

CHRISTOPHE POINSSOT

Directeur général délégué et directeur scientifique du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)

Friedbert Pflüger, directeur du European Cluster for Climate, Energy and Resource Security (EUCERS) à l'Université de Bonn, associé fondateur de Strategic Minds Company GmbH

Je vais maintenant me tourner vers Christophe Poinssot. D'une certaine manière, Christophe est la voix française officielle sur le plan des matières premières critiques. Il est directeur général adjoint et directeur scientifique du service géologique national, le BRGM. Christian est chargé de définir et de mettre en œuvre la stratégie scientifique d'ensemble de cet organisme dans différents domaines, et il est pleinement impliqué dans ces enjeux.

À titre d'exemple, il a joué un rôle crucial dans la création de l'OFREMI, l'Observatoire français des ressources minérales, chargé de surveiller les chaînes de valeur des matières premières critiques. C'est donc un autre expert sur le sujet, mais qui représente véritablement la position du gouvernement, et qui est peut-être le mieux à même de faire remonter vers le gouvernement français telle ou telle proposition qui pourrait s'avérer très utile.

Je vous laisse la parole, Christophe.

Christophe Poinssot

Merci beaucoup pour cette présentation. Je suis ravi d'être parmi vous aujourd'hui, et je vais essayer de vous présenter quelques aspects des enjeux essentiels que représentent les matières premières critiques.

Beaucoup de choses ont déjà été dites sur ce thème, mais je voudrais ajouter quelques remarques.

Tout d'abord, nous avons beaucoup parlé de la nécessité d'une transition énergétique. Certes, il est particulièrement important de limiter le changement climatique mondial ; mais n'oublions pas que nous devons également gérer la transition numérique au même moment, qui requiert aussi de vastes quantités de matières premières critiques. Les deux-tiers de ces matières premières sont les mêmes que pour la transition énergétique ; il faudra peut-être un compromis entre les deux projets.

Par ailleurs, il faut tenir compte du développement des pays émergents, qui requièrent également des quantités importantes de matières premières critiques pour développer leurs infrastructures.

Tous ces développements se traduisent par une augmentation très importante de la demande. Les chiffres sont colossaux, et c'est un véritable enjeu de savoir si nous serons en mesure de satisfaire cette demande.

Je vais vous rappeler quelques chiffres. Par exemple, le volume de lithium nécessaire d'ici 2040 pour développer les voitures électriques est 40 fois plus élevé que celui que nous utilisons aujourd'hui. Il est 20 fois plus élevé pour le nickel, le cobalt et le graphite. Il est 10 fois plus élevé pour les terres rares. Les chiffres avancés sont donc démesurés, notamment si l'on tient compte du fait qu'il faut entre 15 et 20 ans pour ouvrir de nouvelles mines, comme il a été dit.

Autre point très important : un grand nombre de ces métaux ne sont pas directement extraits du sol. Ils sont dérivés d'autres métaux, ce qui signifie, du point de vue de la dynamique de marché, qu'ils ne sont pas directement liés à la demande. Nous avons donc des chaînes de valeur très complexes, et c'est déjà un défi de pouvoir visualiser, décrire et comprendre toutes ces chaînes.

Par conséquent, les chaînes de valeur sont très longues, avec un grand nombre d'étapes de transformation, et beaucoup de ces chaînes sont éclatées entre de nombreux pays. Une fois encore, c'est un facteur de complexité que nous devons comprendre et prendre en compte.

Dans cette situation, cela veut dire que nous avons des chaînes de valeur longues mais faibles, qui peuvent être perturbées au moindre événement, et nous avons connu plusieurs dérèglements majeurs ces dernières années, quelle qu'en soit la taille.

Il y a deux points importants à garder à l'esprit. Premièrement, les matières premières critiques sont dispersées dans le monde entier. Lorsqu'elles sont situées dans un seul pays, ce n'est pas parce qu'il s'agit du seul pays où elles existent. C'est parce que ce pays s'est spécialisé dans cette ressource, qu'il a procédé à de nombreuses explorations et qu'il exploite cette ressource depuis un certain temps. Toutefois, nous en trouverons certainement ailleurs, même si cela prend du temps.

Deuxièmement, n'oublions pas le rôle essentiel de la Chine, non seulement dans le domaine de l'exploitation minière, mais également dans celui du raffinage et de la transformation. Pour plus de dix éléments, la Chine domine réellement le marché à l'heure actuelle, c'est-à-dire que plus de 90 % de l'approvisionnement mondial total provient de son territoire.

Nous sommes donc très dépendants de ce pays, et il existe également un risque élevé de perturbations. Certains de ces éléments peuvent être très précieux, non seulement les terres rares mais aussi le graphite, le gallium, le germanium, le tungstène et le magnésium – un grand nombre d'éléments très utilisés.

Que pouvons-nous faire pour recouvrer une partie de notre indépendance et de notre souveraineté ? En premier lieu, nous devons avoir une compréhension élevée de ces chaînes de valeur. C'est le domaine de l'intelligence minérale.

Vous avez mentionné dans votre introduction que nous avons lancé en France un observatoire dédié il y a exactement un an. Une structure similaire existe dans d'autres pays, et il est nécessaire que ces structures montent en puissance et travaillent en réseau pour ce

genre d'activité. Par exemple, nous collaborons de manière très efficace avec le DERA, en Allemagne.

En second lieu, nous devons veiller à optimiser l'utilisation des ressources naturelles. Nous devons mener à bien les activités de recyclage des ressources secondaires disponibles dans les mines urbaines. C'est très important. C'est également un très bon moyen de développer une nouvelle industrie axée sur l'extraction, la purification et la transformation de ces ressources.

