de produits de base comme de produits de haute technologie, leur processus de transformation reste toutefois complexe en raison des compétences requises pour les industrialiser.

Les activités industrielles fondées sur la transformation des minerais sont très présentes dans les produits industriels courants (automobiles, électroménager, etc.). Ce sont cependant les hautes technologies, sur lesquelles se fonde notre économie contemporaine, qui ont tout particulièrement besoin de minerais spécifiques pour créer des alliages complexes combinant plusieurs propriétés (résistance à la chaleur, aux torsions, à la corrosion, etc.). Certains minerais sont donc très recherchés pour ces raisons (platine, palladium, titane, cobalt, etc.).

Cette situation explique la récente montée en puissance de l'intérêt pour les minerais à travers le monde, même si, pendant longtemps, le consommateur n'a pas toujours perçu l'importance des matières minérales. Celles-ci sont consommées en amont par l'industrie productive et ce manque de visibilité est une raison de la faible prise en compte de la question de l'approvisionnement en minerais jusqu'en 2009 à travers le monde. Ce dossier de *Géoéconomie* permet donc de faire le point sur les différents aspects de cette problématique et d'apporter des réponses aux questions qui se posent sur ces minerais dits stratégiques voire critiques.

18 L'importance capitale de ce sujet a toutefois été perçue dans les milieux français de la défense dès les années 2000. À titre d'exemple, en mars 2006, une étude prospective, intitulée « Les marchés mondiaux des minerais stratégiques soumis à la demande chinoise : quels risques à l'horizon 2020 ? » et réalisée dans le cadre de mes activités universitaires, a permis de préciser les besoins et les risques liés à ces minerais pour les industries de la défense et de la sécurité. Cette étude a servi de base à la conférence donnée à l'École militaire lors de la session nationale du Centre des hautes études de l'armement (CHEAr) du 27 novembre 2006 et au colloque public organisé à l'ENSTA (École nationale supérieure des techniques avancées) par la Délégation aux affaires stratégiques (DAS) et la Délégation générale pour l'armement (DGA) du ministère de la Défense en juin 2007. Depuis novembre 2006, je participe également au programme de recherche sur ces questions de l'observatoire de paix et de sécurité de l'université Bernardo O'Higgins de Santiago du Chili. Un colloque réunissant les différents pays de la région, importants producteurs de matières stratégiques (cuivre, lithium, molybdène, manganèse), s'est d'ailleurs tenu sur ces questions en novembre 2010 ¹.

Plus largement, différents travaux ont été engagés en Europe et dans le monde occidental, en particulier aux États-Unis, face à la montée en puissance de la Chine sur ces questions. Un rapport paru au printemps 2005 intitulé « Strategic materials », publié par the Industrial College of the Armed Forces de la National Defense University, faisait par exemple le point sur les besoins américains ², en particulier au Département de la défense, et sur leur rôle dans la société industrielle.

Tous ces travaux ont cependant un point commun : ils peinent à donner une définition précise et rigoureuse de ce que sont des minerais stratégiques et une idée claire de ce que devrait être une politique pertinente

1. <http://www.orpas.cl/2010/11/22/170/>

2. <http://www.ndu.edu/icafe/programs/academic/industry/reports/2005/pdf/icafe-is-report-strategic-materials-2005.pdf>

d'approvisionnement et d'usage de ces matériaux pour éviter toute rupture éventuelle de la chaîne industrielle.

Certains minerais sont effectivement plus stratégiques que d'autres

Présents dans de nombreux produits aux applications tout aussi diverses, de l'Airbus aux téléphones portables, certains minerais ont un caractère plus stratégique pour les trois raisons suivantes :

- ils contribuent à la stabilité économique, car ils sont essentiels à la fabrication de très nombreux produits industriels clés ;
- ils sont intégrés à la compétition technologique, car ils sont au cœur des ruptures technologiques et des produits les plus innovants ;
- ils sont un enjeu de la sécurité économique des États et des entreprises, car ils entrent dans la fabrication des armements et des technologies les plus sensibles du monde moderne (missiles, fusées, avions, satellites, outils de télécommunications, etc.).

