**Le niobium, métal critique méconnu, indispensable allié de l'acier**

Avez-vous entendu parler du niobium ? Ce métal discret est utilisé dans les alliages et les superalliages, pour ses propriétés conférant haute résistance et légèreté. Fusées, automobiles, pipelines, réacteurs nucléaires ou même implants orthopédiques, ses applications sont nombreuses. Il fait aussi partie de la liste des 27 matières premières critiques pour l'Union européenne.

Ce n'est pas un métal qui défraie la chronique. Il est pourtant indispensable à la sidérurgie mondiale et à l'industrie de pointe. Fusées, satellites, automobiles, pipelines, réacteurs nucléaires... Le niobium est un agent d'alliage qui permet à l'acier de gagner en élasticité et donc en résistance, en plus de l'alléger. Utilisé dans les voitures, il permet de leur faire perdre des dizaines de kilos, améliorant du même coup leur efficacité énergétique. Associé dans les superalliages, il entre dans la composition des parties chaudes des réacteurs d’avions et les enveloppes de barres de combustible des réacteurs nucléaires.

Un quasi monopole brésilien

La production mondiale de niobium se concentre dans seulement deux pays : le [Brésil](http://www.usinenouvelle.com/bresil/) (89%) et le Canada (9%). Les autres projets d'exploitation se comptent sur les doigts d'une main : un en Tanzanie, un aux États-Unis et un au Gabon, le projet Maboumine, développé entre autres par le français [Eramet](http://www.usinenouvelle.com/eramet/%22%20%5Co%20%22Eramet%20%3A%20Informations%20sur%20le%20groupe%20minier%20et%20m%C3%A9tallurgique%20fran%C3%A7ais%22%20%5Ct%20%22). Suspendu en 2015 en raison des faibles prix des terres rares qu'il contient, le projet pourrait se poursuivre sous *"l'impulsion d'un nouveau partenaire"*activement recherché par Eramet. Maboumine aurait la capacité d'extraire 5000 tonnes de niobium par an à compter de 2022-23.

Au Canada, l'entreprise québécoise Osisko a investi fin mars dans NioBay Metals, qui développe un projet dans l'Ontario. Pour l'heure, le plus grand site producteur du pays est la mine de Niobec, vendue par Iamgold à Magris Resources en 2015 pour 500 millions de dollars (412,3 M€), et qui produit environ 5 000 tonnes de niobium par an.

Rien à voir avec la production brésilienne, loin devant avec 57 000 tonnes de niobium en 2017 sur un volume global mondial de 64 000 tonnes cette même année, selon les chiffres de l'United States Geological Survey. C'est l'entreprise CBMM qui exploite le site le plus important, représentant 90% de la production du Brésil, tandis que le chinois China Molybdenum exploite les 10% restants, le pays ne comptant que deux gisements. Ce dernier s'est bien positionné sur le marché en rachetant en 2016 les activités brésiliennes d'Anglo American dans le niobium et les phosphates pour 1,5 milliard de dollars.

Demande en hausse

Le niobium est considéré comme critique à la fois par l'Union européenne et par les États-Unis. *« On peut toujours imaginer une crise, à partir du moment où on a un producteur quasi unique »*, explique Jean-Claude Guillaneau, directeur des géoressources du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM). L'entité indique dans le rapport Cyclope 2018, à paraître le 16 mai, que la production de niobium, par ailleurs au taux de recyclage et aux possibilités de substitution faibles, pourrait croître de 7% par an jusqu’en 2021, tirée par la demande. En octobre dernier, [Toshiba a annoncé une nouvelle batterie pour véhicule électrique](https://www.usinenouvelle.com/article/toyota-veut-chasser-les-terres-rares-rares-et-cheres-de-ses-moteurs-electriques.N656629) utilisant de l'oxyde de titane-niobium, qui permettrait de recharger l'équivalent de 320 km en seulement 6 minutes. La commercialisation est prévue pour 2019. Voilà qui devrait, si ce type de technologie de batterie venait à conquérir d'autres constructeurs, tirer encore la demande vers le haut.