

Alors qu'on parle de rouvrir des mines en Europe, le géologue Eric Pirard dénonce « l'insouciance » de nos sociétés européennes qui se sont « déconnectées » des matières premières.

## ENTRETIEN

JEAN-FRANÇOIS MUNSTER

**R**ouvrir des mines en Europe. C'est la volonté de la Commission européenne qui veut réduire la dépendance – parfois totale – de l'Europe vis-à-vis de l'étranger pour une série de matériaux jugés cruciaux pour ses industries stratégiques. Est-ce réaliste ? Nos sociétés sont-elles prêtes à accepter le retour d'une industrie extractive ? Notre sous-sol européen offre-t-il des opportunités ? Le point avec Eric Pirard, professeur en ressources minérales à l'ULiège.

**Que pensez-vous de la stratégie présentée à la mi-mars par la Commission pour sécuriser l'approvisionnement de l'Europe en matériaux critiques ? Il était temps ?**

J'ose dire qu'il est trop tard. Depuis les années 80, on évolue dans une société qui se désintéresse des ressources minières et qui vit dans une insouciance totale. Le désinvestissement a été massif. On a fermé les mines, la sidérurgie... et on s'est spécialisé dans les hautes technologies. Ce faisant, on a coupé complètement les ponts avec tout ce qui est en amont. Et le phénomène s'est encore accentué avec la vague de mondialisation qui a suivi la chute du Mur de Berlin. On s'est encore moins posé de questions, confiants dans le fait qu'on avait accès aux ressources de l'ensemble de la planète sans aucune difficulté. Puis, en 2009, il y a eu ce réveil géopolitique brutal, lié à la fixation par les Chinois de quotas d'exportation sur les terres rares. Tout d'un coup, on a pris conscience de notre dépendance et des implications que cela avait pour notre électronique, pour notre mobilité électrique... C'est là que la Commission a commencé à parler de métaux critiques. Quand il y a eu ce réveil, il était déjà très tard. Donc, a fortiori quatorze ans plus tard...

**Pourquoi a-t-on laissé la Chine se créer un quasi-monopole dans les terres rares ?**

Précisons d'abord que les terres rares ne sont pas rares. Il y a plus de néodyme – une des terres rares utilisées dans les aimants des éoliennes et des moteurs électriques – que de cuivre dans la croûte terrestre. Elles ont été appelées ainsi parce qu'elles étaient très difficiles à séparer entre elles. Nous avons les gisements et le savoir-faire pour les séparer. Il y avait un gros gisement aux États-Unis qui subvenait à quasiment tous les besoins, et la transformation se faisait notamment ici, en Europe, chez Rhône-Poulenc à La Rochelle (propriété aujourd'hui de Solvay, NDLR). Et puis on a commencé à voir apparaître des oppositions environnementales à ce type d'activité. Comme un gisement a été découvert en Chine et que les Chinois savaient l'exploiter, on a décidé de les laisser faire. On était bien contents qu'ils fassent le boulot à notre place pour moins cher. Sans bien sûr se tracasser de savoir si l'exploitation se faisait dans des conditions responsables d'un point de vue environnemental.

**L'Europe pourrait-elle être autosuffisante en terres rares ?**

Bien sûr. Il y a des gisements et pas seulement celui de Kiruna en Suède, qui a été utilisé en janvier par la présidence suédoise de l'UE pour faire un effet d'annonce. Il y en a d'autres qui sont bien connus au sud de la Suède ainsi qu'au Groenland. Mais cette autonomie, on ne



## « L'Europe doit prendre sa part en matière d'extraction »

la veut pas. On a réalisé des études de faisabilité assez approfondies pour exploiter le gisement de Norra-Kärr, près de Stockholm, mais le projet n'a pas pu se faire suite à l'opposition locale. En Europe, les gens pensent qu'on a épuisé nos ressources et que c'est pour ça que nous faisons venir nos matières premières d'ailleurs. C'est tout à fait faux. L'Europe offre autant de variété géologique que la Chine, l'Amérique du Sud ou l'Afrique et pourrait être autosuffisante dans la plupart des matières. Mais on vit dans une société qui veut profiter des matières premières tout en rejetant l'idée d'extraction. C'est très schizophrénique.

**L'Europe assure 3 % de ses besoins en matériaux critiques. La Commission veut porter ce chiffre à 10 % pour 2030. C'est la moindre des choses. Il ne faut pas chercher à vivre en autarcie mais je pense qu'à l'échelle planétaire, il est de notre devoir de prendre notre part en matière d'extraction et de transformation. Les gens ont perdu le contact avec la matière première et ne voient plus les filières industrielles qui sont derrière les objets qu'ils consomment. Il faut réapprendre à cohabiter avec cette industrie. C'est vrai aussi dans une optique d'éco-**

nomie circulaire. Récupérer les métaux dans des produits en fin de vie c'est bien, mais ce sont les Chinois qui nous les rachètent parce que ce sont eux qui ont les filières de transformation et de production. Il n'y a pas d'économie circulaire sans réindustrialisation.

