

comprendre c'est protéger

3

Des matières premières en quantité limitée

Certaines matières premières existent en quantité importante dans la nature, bien qu'elles ne soient pas renouvelables : c'est le cas du sable ou de l'aluminium, par exemple.

À l'inverse, d'autres matières premières sont non seulement non renouvelables, mais également avec un approvisionnement limité. On distingue :

► Les matières premières rares.

Elles sont disponibles en très petite quantité sur la planète, et certaines sont proches de l'épuisement. Les métaux rares, par exemple, sont très coûteux et difficiles à extraire. Pourtant, on les retrouve dans presque tous nos appareils électroniques !

Exemple : le mercure, l'indium ou le platine. Ils permettent l'affichage des couleurs sur les écrans de télévision.

► Les matières premières stratégiques.

Elles sont indispensables à certaines industries ou à l'économie de certains pays.

Exemple : sans certains métaux comme le lithium, le platine, le gallium ou les terres rares, impossible de fabriquer des téléphones portables !

► Les matières premières critiques.

Leur « criticité » vient du fait qu'elles sont stratégiques et qu'elles sont présentes dans très peu d'endroits sur la planète, ce qui peut poser un problème d'approvisionnement. Mais leur quantité n'est pas forcément minime.

Exemple : plus des 2/3 des réserves mondiales de cobalt (utilisé dans la fabrication des batteries de Smartphones et de véhicules électriques) se trouvent en République démocratique du Congo.

Zoom sur les terres rares

Le nom « terres rares » est trompeur. D'une part, il ne désigne pas des terres mais une famille de métaux, comme le dysprosium ou le néodyme. D'autre part, ces métaux ne sont pas véritablement rares : ils existent en quantité relativement importante. Ce nom vient du fait qu'on les a découverts à la fin du 18^e siècle dans des minerais peu courants à l'époque et difficiles à séparer les uns des autres avec les techniques qui existaient alors. Elles sont « critiques » pour l'Europe, qui utilise ces métaux, notamment pour les aimants permanents que l'on trouve dans les éoliennes, les voitures et les disques durs d'ordinateurs.


Solution
du jeu

5	3	4	6	7	8	9	1	2
6	7	2	1	9	5	3	4	8
1	9	8	3	4	2	5	6	7
8	5	9	7	6	1	4	2	3
4	2	6	8	5	3	7	9	1
7	1	3	9	2	4	8	5	6
9	6	1	5	3	7	2	8	4
2	8	7	4	1	9	6	3	5
3	4	5	2	8	6	1	7	9

**La Chine produit environ 86 %
des terres rares.**

Des matières premières en quantité limitée

Souviens-toi

- ✓ Certaines matières premières non renouvelables existent en quantité importante dans la nature.
Ex. : le sable ou l'aluminium.
- ✓ À l'inverse, certaines sont « rares », car peu répandues.
Ex. : le mercure ou le platine.
- ✓ D'autres sont « stratégiques », car un pays ou une industrie en dépend.
Ex. : sans platine et sans gallium, on ne peut pas fabriquer de téléphone.
- ✓ Parmi elles, certaines ne sont disponibles que dans quelques pays, ou difficiles d'accès : on dit qu'elles sont « critiques ».
Ex. : le cobalt, utilisé dans les batteries, n'est quasiment disponible qu'en République démocratique du Congo.

Il existe des réserves de terres rares en Inde, au Brésil, aux États-Unis, en Australie ou encore en Afrique du Sud, mais c'est la Chine qui en est aujourd'hui le principal producteur au monde.
Sur la totalité des terres rares produites actuellement sur la planète, quel pourcentage est produit par la Chine ?

À toi de jouer !

Pour le savoir, complète cette grille de sudoku avec des chiffres de 1 à 9.

Attention : chaque chiffre ne doit apparaître qu'une fois par ligne, par colonne et par carré ! La solution apparaîtra dans les cases colorées, de haut en bas.

5	3			7				
6			1	9	5			8
	9			4		5	6	
8		9		6			2	3
4	2		8		3	7		1
7				2	4	8	5	
	6		5			2	8	
	8		4	1	9			5
3	4			8			7	9

La Chine produit environ _ _ %
des terres rares.

Source : Ademe, Terres rares, énergies renouvelables et stockage d'énergies, 2019.

Le sais-tu ?

Attention à ne pas confondre !
Les « terres rares » ne sont pas des terres, mais une famille de métaux (comme le dysprosium ou le néodyme). Et ces métaux ne sont pas vraiment rares, car leur **quantité** sur la planète est **relativement importante**. Ils sont qualifiés de « rares », car à l'époque où ils ont été découverts (à la fin du 18^e siècle), ils étaient présents dans des minerais peu courants et étaient difficiles à séparer les uns des autres avec les techniques existantes.