Musée de Minéralogie MINES ParisTech



Les minéraux sont

BEAUX et UTILES

















D. NECTOUX

L'Ecole des Mines





L'hôtel de Vendôme





Le Musée de Minéralogie















Un réseau international





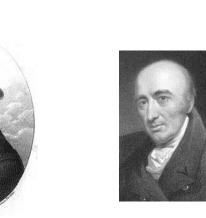
Daubenton 1716-1799 (F)



Romé de l'Isle 1736 -1790 (F)



Bergman 1735 -1784 (Suèd.)



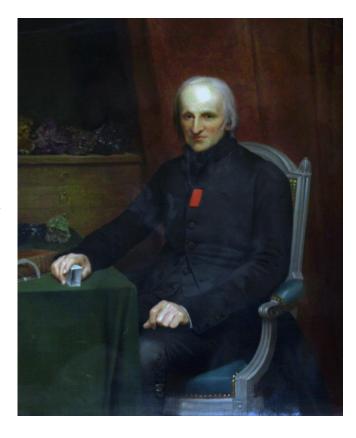
Werner 1749-1817 (All.)



Wollaston 1731 -1815 (Ang)



Young 1773 -1829 (Ang)



Hauy 1743-1822 (F)



Les minéraux présentent leur beauté



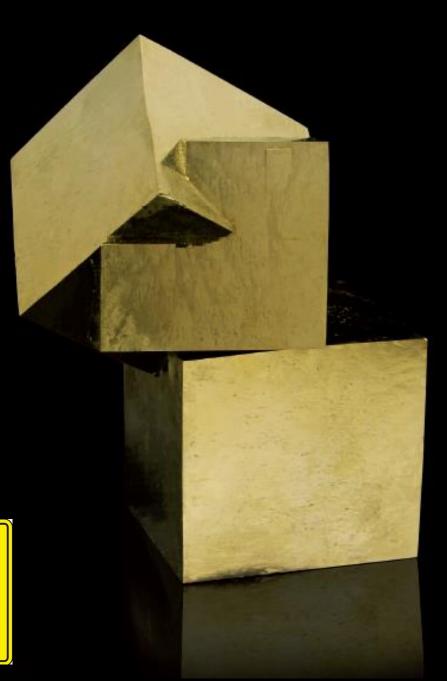


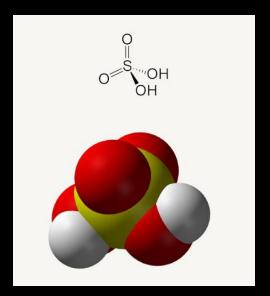






Les minéraux nous parlent du quotidien Pyrite





ACIDE SULFURIQUE

Sépiolite

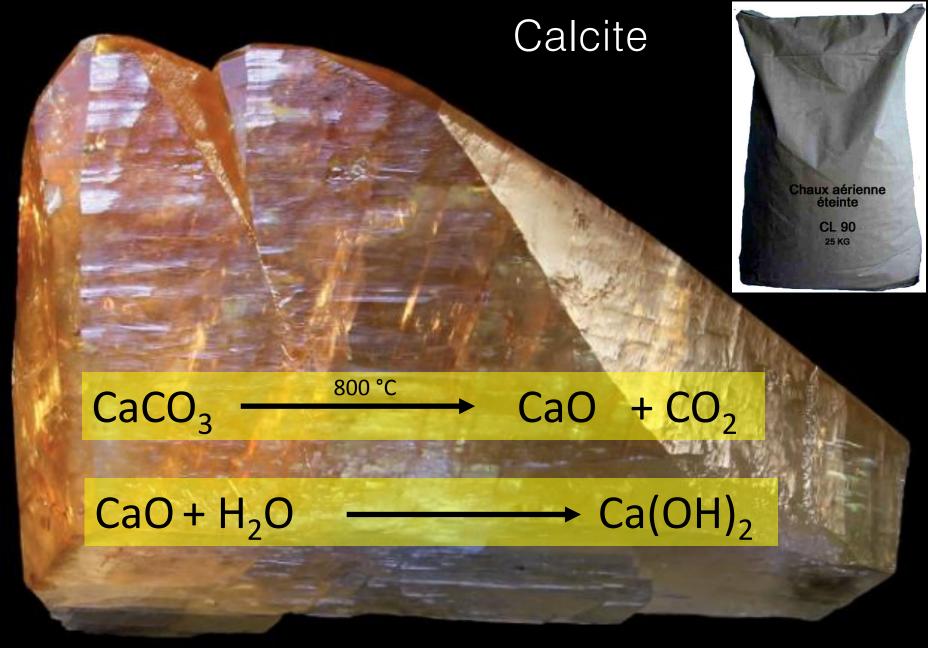


Ecume de mer





Des minéraux pour construire

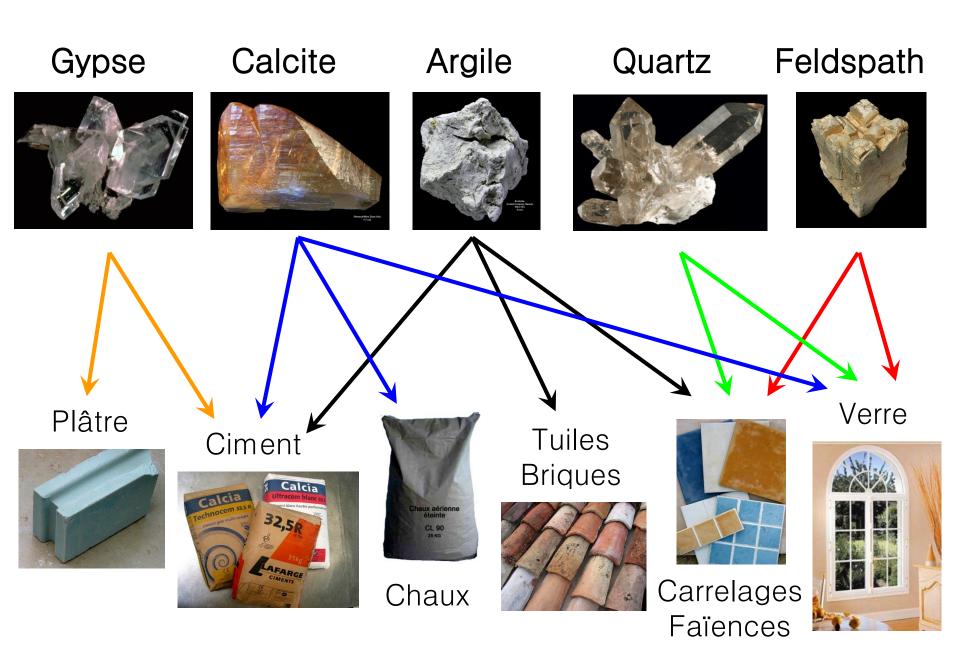


Minéraux et bâtiment





5 minéraux pour construire sa maison

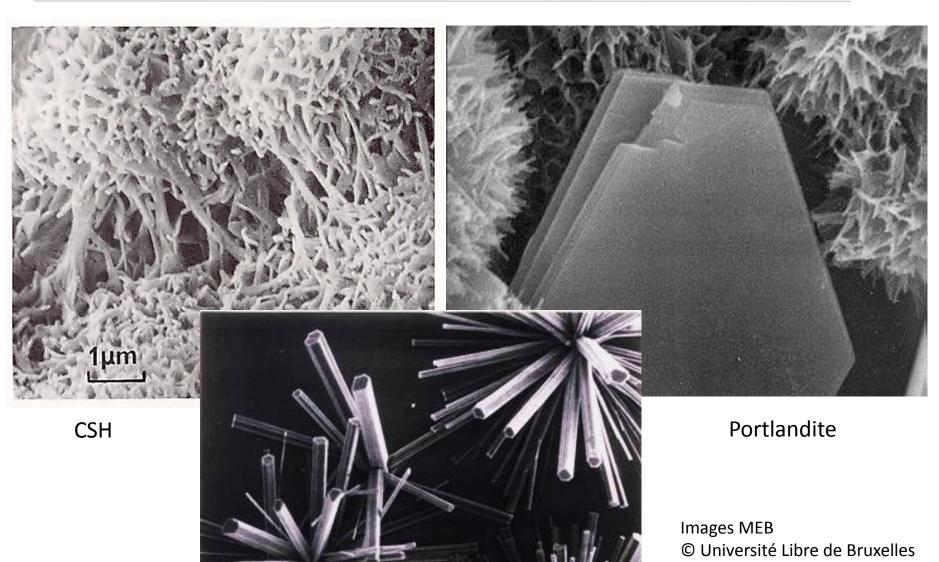


Les minéraux du ciment

8117 7.0KU

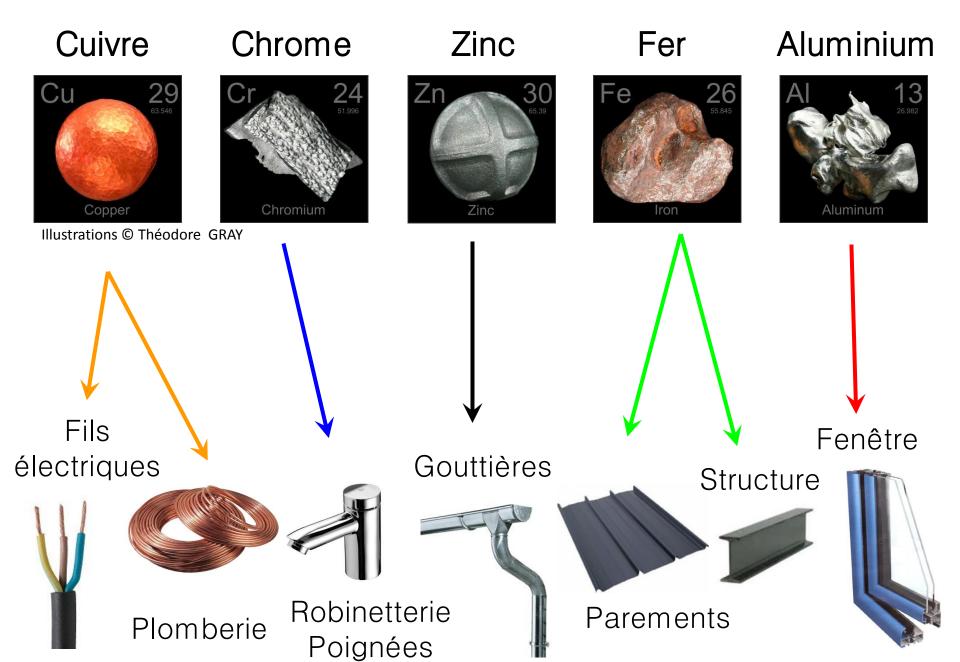
Ettringite





23

5 métaux pour construire sa maison