Cette notion de « stratégique » est clairement liée à leur importance dans la chaîne de production, à leur niveau de rareté et à leur position géographique. Un minerai est stratégique au regard de ces différents critères. Cette notion est donc variable dans le temps selon les applications techniques qui en sont faites, les évolutions de l'offre et les tensions géopolitiques que peuvent ponctuellement connaître des pays producteurs. Dans un rapport de septembre 2011 intitulé « The economic importance of minerals to the UK », le British Geological Survey essaie d'ailleurs de clarifier cette question en établissant un classement public des minerais à risque ³ présenté de manière géographique, avec des indices de risque allant de 8,5 (antimoine) à 2,5 (titane).

L'utilisation croissante des minerais dits stratégiques dans de nombreux produits intéressant les pays industrialisés renforce l'intérêt pour un tel sujet, en particulier pour l'industrie aéronautique, les voitures « propres », les téléphones portables, les éoliennes, etc.

Toutefois, et afin de délimiter clairement les contours d'un tel sujet, il faut préciser que la définition des minerais stratégiques s'applique plus

3. <http://www.bgs.ac.uk/mineralsuk/statistics/riskList.html>

spécifiquement au platine et aux platinoïdes, à l'antimoine, au cobalt, au chrome, au titane, au manganèse, au niobium, au molybdène, au vanadium, au tantale, au coltan et au tungstène. On peut rattacher à ces produits le nickel, même si celui-ci ne possède pas exactement les mêmes caractéristiques que celles des produits énumérés précédemment.

À cette liste s'ajoutent aussi les désormais fameuses terres rares. En fait, les terres rares sont un groupe de produits aux propriétés voisines comprenant le scandium, l'yttrium et les quinze lanthanides de la classification périodique des éléments ⁴. Ils sont assez répandus dans l'écorce terrestre. On tire leur nom de leur découverte au début du XIX^e siècle avec d'autres minerais ; d'où le nom de « terres ». En réalité, les « terres rares » signifieraient plutôt « minerais rares » pour éviter tout malentendu.

20

La production mondiale des terres rares est minuscule et très concentrée en Chine avec 97 % de la production mondiale en 2010, soit environ 125 000 tonnes par an. C'est aujourd'hui suffisant pour répondre aux nouveaux besoins des industries les plus innovantes ; ce ne sera pas le cas demain. Ainsi, dix à quinze kilos de terres rares sont indispensables à la fabrication du moteur et de la batterie électrique de la Prius, la voiture hybride de Toyota. Il n'y a pas d'ampoules à basse consommation sans terbium (800 000 dollars la tonne). Or, si tous les pays remplacent leurs ampoules au tungstène par des modèles de basse consommation, alors la demande en terbium explosera. Le néodyme sert à fabriquer des aimants surpuissants et n'a pas d'autre véritable alternative. Les éoliennes utilisent également des aimants au néodyme et seraient sans doute moins efficaces si on devait les remplacer par leurs équivalents en ferrite.

Cependant, la question des terres rares est d'autant plus sensible que les autorités chinoises ont restreint leurs quotas d'exportation en 2010 pour ne pas léser leurs industries et elles ont suspendu provisoirement les exportations des terres rares tant recherchées. Un projet chinois de réglementation du ministère de l'Industrie et des nouvelles technologies, le Rare Earths Industry Development Plan 2009-2015 ⁵, paru en août 2009, prévoit même d'interdire l'exportation du terbium, du dysprosium, de l'yttrium, du thulium et du lutétium. Les autres terres rares seraient soumises à un quota d'exportation de 35 000 tonnes par an. La Chine cherche donc à attirer des industriels employant les terres rares pour exporter des produits finis à forte valeur

4. Voir le tableau sur wikipédia : http://fr.wikipedia.org/wiki/Tableau_périodique_des_éléments.

5. Voir l'excellente analyse de l'IGS de ce rapport : <http://fmso.leavenworth.army.mil/documents/rareearth.pdf>

ajoutée intégrant ces éléments. En réaction, le Japon a signé à l'été 2009 un accord avec le Kazakhstan pour exploiter ses gisements de terres rares, par crainte d'une rupture de ses approvisionnements en provenance de Chine. Cette crainte a malheureusement été vérifiée suite à l'incident politique grave provoqué par la collision entre un navire de pêche chinois et un navire de guerre japonais le 7 septembre 2010.

Terres rares ou non, ces minerais ont donc un véritable point commun : ils sont primordiaux pour l'industrie mondiale puisqu'ils sont utilisés sans véritable alternative économiquement rentable dans de nombreux produits et composants industriels. À titre de comparaison, l'acier, qui n'est pas un minerai, possède parfois des problématiques de marché comparables, entre autre pour l'approvisionnement en aciers spéciaux utiles dans l'armement.

