

## Quels risques d'approvisionnement dans les métaux rares ?

Par Romain Dion

### **Cobalt, lithium, dysprosium, néodyme, etc., entrent dans la fabrication des éoliennes, panneaux solaires et véhicules électriques. Mais leur exploitation menace la réputation des énergies renouvelables. Les actionnaires doivent rester vigilants.**

Largement utilisés dans des technologies d'avenir destinées à lutter contre le réchauffement climatique, les «métaux rares» (abondants mais difficiles à exploiter) pourraient engendrer dans le futur des problèmes d'approvisionnement et de pollution susceptibles de contrarier de nombreux projets d'investissement.

Aurélie Baudhuin, directeur de la recherche ISR chez Meeschaert Asset Management, a réalisé une étude sur le sujet dans le cadre de l'association «Shareholders for change» qui regroupe des professionnels de la finance désireux d'orienter les entreprises vers [une meilleure gouvernance et une finance durable](#).

Les «métaux rares» et «terres rares» (un sous-ensemble des métaux rares) sont largement utilisés dans les éclairages (gallium, arsenic), les éoliennes (néodyme, dysprosium), les panneaux solaires (indium, gallium, tellure), les pots catalytiques (rhodium, palladium) et les véhicules électriques (lithium, cobalt, néodyme, dysprosium).

Les métaux rares sont employés dans l'industrie pour la fabrication des aimants permanents, des alliages, des luminophores, des verres et céramiques, des batteries, pour la «catalyse pétrolière», le «polissage», la «catalyse automobile», etc. Mais leur exploitation a des effets négatifs sur le plan humain et environnemental.

Confrontées à un risque de réputation, les entreprises consommatrices de ces métaux rares ne sont plus seulement responsables des conséquences directes de leur production. Elles doivent aussi veiller aux impacts indirects de leur activité, et à ses conséquences en amont de la production, dans les filières d'approvisionnement.

### **Quasi-monopole de la Chine**

L'instabilité potentielle est d'autant plus forte que le marché des métaux rares se caractérise par une situation quasi-monopolistique de la Chine (87% de la production mondiale d'antimoine, 82% du bismuth, 73% du gallium, 57% de l'indium, 84% du tungstène, etc.).

La République Démocratique du Congo produit 64% du cobalt, la Russie 46% du palladium, l'Afrique du Sud 85% de l'iridium, 83% du rhodium et 70% du platine, etc.

Les conditions d'extraction des métaux rares et leurs conséquences environnementales font polémique : rejet de déchets toxiques, pollution des nappes phréatiques, manque de protection des ouvriers, atteinte à la fertilité des sols, déforestation, pertes de biodiversité, contamination de l'eau, des sols, de l'air et des écosystèmes, rejets cancérogènes.

Les techniques d'extraction et de purification des terres rares utilisent des procédés hydrométallurgiques et des bains d'acides qui rejettent des métaux lourds, de l'acide sulfurique et des éléments radioactifs.

### **Des énergies renouvelables exposées**

Les métaux rares (5% du marché des métaux) sont distincts des métaux précieux (23% du marché avec l'or, le platine et l'argent) et des métaux dits «majeurs» (cuivre, aluminium, zinc, à 72%). Produits en faible quantité dans un petit nombre de pays, ils sont peu substituables. En raison de leur faible concentration dans les alliages produits, le recyclage reste limité.

Ils ne bénéficient pas de marché à terme permettant de se couvrir contre une éventuelle variation du prix futur. Le risque de rupture d'approvisionnement est donc plus élevé. Une nouvelle extraction nécessite dix

à quinze ans de développement avant d'être opérationnelle.

À l'horizon 2050, les principales menaces de rupture d'approvisionnement concernent le cobalt, le dysprosium, le lithium, le néodyme, le tellure.

Un enjeu de taille pour les industries engagées dans la transition énergétique : constructeurs automobiles, chimistes, fabricants d'éoliennes et de panneaux solaires. Mais aussi pour les fabricants de téléphones mobiles, tablettes et ordinateurs (dans lesquels on retrouve la plupart des métaux rares !) et les industries d'armement.