



LES ROCHES ET LES MINÉRAUX INDUSTRIELS

Autrefois

Les Premières nations du Canada ont commencé à utiliser des roches et des minéraux industriels il y a des milliers d'années pour fabriquer des outils, des armes et des objets décoratifs. Le chert servait à produire des pointes de flèche et de lance et des grattoirs, la pierre à savon, de petites gravures et des lampes à l'huile et l'argile, des poteries, alors que des métaux et des minéraux comme le cuivre et l'ocre servaient à élaborer des pigments. Nombre de ces matières étaient troquées par les Autochtones et pouvaient finir loin de leur point d'origine.

© Robert W. Park, Université de Waterloo



Grattoir (en haut) et couteau caractéristiques des petits outils traditionnels utilisés dans les îles de l'Arctique

Beaucoup plus tard, les colons européens aussi se servaient quotidiennement des roches et des minéraux industriels, surtout de la pierre de construction, de l'argile à briques, du sable, du gravier et du calcaire. Par exemple, vers la fin du XVII^e siècle, on exploitait des dépôts de calcaire afin de construire des forts et des bâtiments au Nouveau-Brunswick. Vers la fin du XVIII^e siècle, on extrayait du gypse comme conditionneur de sol en Nouvelle-Écosse et depuis le XIX^e siècle, on extrait du sel au Canada, car ce minéral constitue un excellent agent de conservation

alimentaire.



Fort Beauséjour, Nouveau-Brunswick

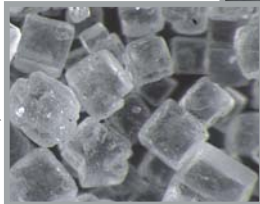
© Parcs Canada/Brian Townsend

Chargement de gypse, Milford Station, Nouvelle-Écosse



EMR-3782

Sel (agrandissement)



S. McCracken, RNCan

Sel



E. Macey, RNCan



EMR-4899

Mine de sel, Goderich, Ontario

. . . . Aujourd'hui

Les roches et les minéraux industriels sont ceux qui ont de la valeur, mais qui ne constituent pas une source d'énergie, de métaux ou de pierres précieuses. Parmi les plus connus, on compte les granulats, soit le sable et le gravier, qui servent à aménager des routes, le calcaire, qui compose le ciment, la pierre de taille, soit le granite, la labradorite ou la pierre de Tyndall, qui entre dans la construction de bâtiments, ainsi que la pierre ornementale, soit la pierre à savon, l'argillite ou le jade, dont les graveurs et les sculpteurs se servent. Par ailleurs, saviez-vous que le savon à lessive contient de la zéolite, du carbonate de sodium, du borax et d'autres substances issues de minéraux industriels ou que les comprimés de vitamines peuvent renfermer du carbonate de calcium, du magnésium, du fer et du zinc, lesquels proviennent également de minéraux industriels? D'autre part, on exploite des carrières de calcaire partout au Canada, cette pierre servant à construire des bâtiments, mais aussi à produire de la peinture, du papier, du caoutchouc, des cosmétiques et de l'acier, et l'on y extrait du gypse, que l'on trouve dans les panneaux de placoplâtre, le ciment, les engrais, les moules dentaires et même le pain, comme source de calcium.

LES ROCHES ET LES MINÉRAUX INDUSTRIELS



2

Une double vie?



Gemmes et papier sablé (grenats)

Les minéraux industriels ne forment pas un groupe aussi bien défini qu'on pourrait le croire, car on peut dire que nombre d'entre eux mènent une double vie. Ainsi, un même minéral peut constituer une gemme étincelante ou un abrasif dans du papier sablé, comme le grenat, ou entrer dans la fabrication d'un réacteur ou d'un liquide correcteur, comme le titane.

Le sable siliceux sert à produire du verre, du ciment et des céramiques, mais également du silicium, partie intégrante des puces d'ordinateur. La sphalérite est une importante source minérale de zinc, métal qui est notamment utilisé dans l'industrie pour élaborer des crèmes solaires, de même que du caoutchouc et de la peinture.

Autrefois, la tourbe constituait principalement un combustible, mais de nos jours, elle compte de

Verre décoratif (sable siliceux)



nombreuses applications agricoles et environnementales. On en trouve, entre autres, dans les mélanges de jardinage, dans les centrales de filtration et d'épuration d'eau et même dans certains cosmétiques.

Les diamants, le corindon et le béryl, par exemple, peuvent autant constituer des gemmes que des minéraux industriels. Les diamants qui ne sont pas de qualité gemme entrent dans la fabrication d'outils de découpage et de tiges de forage. Les saphirs et les rubis, soit du corindon de qualité gemme, servent couramment d'abrasifs. Les émeraudes, à savoir du béryl de qualité gemme, sont une source de béryllium, métal employé dans le domaine du nucléaire, de l'électronique et des céramiques.



Pierre meulière (grès) datant du milieu du XIX^e siècle, dans la zone de conservation des chutes Inglis, Ontario

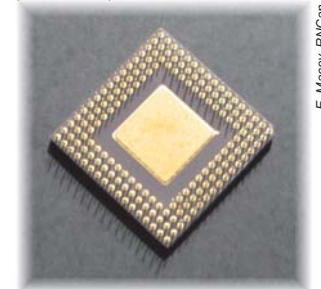


Le dentifrice renferme beaucoup de minéraux

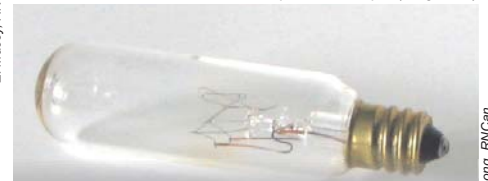
Avion à réaction et liquide correcteur (titane)



Silicium et puce d'ordinateur plaquée or (sable siliceux)



Filament d'ampoule électrique (tungstène)



SAVIEZ-VOUS QUE?

La tourbe produite à Terre-Neuve est utilisée partout dans le monde pour nettoyer les déversements de pétrole et de produits chimiques

La mine de la Sifto Canada Inc. à Goderich, en Ontario, est la plus grande exploitation souterraine de sel au monde, sa production pouvant atteindre 6,5 millions de tonnes de sel par année

Le dentifrice renferme une foule de minéraux industriels, soit de la bauxite, de la silice, du carbonate de calcium, du trona, de la fluorine, de l'ilménite (aussi appelée rutile), du mica, de la cassitérite, ainsi que divers phosphates et produits pétrochimiques issus du pétrole et du gaz naturel