Il faut ajouter que les minerais sont d'autant plus stratégiques qu'ils se concentrent dans des pays à risque. Ils peuvent même être considérés comme critiques lorsque leur exploitation reste trop concentrée géographiquement et constitue de potentiels facteurs de crise. Il existe ainsi quelques pays producteurs clés pour chacun des produits les plus répandus. On peut citer l'Afrique du Sud, le Chili, la Chine, le Congo, la Russie ou les États-Unis. Ces différents pays et quelques autres détiennent les produits clés suivants (ces pourcentages sont des estimations) : le platine (Afrique du Sud : 77 %) ; les platinoïdes et le tungstène (Chine : 78 %) ; l'antimoine (Chine : 60 %) ; le chrome (Afrique du Sud : 52 %, Kazakhstan : 21 %) ; le cobalt (Congo et Zambie : 40 %, Finlande : 21 %) ; le titane (Australie : 34 %, Afrique du Sud : 23 %) ; le manganèse (Chine : 24 %, Ukraine : 20 %, Afrique du Sud : 14 %) ; le cuivre (Chili : 35 %, États-Unis : 13 %) ; etc.

À elle seule, l'Australie dispose de ressources minières considérables. Elle occupe la troisième position après les États-Unis et l'Afrique du Sud pour la production de minerais non combustibles. Elle se classe au premier rang mondial pour la production de bauxite, d'alumine, de diamant (avec 50 % des réserves mondiales), d'étain, de titane et de plomb. Elle se classe au second rang mondial pour l'or, le nickel, l'uranium et le zinc ; au quatrième rang pour l'argent et le fer ; au cinquième rang pour le cuivre et le nickel ; etc.

Autre pays clé, la Russie disposerait de 16 % des réserves mondiales de béryllium, 11 % du chrome, 22 % du cuivre, 38 % du manganèse, 79 % du mercure, 15 % du nickel, 16 % du niobium, 10 % du platine, 7 % du tantale, 49 % du vanadium, 24 % du zinc, ainsi que d'importantes réserves en métaux rares comme le rhodium. Ces gisements sont très largement

dispersés. Parmi les principaux bassins, on peut citer le sud de l'Oural, la Transbaïkalie et le Kamtchatka, la péninsule de Kola avec les monts Khibin riches en métaux rares tels que le columbium et le tantale, ou les monts Oudokan, en Sibérie centrale, au nord de Tchita.

Le secteur russe reste cependant divisé entre différentes entreprises comme Rusal (aluminium), Norilsk Nickel, VSMPO-Avisma (titane), Metalloinvest (fer et ferrocrome), Evraz (acier), Uralkali (potasse) et Mechel (acier).

À cette concentration géographique s'ajoute une concentration capitaliste. Les marchés des minerais sont dominés par quelques géants. On peut en particulier citer l'Anglo-australien BHP Billiton, la plus grande entreprise minière du monde. Elle est considérée, avec Anglo American et Rio Tinto, comme une entreprise minière intégrée verticalement. Elle possède des installations minières et de traitement dans 25 pays et emploie 36 000 personnes.

22 Elle résulte de la fusion en 2001 de l'Australienne BHP (Broken Hill Proprietary Company) et de la Britannique Billiton. Entreprise bicéphale, les décisions pour BHP sont prises à Melbourne, alors que les décisions pour Billiton sont prises à Londres. En juin 2005, BHP Billiton a acquis WMC Resources pour 7,3 milliards de dollars. C'est le deuxième producteur mondial de cuivre, après le groupe public chilien Codelco, et le troisième producteur mondial de nickel derrière le Canadien Inco et le Russe Norilsk Nickel. C'est aussi un producteur de fer, de diamants, de charbon, de pétrole, de gaz et de bauxite. Son concurrent le plus immédiat est Rio Tinto.

Les applications industrielles et technologiques des minerais stratégiques

Il est parfois difficile de prédire aujourd'hui quels seront les minerais qui pourraient, avec l'émergence de nouvelles technologies, faire l'objet d'une attention particulière. On peut par exemple citer le cas du gallium pour la téléphonie cellulaire.

Dans le secteur de l'armement, parmi les usages spécifiques des minerais, on trouve : le cobalt utilisé dans les alliages de réacteur, les moteurs d'aviation, les outils tranchants, les turbines à gaz des centrales électriques ; le cuivre utilisé dans les torpilles, les essieux ou les soupapes ; le nickel utilisé dans les capsules spatiales et l'électronique ; le chrome utilisé dans les

trains d'atterrissage et les tuyaux d'armes à feu ; le niobium utilisé dans les réacteurs, les installations électriques ou les cartouches ; le manganèse utilisé dans l'électronique ou le platine utilisé dans les contacts électriques.

