

Terres rares, métaux stratégiques

Les **terres rares** sont des métaux et des composés métalliques utilisés dans un grand nombre de procédés de fabrication de haute technologie, notamment de technologies récentes ou « d'avenir » : batteries, écrans, téléphones portables, ampoules basse consommation, véhicules hybrides, rotors d'éoliennes, missiles, imagerie médicale.

Sur le plan physico-chimique, il s'agit de 17 éléments dont 15 appartiennent à la famille des lanthanides (lanthane, cérium, praséodyme, néodyme, prométhium, samarium, europium, gadolinium, terbium, dysprosium, holmium, erbium, thulium, ytterbium, et lutécium), auxquels il faut ajouter l'yttrium et le scandium. Ce ne sont donc pas des terres, leur rareté étant par ailleurs relative.

Leur nom français vient sans doute d'une traduction approximative de l'anglais. L'appellation *rare-earth elements* aurait pu être traduite par « éléments rares sur Terre » ou « éléments terrestres rares ». En anglais on trouve aussi le sigle **REY** signifiant *rare-earth elements and yttrium*. On utilise aussi en français l'expression **métaux stratégiques**, peut-être plus explicite quant à leur nature et à l'importance de leurs usages. Chaque appareil technologique n'en contient qu'une quantité infime, mais l'explosion du nombre d'appareils produits a entraîné une forte hausse de la demande mondiale à partir des années 2010.

Les terres rares sont présentes dans toutes les grandes régions d'extraction minières (Afrique du Sud, Australie, bouclier canadien, Ouest américain, etc.) mais **97 % de la production est assurée par la Chine (en 2012)**. Si une extraction a existé ailleurs, en Amérique du Nord notamment, elle a été abandonnée en raison d'une rentabilité trop faible. La concentration de la **production** entre les mains de la Chine inquiète les autres puissances qui cherchent à **diversifier leur approvisionnement**, ce qui explique la multiplication des projets d'extraction d'une part (au Canada, au Groenland...) et des **projets de recyclage et de retraitement** d'autre part. Plusieurs projets de recherche existent par exemple pour récupérer les métaux rares contenus dans les accumulateurs, les aimants, les condensateurs, les écrans, etc.



Cube de Lutécium de 1 cm³.
Source : photographie de Alchemist-Hp sur [Wikimedia Commons](#), sous [licence CC](#).

(JBB), novembre 2017.

Pour compléter

- *Carto* n° 9, janvier-février 2012, p. 41-44
- Sylvain Kahn et Laure Birckel, « **Les terres rares en cartes et dans la presse : un marché stratégique** », février 2012 (mis à jour en janvier 2016), complément à une émission de

- « Planète Terre », avec Christian Hocquard du BRGM (Bureau des recherches géologiques et minières). Revue de presse en pied de page. [Écouter l'émission](#) (30 minutes).
- Olivier Soria et Juliette Grau, « [Terres rares : notre ultra-dépendance à la Chine \(et comment en sortir\)](#) », TheConversation, 28 octobre 2019.
 - Bernadette Mérenne-Schoumaker, cartographie de Claire Levasseur, *Atlas mondial des matières premières. Des ressources stratégiques*, Autrement, 2013 [2020].