Néanmoins, nous devons tous garder à l'esprit que cela ne suffira jamais à satisfaire la demande, car les biens recyclés à l'heure actuelle ont été produits il y a une vingtaine d'années. Or, les quantités de matières premières critiques qui étaient utilisées à l'époque ne sont pas les mêmes que maintenant. Les types de métaux ou de matières premières critiques étaient différents. Il est donc très important de noter que cela ne suffira jamais à satisfaire toutes nos demandes.

La seule solution consiste clairement à ouvrir de nouvelles mines. Comme vous l'avez très bien expliqué plus tôt, si nous voulons favoriser la transition énergétique, nous devons encourager le développement des mines non seulement dans les pays émergents, mais aussi en Europe et dans les autres pays développés.

Nous possédons encore beaucoup de ressources souterraines. Elles ne sont ni connues ni exploitées à l'heure actuelle, principalement pour des raisons économiques et sociales. J'y reviendrai plus loin. Nous devons développer de nouvelles activités minières responsables, et le défi est immense.

Enfin, dernier élément mais non des moindres, nous devons obtenir des approvisionnements sûrs auprès de pays tiers grâce à des contrats et à des partenariats stratégiques à long terme, car ceux-ci sont encore en nombre insuffisant.

Quoi de neuf en 2023 concernant ces quatre lignes directrices ? On constate une mobilisation très substantielle des gouvernements nationaux, avec la création de plusieurs agences d'intelligence minérale ; le développement de fonds d'investissement et d'outils dans de nombreux pays tels que la France ; un fort développement en matière de réglementation des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance, en particulier au niveau européen, afin de veiller à ce que les nouvelles mines soient gérées de façon responsable et dans le respect de l'environnement.

Une politique ambitieuse a également été développée. Je dois mentionner ici la législation sur les matières premières critiques, toujours en discussion au niveau européen ; le texte est très ambitieux en ce qui concerne le taux d'indépendance de l'approvisionnement en matières premières critiques, issues des ressources primaires ou du recyclage.

On assiste au développement de partenariats industriels avec l'Europe, les États-Unis, etc. qui constituent la première étape dans la mise en place de contrats à long terme.

Toutefois, un nouveau phénomène se produit au même moment. La Chine a pris des mesures de restriction de ses exportations de germanium et de gallium en juin, et de graphite il y a deux semaines. Cette liste n'est sans doute pas exhaustive. Cela veut dire que nous

devons nous préparer au minimum à de potentielles réductions de quotas ou d'exportations de ces minéraux (je n'irais pas jusqu'à parler de perturbations), utilisés dans beaucoup d'applications : défense, médicaments, etc.

Mon troisième point, c'est que le nombre de nouveaux projets arrivant sur le marché est très limité, et très insuffisant par rapport à nos besoins. Cette différence entre nos besoins face à l'avenir et ce que le marché va pouvoir fournir est un problème fondamental qui ne fait que grandir. En conséquence, nous devons réfléchir à la manière dont nous pouvons nous assurer que la transition énergétique aura lieu même si nous ne disposons pas des ressources nécessaires.

À l'heure actuelle, je pense que nous n'allons pas pouvoir atteindre certains des objectifs hautement politiques que nous avons proposés et votés, telle l'obligation de ne commercialiser que des voitures électriques en Europe d'ici 2035. Je ne suis pas certain que nous aurons les ressources nécessaires pour y réussir d'ici cette date.

Il ne s'agit pas de constituer des réserves de ressources naturelles sous terre. Il s'agit de savoir à quelle vitesse nous pouvons extraire ces ressources pour les fournir au marché et réussir à satisfaire la demande. Ce n'est pas l'objectif qui pose problème, mais la date à laquelle nous voulons l'atteindre. C'est un élément très important, avec de nombreuses répercussions et conséquences, en particulier sur le plan de la politique et des mesures à prendre, et de la confiance dans le processus décisionnel mondial.

Je suis certain, du moins au niveau européen, que nombre de citoyens vont réagir à ce nouvel objectif fort qui a été avancé par le gouvernement.

Autre message important : nous avons besoin de nouvelles mines. Cela semble très clair, même en Europe, même en France. Avec la législation sur les matières premières critiques, un nouveau programme d'exploration est en train de se mettre en place dès maintenant, ce qui est essentiel.

Cependant, la question principale à ce sujet est de savoir comment nous allons convaincre nos citoyens de l'intérêt d'ouvrir de nouvelles mines près de chez eux. Nous devons entamer un vrai débat sur les conséquences de notre mode de vie. Comment assumer ces conséquences ? Il faut commencer à travailler sur cette question dès maintenant afin d'améliorer l'acceptabilité de ce nouveau type d'activité. L'exploitation minière au niveau local met en jeu d'importants problèmes éthiques, mais sans son adoption, nous portons atteinte à notre mode de vie.

En conclusion, pour répondre à la question que vous avez posée : « Quel est le message principal en 2023 ? », nous assistons à une mobilisation très positive des gouvernements nationaux, qui progresse vraiment. Les matières premières critiques sont de retour sur le devant de la scène géopolitique, ce qui est essentiel. En France, par exemple, on constate que lors de chaque déplacement officiel de notre président, le sujet est débattu.

Cependant, il existe toujours un large fossé entre la trajectoire politique que nous tentons de suivre et les capacités de l'industrie à produire les matériaux nécessaires.



Je pense que cela pourrait déclencher une nouvelle crise, non seulement sur le marché des métaux, mais aussi sur le plan de la confiance dans le processus d'élaboration de politiques.

Merci beaucoup.

Friedbert Pflüger

Merci Christophe. Une fois encore, votre intervention est très intéressante et d'une grande importance.