Quelques exemples permettent toutefois d'illustrer plus largement la notion de « caractère stratégique ». Ce sont le coltan, le lithium, le cobalt et le gallium.

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 dans la république démocratique du Congo, dans la région du Kivu, qui contient 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, dans l'aéronautique pour former des alliages, particulièrement pour fabriquer des réacteurs d'avions de ligne ou de combat, mais aussi des échangeurs de chaleur. Les alliages entrent 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.

Le lithium est vendu sous forme de minerai, métal ou composants, selon l'usage final. Le marché des composants de lithium avec le plus fort potentiel de croissance est celui des batteries rechargeables utilisées dans les téléphones portables, les caméras vidéo ou les ordinateurs portables. Les batteries au lithium ont également un usage croissant dans le secteur militaire et aérospatial : elles sont utilisées dans les satellites. La NASA en a même employé dans les sondes envoyées sur Mars.

Les avionneurs planchent sur de nouveaux alliages à base d'aluminium et de lithium pour les ailes et le fuselage. L'usage de ces alliages devrait permettre de baisser de plus de 10 % le poids des avions. La production mondiale de lithium s'élève en moyenne à 16 000 tonnes. Le Chili est le premier producteur avec 43 %, suivi par l'Australie (22 %) et la Chine (17 %). La consommation de lithium augmente au rythme de la croissance de la production de batteries au lithium, soit 12 à 15 % par an en valeur. 40 %

des réserves de lithium se trouvent en Bolivie. Ce pays est appelé à jouer un rôle clé dans les prochaines années.

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 demi-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 ces 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 par an.

24

La République démocratique du Congo compte pour un quart du total. Suivent la Zambie et les États-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 cette tendance devrait se poursuivre 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, Kolwezi au Congo et Ramu en Nouvelle-Guinée.

Dernier exemple significatif de minerais stratégiques, en 2006, le monde produisait 152 tonnes de gallium, dont 83 % en Chine, pour faire des panneaux solaires. Les dernières technologies ont consommé à elles seules 28 tonnes en 2010. En 2030, la demande est estimée à 603 tonnes par an, soit quatre fois la production actuelle. C'est totalement irréaliste au vu des ressources actuelles connues dans le monde.

Trois solutions permettraient de réduire la pression sur l'offre : le recyclage, l'extraction et la R&D. On parvient par exemple à recycler 80 % du platine. Cependant, le recyclage reste délicat pour des alliages complexes et ne permet pas de faire face à une demande mondiale en augmentation, dopée par la croissance de la Chine et des pays émergents. De même, l'amélioration des conditions d'extraction permettrait de rendre plus rentables certaines exploitations, comme en Zambie. Enfin, la R&D permettrait de créer des produits de substitution. C'est par exemple le cas dans le secteur des matériaux composites. Ils sont légers, résistants, durables, ininflammables et présentent des propriétés de remplacement intéressantes,

notamment pour l'aéronautique. Leur coût est néanmoins élevé. La recherche en nanotechnologie ouvre des pistes dans ces secteurs.

La crise économique a-t-elle un impact sur le fonctionnement des marchés de minerais stratégiques ?

La plupart des matières premières minérales ont vu leurs prix significativement augmenter depuis 2002 parce que la situation générale sur les marchés mondiaux des minerais s'est caractérisée par un déficit prononcé de l'offre. Cette situation est rendue plus sensible par les spécificités du marché : en raison des coûts et des délais nécessaires pour l'exploitation de nouvelles ressources, l'ajustement de l'offre à la demande ne peut se faire rapidement. De plus, la concentration géologique des minerais ne permet pas toujours d'engager des stratégies de diversification des approvisionnements.

À mon sens, cette hausse des prix de ces matières premières devrait se poursuivre sur le long terme, car la hausse de la demande reste forte, malgré la crise, du fait de l'industrialisation et de l'urbanisation croissante de nombreux pays émergents ; ce qui impacte directement l'activité des groupes miniers.