Minerais du cuivre

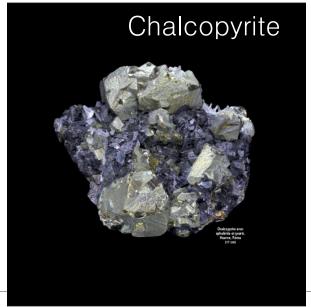






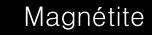






Minerais du fer





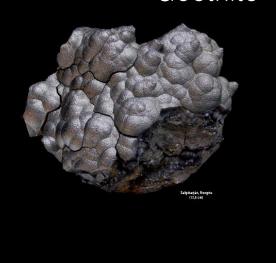




Hématite



Goethite





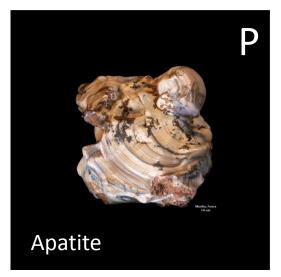


Des minéraux pour l'agriculture

Minéraux et agro-alimentaire



Engrais



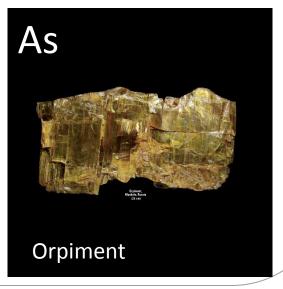


Fongicides Pesticides



@ www.ClipProject.info







Des minéraux pour se soigner

Minéraux et santé

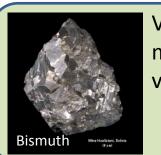




Cuprite

Vous êtes anxieux ?

