Aurons-nous assez de métaux rares pour fabriquer nos smartphones ?

Combien de métaux rares faut-il pour fabriquer les smartphones ou les batteries de voitures électriques ? Guillaume Pitron l'explique dans son livre "La guerre des métaux rares".

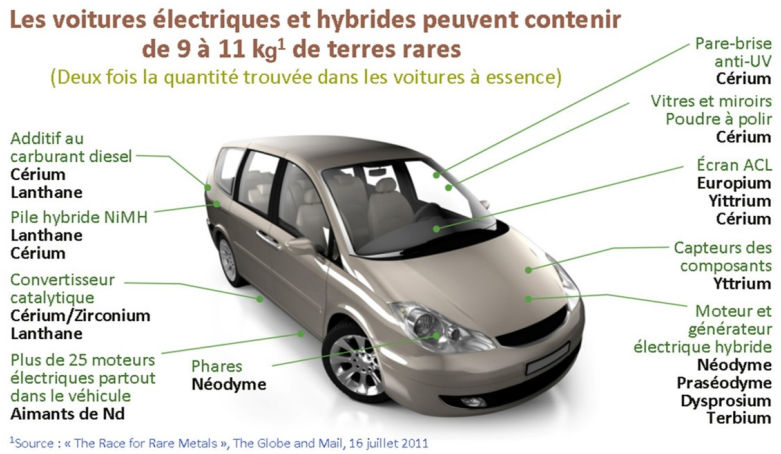
Qu'est-ce qui produit des couleurs vives sur les écrans d'ordinateurs ? Et améliore les performances des batteries de voitures électriques ? Ou augmente la puissance des aimants ? Ce sont respectivement le néodyme et le dysprosium, le yttrium et le lanthane : des métaux aux propriétés magnétiques exceptionnelles qu'on appelle les terres rares.[1]

Dans son livre, **« La guerre des métaux rares »**, Guillaume Pitron explique comment la Chine a désormais la mainmise sur ces métaux. Il met l'accent sur l'hypocrisie de la transition énergétique qui ne jure que par les éoliennes, les panneaux solaires, les voitures électriques, les LED, les smartgrids et les outils numériques (smartphones et ordinateurs en tête) et qui nécessitent des terres rares pour leur production.

Des procédés chimiques polluants

Les terres rares sont disponibles partout dans le monde mais de manière très diluée. De plus, elles ont des propriétés chimiques très proches les unes des autres de sorte que le processus de séparation des métaux est complexe et génère de multiples pollutions.

Faut-il pour autant abandonner les technologies vertes et nous en remettre à ce bon vieux pétrole ? Évidemment non, d'ailleurs les voitures thermiques utilisent aussi des terres rares (de l'ordre de 5 kg) : pour les moteurs électriques (lève-vitre, coffre, rétroviseurs, toit ouvrant…), phares, pare-brise, écran, catalyseur…



https://mern.gouv.qc.ca/mines/quebec-mines/2016-10/images/Terres_rares_auto.jpg

Et les panneaux photovoltaïques remboursent leur dette énergétique après un ou deux ans de production électrique. Quel autre système peut en dire autant ?

Quelles solutions ?

La sobriété énergétique avant tout

Chacun peut se poser la question avant d'acquérir un nouveau produit : quelle est l'utilité, n'est-ce pas un gadget qui va rejoindre à un moment donné la montagne de déchets électroniques ? C'est aller à contre-courant de la vague des **objets connectés** que l'on cherche à nous vendre avec toutes les vertus de modernité, facilité et même protection de l'environnement !

Nous avons déjà pointé quelques exemples absurdes qui illustrent parfaitement cela comme le potager connecté, la poupée connectée ou même le tampon connecté…

D'autres appareils comme les tablettes sont moins perçus comme « gadgets » mais quand on a déjà un smartphone et un ordinateur, est-ce vraiment nécessaire d'ajouter une ou plusieurs tablettes ?

Concernant les voitures, la réflexion est la même. Il faut avant tout réduire le nombre de kilomètres, le nombre de voitures et pour cela utiliser toutes les alternatives à la voiture individuelle.

Allonger la durée de vie des produits

Autre levier sur lequel le consommateur a une action : prolonger la durée de vie des objets. Il y a de multiples conseils pour lutter contre l'obsolescence programmée et pour garder

son smartphone plus longtemps.

Augmenter le recyclage des métaux rares

Actuellement, seuls 3 à 8% des métaux rares sont recyclés. Cela revient moins cher pour les industriels d'utiliser des minéraux vierges que de recycler les appareils électroniques ! Pourtant il y a une énorme quantité de minéraux récupérables dans les appareils usagés, c'est ce que l'on appelle l'urban mining.

Relocaliser l'extraction

La production de minerais se fait dans des produits qui ont des normes environnementales laxistes.

Pour contrer l'hégémonie chinoise, des chercheurs envisagent d'aller chercher ces minéraux au fond de l'océan mais cela pose la question de l'impact sur le plancher océanique.

Rouvrir des mines en Europe permettrait d'extraire ces minéraux de manière moins polluante et dans de meilleures conditions sociales. Cela permettrait également aux citoyens de se rendre mieux compte de l'impact de leur consommation. Évidemment, personne ne veut d'une mine près de chez lui, comme l'a encore montré l'actualité autour de la réouverture de mines de zinc et de plomb en Belgique.

En savoir plus

- Liste 2017 des matières premières critiques pour l'UE (pdf)
- Terres rares, La high-tech à quel prix? Documentaire ZDF, 2013

---

[1] Des terres rares sont bien des métaux (qui ne sont pas rares) mais très dispersés.