À titre d'exemple, la Chine, deuxième plus grand consommateur de matières premières au monde derrière les États-Unis, devrait voir ses besoins en minerais plus que doubler dans les vingt prochaines années, notamment si chaque Chinois souhaite acheter une voiture, un réfrigérateur, un téléphone portable, etc. Pour illustrer les futurs besoins chinois, on peut simplement rappeler qu'il existe 166 villes de plus d'un million d'habitants en Chine contre seulement neuf aux États-Unis. Les besoins en biens intermédiaires et en biens de consommation intégrant des composants riches en minerais stratégiques sont de toute façon considérables à moyen et long terme.

L'intérêt des investisseurs pour les matières premières minérales ne peut donc que mécaniquement s'accroître du fait de telles perspectives, entraînant de nouvelles hausses de prix et l'apparition de tensions et de phénomènes de rareté, provoqués ou non, sur les marchés des minerais.

Deux places boursières spécialisées concentrent la grande majorité des échanges et permettent de suivre les évolutions de prix sur les marchés, en anticipant d'éventuelles ruptures d'approvisionnement : le LME London

Metal Exchange pour les métaux non ferreux et la division Commodity Exchange du NYMEX NY Metal Exchange. Les transactions sur ces deux marchés s'accompagnent de l'édition régulière d'indices permettant d'apprécier le cours global d'un minerai, chose délicate, car toutes les transactions ne s'effectuent pas sur des marchés ouverts et concurrentiels. De plus, des minerais de la même famille extraits à des endroits et traités différemment ne présentent pas les mêmes qualités et donc les mêmes prix. À Londres comme à New York, deux indices méritent d'être plus particulièrement suivis : l'indice Reuters CRB (17 éléments caractéristiques) et le Dow Jones AIG Commodity index.

Certains minerais restent à l'écart du marché, comme le palladium, dont le prix est fixé par la compagnie russe Norilsk Nickel, et le lithium, négocié au cas par cas.

26 En France, le rapport Cyclope ⁶ fait régulièrement le point sur ces questions. La dernière édition précise que le monde reste dans un cycle long de croissance des cours de 20 à 25 ans. Le risque de rupture d'approvisionnement ou de pénurie momentanée est bien réel ; même si les pays développés ont des stocks conséquents. Cette logique de rareté, alliée aux caractéristiques structurelles du marché, confirme donc les tendances haussières.

La crise économique commencée en 2008 ne change pas fondamentalement cette donne, mais elle a contribué à accélérer la restructuration de ces marchés très spécifiques et à limiter certains projets d'investissements miniers peu rentables à court terme. À titre d'exemple, Anglo American a divisé par deux ses prévisions d'investissement en 2009.

Plus largement, elle rebat les cartes du partage du monde minier et modifie les stratégies des grands groupes du secteur, comme en témoigne l'échec de l'OPA de BHP Billiton sur Rio Tinto, la réduction de l'offre de minerais du brésilien Vale, le renforcement du suisse Glencore en Afrique par l'achat de Katanga mining en janvier 2009, les restructurations du secteur russe autour de quelques acteurs comme Norilsk Nickel ou VSMPO Avisma, les discussions portant sur un rapprochement entre Xstrata et Glencore, etc.

Les prix de certains minerais ont temporairement baissé, mais d'autres ont suivi le chemin inverse : le platine tourne autour de 1 798 dollars l'once au 16 septembre 2011. Cette hausse a conduit à un projet de fusion d'Impala Platinum (26 % du marché mondial) et de Northam Platinum (2,9 % du

6. <http://www.cercle-cyclope.com/content/view/15/28/>

marché mondial). De même, les cartes du trading ont été significativement rebattues depuis la débâcle de Lehman Brothers et le rachat de Merrill Lynch.

La crise s'est aussi traduite par des tentatives de regroupement à caractère plus politique. Les Chinois ont ainsi tenté de racheter le géant minier anglo-australien Rio Tinto à l'été 2009, mais cette offre a rencontré la ferme opposition des gouvernements de l'Australie et du Royaume-Uni. En rétorsion, la Chine a fait arrêter quatre cadres de cette entreprise le 11 février 2010 et a mis en place une nouvelle réglementation sur l'interdiction de l'exportation des « terres rares » à la suite du rapport Rare Earths Industry Development Plan 2009-2015 cité plus haut.

Que fait l'Union européenne ⁷ ?