Li



Vous avez mal au ventre ?

Bi



Vous avez Des caries ?

F





Vous avez Les yeux irrités ?

B



@ www.ClipProject.info



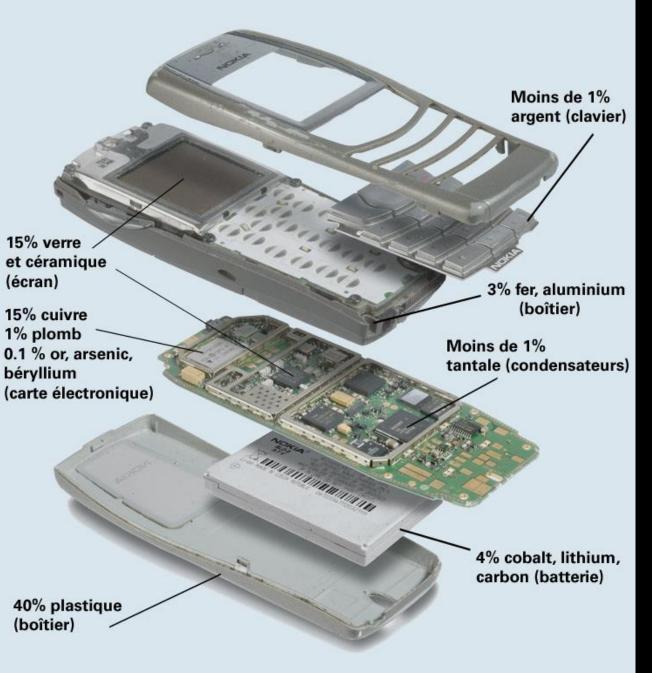
Les minéraux nous parlent du passé, du présent et de l'avenir de l'humanité

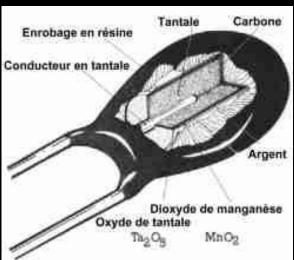
Saviez vous que

Se déroulait la guerre du Tantale ?