**Cet objectif de 10 % est-il réaliste compte tenu du problème d'acceptabilité sociétale posé par les mines ?**

Non. Je pense qu'on n'y arrivera pas, mais c'est très bien de se mettre un objectif parce que ça permet d'en parler. Il faut d'abord dire aux gens de réduire leur consommation. Ensuite, il faut expliquer que cela ne suffira pas et qu'il faudra extraire.

**Comment rendre les mines plus acceptables ?**

C'est très difficile. Il faut que les gens se rendent compte que l'extraction minière s'est modernisée. Cela fait par exemple vingt ans qu'on utilise des véhicules autonomes dans les mines. Je fais un peu de science-fiction mais on cherche aujourd'hui à relever un superbe défi : ne plus envoyer d'humains sous terre. On travaille sur un projet européen où on essaie d'imaginer des engins autonomes ca-

Pour Eric Pirard, 2009 a été synonyme de réveil géopolitique brutal.

© MICHEL TONNEAU.

pables de creuser leurs propres galeries.

**Une mine propre ça existe ?**

Je me méfie de ces mots « propre », « zéro carbone ». Tout acte a un impact sur l'environnement. Il ne faut pas créer d'attentes irréalistes. Mais pour faire un parallèle avec la chirurgie, on peut aujourd'hui exploiter une mine en procédant par laparoscopie. On fait une petite incision discrète dans le paysage et toute l'exploitation se fait en sous-terrain. Évidemment, c'est beaucoup plus coûteux qu'une mine à ciel ouvert. Si on veut des matières premières produites avec un meilleur respect de l'environnement, il faut accepter de les payer plus cher.

*L'Europe offre autant de variété géologique que la Chine, l'Amérique du Sud ou l'Afrique et pourrait être autosuffisante dans la plupart des matières*

Eric Pirard Géologue

”

**Le sous-sol belge a du potentiel ?**

Avant de répondre à votre question, il faut évoquer un autre problème : la méconnaissance du sous-sol. De manière générale, on ne sait pas ce qui se trouve sous nos pieds en Europe. C'est un gros problème car l'exploration prend beaucoup de temps. Même si on décidait d'y aller à fond aujourd'hui, il faudrait encore dix ou vingt ans avant de pouvoir produire un gramme de métal.

**Cette méconnaissance met-elle en péril les objectifs fixés par l'Europe en 2030 ?**

Oui, sauf pour les gisements déjà identifiés. Mais il n'y en a quasiment pas. En réalité, ce que l'Europe veut faire, c'est mettre la pression pour donner un coup d'accélérateur à ces projets et faire en sorte que les gouvernements osent les soutenir. Il y a quelques projets dans les pays scandinaves, un peu en Europe de l'Est (Bulgarie, Roumanie), en Espagne, en Croatie et Serbie.

**On a tout de même quelques indications sur ce qu'il y a dans le sous-sol belge ?**

Oui. Il y a de grands contextes géologiques. Si vous cherchez du diamant ou du platine, ne perdez pas votre temps en Belgique. Par contre, la Belgique est un *hot spot* pour le zinc, le plomb et le germanium. Le germanium figure dans la liste des matériaux critiques de la Commission européenne (on l'utilise pour les fibres optiques) et le zinc est considéré comme une matière stratégique.

**Quid du recyclage pour subvenir aux besoins de l'Europe ?**

Le recyclage ne fournira jamais qu'une fraction de ce dont on a besoin. L'ingénieur sait très bien qu'il y a des pertes de matière à tous les niveaux lors d'un cycle de vie, à commencer par la collecte. Récupérer tous les GSM en fin de vie, c'est compliqué. En outre, la consommation des métaux va continuer à augmenter de manière exponentielle. La population mondiale grandit. Le confort moyen à la surface de la planète a tendance à augmenter. Les technologies que l'on développe – moteurs électriques, panneaux solaires... – demandent bien plus de métaux qu'auparavant. On va passer d'une économie basée sur le pétrole à une économie basée sur les métaux. Or on ne peut recycler que ce qui est disponible.

**C'est-à-dire ?**

Prenons le cuivre utilisé dans le bâtiment. Disons qu'il a une durée de vie de 40 ans. Si j'étais capable de tout récolter et de le recycler à 100 %, je n'aurais encore que la quantité de cuivre produite il y a 40 ans, soit le tiers de la consommation actuelle. Autre élément : des métaux comme le cobalt et le lithium ont été très peu utilisés par le passé. Il n'y a donc pratiquement rien à recycler pour l'instant. Bref, conservons le plus longtemps possible ce qui a été fabriqué.

## Eric Pirard

Eric Pirard est professeur à l'Université de Liège et ingénieur géologue de formation. Il dirige une équipe de recherche active dans le domaine de la caractérisation et de la valorisation des ressources minérales. Il est l'un des fondateurs d'Ingénieurs sans frontières Belgique, initiateur de plusieurs spin-off technologiques et coordinateur d'un master européen en ingénierie des ressources (EMerald) labellisé par l'European Institute for Innovation and Technology (EIT).

J.-F.M.