Face à la montée en puissance des pays émergents comme la Chine, la politique européenne en matière de minerais stratégiques s'est longtemps cantonnée à la seule politique de respect des règles de la concurrence au sein du marché unique, à l'exemple du cas BHP Billiton/Rio Tinto. Le groupe anglo-australien BHP Billiton cherchait à racheter son concurrent Rio Tinto au cours de l'année 2008. Le plan de rachat portait sur 30 milliards de dollars. Les synergies attendues étaient de 3,7 milliards de dollars par an. Ce projet de regroupement, qui aurait permis de créer un géant mondial des mines, a fait l'objet d'objections fortes de la part de l'autorité antitrust de la concurrence de la Commission européenne, contrairement à l'autorité équivalente australienne.

La Commission européenne a alors insisté sur les conséquences négatives d'une telle fusion sur le marché international du minerai de fer (principale matière première de l'acier). Étaient aussi concernées les activités dans l'uranium, le charbon et l'oxyde de titane. C'est toutefois la crise économique qui a fait échouer l'opération du 26 novembre 2008 et non la Commission.

La perception de la géopolitique mondiale des ressources naturelles s'est cependant modifiée à Bruxelles avec l'émergence de nouvelles grandes puissances consommatrices à l'orée de l'an 2000. Beaucoup ont réalisé que la ressource naturelle était limitée, ce que beaucoup savait déjà, et que les échéances pouvaient être proches dans le temps ; ce que n'intégraient pas

7. Voir les documents de référence de l'Union européenne sur ce sujet : http://ec.europa.eu/entreprise/policies/raw-materials/documents/index_fr.htm

forcément les réflexions stratégiques de la plupart des grands décideurs politiques européens.

Le vice-président de la Commission, Günter Verheugen, commissaire en charge des entreprises et de l'industrie entre 2004 et 2010, a cherché à impliquer plus avant l'Union européenne dans ce dossier. Le 4 novembre 2008, il a proposé de lancer une stratégie visant à assurer aux entreprises européennes un accès aisé et équitable aux matières premières dont elle a besoin, en présentant ses arguments de la manière suivante :

« Les matières premières sont un élément essentiel des produits de haute technicité comme des produits de consommation de tous les jours. L'industrie européenne a besoin d'un accès équitable aux matières premières à l'intérieur comme à l'extérieur de l'Union européenne. Pour certains métaux de haute technicité, l'Union européenne est très dépendante des importations et l'accès à ces matières premières devient de plus en plus difficile. De nombreux pays riches en ressources appliquent des mesures protectionnistes qui arrêtent ou ralentissent l'exportation de matières premières vers l'Europe afin d'aider leurs industries en aval. De nombreux producteurs européens souffrent de ces pratiques. Qui plus est, certains pays émergents deviennent très actifs dans des pays riches en ressources, particulièrement en Afrique, dans le but de s'assurer un accès privilégié aux matières premières. Si l'Europe n'agit pas maintenant, l'industrie européenne subira un désavantage concurrentiel. Pour répondre à ce défi, la Commission européenne lance aujourd'hui une nouvelle stratégie intégrée qui définit des mesures ciblées visant à assurer et à améliorer l'accès aux matières premières pour l'industrie de l'Union européenne ».

28

La Commission a souhaité établir avec les États membres et les entreprises concernées une liste complète des ressources minérales critiques. La Commission cherchait aussi à assurer des conditions non faussées d'échange sur les marchés mondiaux ; à établir un cadre propice à un approvisionnement durable et à renforcer l'efficacité dans l'exploitation des ressources, en particulier en promouvant le recyclage.

La Commission a également proposé le 20 novembre 2008 une politique européenne arctique incluant les minerais, en réaction aux politiques de la Russie et des États-Unis vers cette région du monde et aux projets d'exploration/production.

Seule l'Allemagne a clairement réagi aux propositions de la Commission. Le 19 janvier 2009, le gouvernement allemand, la Fédération des industries allemandes (BDI) et les représentants de l'Initiative pour la transparence dans les industries d'extraction (EITI), qui soutient le renforcement de la bonne gouvernance dans les pays riches en ressources naturelles, avaient

proposé de nouvelles mesures pour promouvoir un développement durable dans le secteur des industries exploitant les richesses du sous-sol.

Il faut en réalité attendre le rapport intitulé « Matières premières critiques pour l'Union européenne ⁸ » rendu public le 17 juin 2010 pour voir se préciser la politique de l'Union dans ce domaine. Ce document précise ce que sont les minerais stratégiques pour l'Europe : antimoine, béryllium, cobalt, fluorine, gallium, germanium, graphite, indium, magnésium, niobium, platine, terres rares, tantale et tungstène ⁹. Cette action est relayée par des organisations comme Eurométaux ¹⁰ ou Euromines ¹¹.