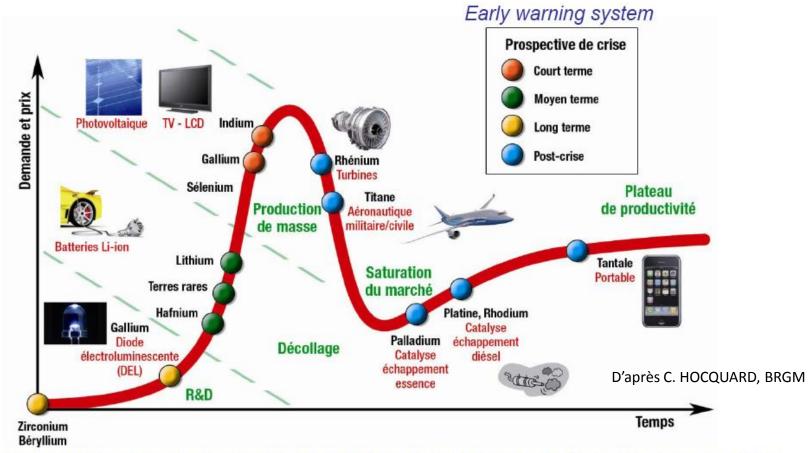




Ressources et géopolitique



Métaux Rares: Prospective & crises potentielles



Les crises de la demande sont prévisibles, importance de la veille prospective

Une nouvelle donne



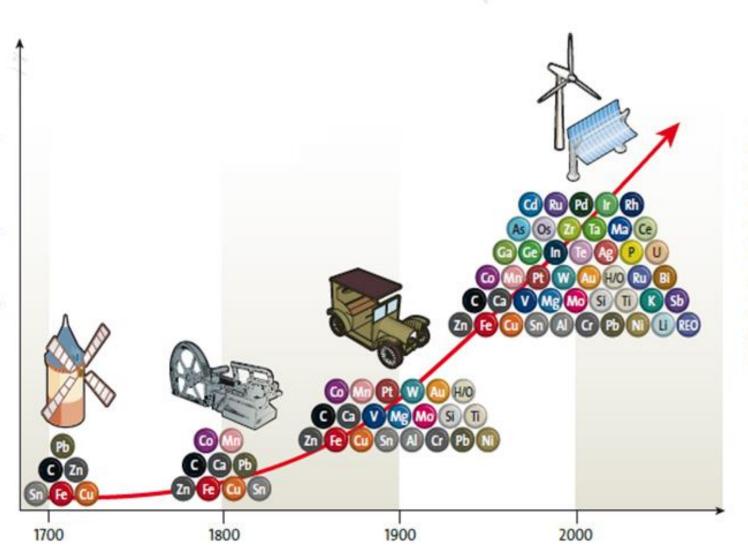


Fig. 6 : Augmentation de la complexité des assemblages métalliques dans des produits génériques.

Source : Van Schaik et Reuter, 2012 (adapté d'Achzet et Relier).

Fig. 6: The increase in the complexity of metal assemblages in generic products.

Source-Van Schalk and Reuter, 2012 (adapted from Achzet and Reller).

Un enjeu sociétal



Les grandes questions

Ressources minérales – géostratégie, économie Développement durable – Consommation, recyclage Environnement – Biodiversité – Climat

Choix de société

Besoins de connaissances pour réfléchir et décider Besoins d'imagination pour inventer



Les minéraux sont aussi utiles pour nous aider à penser et appréhender le monde



COLLECTION DU MUSÉE DE MINÉRALOGIE MINES ParisTech



ISBN 978-2-916097-51-0 240 pages – 25 x 25 cm



Bauxite

Le minéral des Baux. La bauxite n'est pas un minéral à proprement parler puisqu'il s'agit d'un mélange de diaspore, de gibbsite et de bochmite, des hydroxydes d'aluminium. C'est le minerai d'aluminium par excellence! Découverte par Pierre Berthier en 1821, il lui donnera ce nom en souvenir des Baux-de-Provence.

Aluminium. Toxique ou pas ? L'aluminium possède des propriétés néfastes pour l'organisme. Pourtant sous forme de carbonate, de sulfate, de silicate ou d'hydroxyde, il présente un grand intérêt pour l'estomac et les intestins par son action antiacide. Il active de plus l'effet immunitaire des vaccins.

Aluminium. Energivore ! Le procédé d'extraction de l'aluminium à partir de la bauxite est très consommateur d'énergie. C'est pour cette raison que les usines se sont installées à proximité des lieux de production d'électricité : à Salindres dans le Gard, en 1860, pour les gisements de charbon des Cévennes, puis dans la vallée de la Maurienne pour ses usines hydroélectriques, et aujourd'hui en Islande pour sa géothermie.

Gallium. De Gaule, mais pas que... La bauxite peut contenir jusqu'à 80 grammes de gallium par tonne. La nature n'a pas mis à notre disposition de gisements exploitables plus concentrés. Étonnant pour un élément qui est pourtant deux fois plus présent dans la croûte terrestre que le plomb!

Bauxite consists mostly in a mixture of disapora, gibbsite and boehmite, which are aluminium hydroxides. It isn't a mineral itself but the ideal aluminium one. It was named after the village Les Baux-de-Provence in southern France by the French geologist Pierre Berthier.

FORMULE CHIMIQUE : bauxite : $Al_2O_3nH_2O$ diaspore : AlO(OH) gibbsite : $Al(OH_3)$

SYSTÈME CRISTALLIN : bauxite : structure amorphe diaspore : orthorombique gibbsite : monoclinique





FRÉQUENCE : bauxite : abondant diaspore : fréquent gibbsite : fréquent UTILISATION : industrie, chimie



17 - 18 janvier 2014

Musée de minéralogie MINES ParisTech 60, boulevard Saint-Michel - 75006 Paris Entrée gratuite

Contact:

didier.nectoux@mines-paristech.fr 01 40 51 91 39

Illustrations:

Minéraux
Cyrille BENHAMOU, Omniscience
Jean Michel LE CLEAC'H, MINES ParisTech

Dessins http://www.fr.clipproject.info/clip-art-gratuit

Atomes
Théodore GRAY

Métaux rares C. HOCQUARD, BRGM

Assemblages métalliques Van SCHALK et REUTER