Que fait la France ?

La France est dans une situation de quasi-dépendance intégrale. Elle subit les variations des cours et reste soumise aux risques de marché ; d'où, par exemple, des conséquences négatives de prix sur ses produits industriels.

En 1996, la France a soldé son stock stratégique de matières premières géré par la Caisse française des matières premières pour s'adapter au nouvel environnement économique et politique international. En effet, la fin de la Guerre froide réduisait considérablement le risque de rupture d'approvisionnement. De plus, l'ouverture aux pays d'Europe orientale provoquait un surplus de matières minérales sur le marché mondial. L'évolution rapide des besoins stratégiques des entreprises rendait obsolète la notion de stocks stratégiques ; leur gestion des stocks devant se concevoir de manière dynamique.

Une politique de sécurité d'approvisionnement, fondée sur une veille stratégique, fut mise en place. Elle avait pour fonction d'anticiper les situations à risque, en intégrant une multiplicité de critères de sensibilité : la disponibilité du minerai ou du métal, le suivi de la demande, etc.

En réalité, l'industrie française, et plus particulièrement le secteur de l'armement, pouvait être affectée et gravement handicapée par la hausse des cours des minerais qui semblait s'installer dans un cycle long après

8. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/raw-materials/files/docs/report-b_en.pdf

9. Le rapport a entre autre été présenté à Bruxelles lors d'un colloque organisé par l'IHEDN le 22 septembre 2010 : http://www.ihedn.fr/userfiles/file/evenements/colloques/Brussels'day_Français.pdf

10. <http://www.eurometaux.eu/>

11. <http://www.euromines.org/>

2002, sur un marché peu transparent et présentant des caractéristiques dangereuses pour des secteurs industriels réputés sensibles.

En 2009, le gouvernement français a donc décidé de lancer un plan d'actions relatif aux minerais, soumis le 18 février 2010 à l'approbation des différents ministères en charge de ces questions. Des institutions gouvernementales ont été mandatées par le cabinet du Premier ministre et jouent un rôle centralisateur et de diffusion de l'information clef. Il faut en particulier citer le Bureau de la recherche géologique et minière (BRGM)¹² et la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) du ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.

Le gouvernement a donc créé un comité pour les métaux stratégiques (COMES). Il a été confié à l'ingénieur général des mines François Bersani, nommé Secrétaire général en janvier 2011¹³.

30 Ce COMES est présidé par le ministre chargé de l'Industrie, de l'Énergie et de l'Économie numérique, auprès du ministre de l'Économie, des Finances et de l'Industrie. Il rassemble les différents services de l'État et organismes publics (ADEME, AFD, BRGM, IFREMER) contribuant à la politique d'approvisionnement en métaux stratégiques, ainsi que les représentants des industries intervenant dans leur extraction, leur transformation ou leur utilisation : la Fédération des minerais, minéraux industriels et métaux non ferreux (FEDEM), l'Union des industries chimiques (UIC), le Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS), le Comité des constructeurs français d'automobiles (CCFA), la Fédération des entreprises du recyclage (FEDEREC), la Chambre syndicale des producteurs d'aciers fins et spéciaux (SPAS), la Fédération des industries électriques et électroniques et de communication (FIEEC), le Groupement des industries de construction et activités navales (GICAN) et la Fédération des industries mécaniques (FIM).

Enfin, le Sénat a publié en mars 2011 un rapport intitulé « La sécurité des approvisionnements stratégiques de la France¹⁴ » dans lequel il était largement question de minerais. Ce rapport fait directement écho aux travaux menés au Secrétariat général de la défense nationale (SGDN) en 2008 dans le cadre du *Livre blanc sur la Défense et la sécurité nationale*. Publié au mois de juin 2008, le livre blanc évoquait la « croissance économique des nouvelles puissances [qui] va de pair avec celle de la consommation d'énergie,

12. <http://www.brgm.fr/>

13. <http://www.brgm.fr/dcenewsFile?ID=1501>

14. <http://www.senat.fr/notice-rapport/2010/r10-349-notice.html>

ainsi qu'un besoin accru en ressources naturelles et en matières premières stratégiques ». On ne peut mieux préciser l'intérêt d'un tel sujet.

Conclusions

Une meilleure diversité des sources d'approvisionnement et des changements des modes de consommation sont les seules vraies réponses à la hausse de la demande mondiale pour les ressources naturelles. C'est toutefois plus facile à dire qu'à faire.

Dans le secteur des minerais, un effort accru de recherche et développement (R&D) peut combler certaines dépendances, mais cela ne résoudra pas tous les problèmes posés à court ou moyen terme.

Les pays européens doivent donc prendre en compte de possibles limitations d'accès aux ressources naturelles dans leurs réflexions stratégiques et mutualiser leurs moyens. D'ores et déjà, l'Europe affronte en Afrique la concurrence de certains pays émergents qui cherchent à contrôler ces marchés.

Leurs stratégies doivent être cohérentes pour affronter une menace sur leurs approvisionnements. Cela passe au préalable par la définition de leurs intérêts et des moyens qu'ils acceptent de mettre en œuvre pour les défendre. Un plan français peut déboucher sur des propositions concrètes en Européen.

La constitution de stocks stratégiques est en réalité une fausse bonne idée. Cela peut amortir une partie de la volatilité des cours à court terme, mais ne protège pas contre la tendance haussière. De plus les stocks procurent une illusion de sécurité et n'offrent pas de solution au risque de raréfaction des ressources à long terme.

Parvenir à une meilleure maîtrise des aléas et des risques du marché en établissant une stratégie de veille à plusieurs niveaux coopérant entre eux est possible. Il s'agit d'augmenter la transparence du marché et de détecter les risques de hausse des cours pour les anticiper. Pour être efficace, la communication est primordiale. Au niveau national, l'objectif est de sensibiliser les entreprises sur les risques encourus afin qu'elles utilisent les outils pour s'en prémunir. Dans ce domaine, elles doivent continuer à développer leurs divisions « intelligence économique ».

Au niveau européen, il faut instaurer des mécanismes de concertation et de communication pour peser plus lourd sur le marché des minerais, d'autant que tous les pays européens sont dans le même état de dépendance et qu'ils pourraient être tentés de nouer des partenariats stratégiques bilatéraux.

Au niveau international, il semble nécessaire de renforcer la concertation et la négociation multilatérale et d'harmoniser les législations, actuellement très disparates, notamment concernant le développement durable, l'environnement et l'exploitation des gisements. La mauvaise gouvernance est en effet un facteur majeur de risque dans un secteur déjà marqué par une relative opacité et d'importantes rivalités géopolitiques. Toutefois, étant donné l'importance de ces questions, ce type d'initiative a peu de chance d'aboutir à un horizon temporel connu.

Résumé

32

Les minerais stratégiques sont récemment devenus une question de très haute importance économique et géopolitique. La bonne compréhension du sujet se heurte toutefois à la difficulté de définir clairement ce que sont des minerais qualifiés de « stratégiques », voire de minerais « critiques ». Seule certitude, les besoins de l'industrie mondiale en minerais ont conduit à une envolée des cours depuis 2002. C'est en réalité une cause directe du déficit entre l'offre et la demande de matières premières nécessaires à la fabrication des biens industriels les plus pointus. Cette contrainte haussière se double de contraintes géologiques : seuls quelques pays producteurs clés détiennent des gisements de minerais stratégiques. Cette concentration des ressources sur quelques pays, couplée à la hausse de la demande, introduit donc de nouvelles vulnérabilités géopolitiques. Les industries de la défense, de l'automobile, de l'électronique, du spatial, des télécommunications et de l'énergie sont particulièrement concernées par cette problématique. C'est donc un sujet à très haute valeur stratégique et économique pour l'Union européenne comme pour la France, ce qui explique la mise en place depuis 2009 de stratégies destinées à garantir à l'Union européenne et aux pays européens un approvisionnement régulier et sûr.

Abstract

Strategic minerals recently became a key question of high economic and geopolitical value. To understand well such a subject needs to clarify what is exactly a strategic mineral or a critical mineral. There is only one certainty, the world industrial needs in minerals are increasing and explain the strong rise in prices since 2002. It is a consequence of a real gap between supplies and demand on world markets for minerals used in high technologies industrial goods. This phenomenon is indeed reinforced by geological constraints: only a few countries own natural resources of reasonable scale, This concentration in a few countries and the increase in prices give way to new geopolitical vulnerabilities. Defence, cars, electronic, space, telecommunications and energy industries are deeply concerned with this subject. Thus, it is a topic of high strategic and economic importance for the European Union and countries such as France. It explains why the European Commission and a few member states decided to launch strategic minerals' strategies after 2009.