

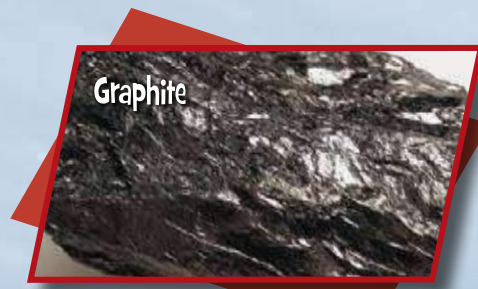


Le patineur artistique canadien Patrick Chan

LE PATINAGE ARTISTIQUE

Le patinage artistique a vu le jour au milieu des années 1800, bien que sa pratique n'ait pas été, à l'époque, aussi rigide et formelle que sa version moderne. Les patineurs devaient alors tailler des « figures » en forme de huit sur la glace (d'où le nom anglais de ce sport : Figure Skating). Au milieu des années 1860, la danse, des techniques d'interprétation, ainsi que d'une lame bimétallique sont venus enrichir ce sport. L'ajout de griffes sur la pointe de la lame en 1870 a permis de faire des sauts sur la pointe de la lame. Au cours des années 1900, le patinage artistique est devenu de plus en plus athlétique, exigeant des sauts toujours plus difficiles, comme la combinaison de saut quadruple/triple exécutée par le Canadien Elvis Stojko en 1997. Les figures obligatoires ont été progressivement éliminées pour disparaître au Canada en 1990.

Le patinage artistique moderne de divise en quatre catégories, soit le patinage en solo pour hommes et pour femmes; le patinage en couple; la danse sur glace et le patinage synchronisé. C'est en 1908, en Angleterre, que le patinage artistique a été présenté pour la première fois aux Jeux olympiques.



Graphite

Le graphite (C)

Les principaux pays producteurs :
La Chine, l'Inde, le Brésil, la Corée du Nord, le Canada

Le graphite est une forme tendre et cristalline de carbone doux et cristallin, aux tons de gris et de noir et au fini métallique lustré. Il est présent dans les roches métamorphiques telles que le marbre, le schiste et le gneiss. Le graphite a des propriétés métalliques et non métalliques; ses propriétés métalliques en font un excellent conducteur de chaleur et d'électricité; ses propriétés non métalliques (il ne réagit pas aux autres composés ou éléments chimiques) lui permettent de résister à la chaleur intense et en font un lubrifiant de premier ordre. Parmi les principaux usages du graphite, on compte les lubrifiants à haute température, les brosses pour moteurs électriques, les matériaux de friction, les garnitures de frein, les batteries et les piles à combustible. Les composés de graphite en fibres de carbone s'inscrivent dans la fabrication des cannes à pêche, des bâtons de golf, des châssis de bicyclettes et des bâtons de hockey.

Les premiers outils d'écriture étaient souvent faits avec du plomb. Nous disons toujours un crayon « de plomb », même si, de nos jours, le crayon est fait de graphite non toxique.

À LA FINE POINTE

LES PATINS

ont beaucoup évolué depuis la paire faite d'os animaux 3000 avant l'ère chrétienne, puis la première paire en fer datant de 200 ans après Jésus-Christ. Au 14^e siècle, les Hollandais utilisaient des plateformes en bois munies de longerons en fer plat sous leurs souliers et des bâtons pour se propulser vers l'avant. En 1500, ces longerons étaient remplacés par une lame étroite à deux tranchants leur permettant de se mouvoir et de glisser sur les pieds d'un mouvement nommé roulis hollandais, rendant les bâtons inutiles. De nos jours, des lames en acier de haute technologie soutiennent les patineurs de vitesse, de patinage artistique et de hockey dans leurs désirs d'être rapides, gracieux et de compter des buts.

De la glace. de la formation. des muscles. de la passion. de la détermination... voilà ce qu'il faut aux patineurs pour être les meilleurs. Et il y a en plus les équipements. les sites...
L'EXPLOITATION MINIÈRE EST AU FOND DES CHOSES!



La patineuse de vitesse canadienne Clara Hughes

LE PATINAGE DE VITESSE

La première course officielle de patinage de vitesse a eu lieu en Angleterre, en 1763, sur une distance d'un peu plus de 24 km. Avec le temps, ce sport a fait son apparition en Amérique du Nord, où une lame plus légère, tout en acier, plus affûtée et plus longue fut introduite en 1850. En 1863, la première compétition de patinage de vitesse moderne avait lieu en Norvège, puis en 1885, l'Allemagne organisait la première course internationale de patinage de vitesse. En 1889, des patineurs hollandais, russes, américains et anglais participèrent au premier championnat mondial sur des distances de 500, 1 500, 5 000 et 10 000 mètres.

Au Canada, la première course officielle de patinage de vitesse a eu lieu en 1854, sur le fleuve Saint-Laurent, où des officiers de l'armée britannique ont fait le parcours de Montréal à Québec. En 1887, l'Association canadienne de patinage de vitesse amateur a organisé son premier championnat officiel. En 1897, trois pays, la Norvège, l'Allemagne et le Canada se sont affrontés dans le cadre du Championnat mondial de patinage de vitesse à Montréal et le titre de champion mondial a été décerné à Jack McCulloch. En 1925, le patinage de vitesse était inscrit à la programmation des Jeux olympiques.



Magnétite

Le fer (Fe)

Les principaux pays producteurs :
La Chine, le Brésil, l'Australie, l'Inde, la Russie

Extrait principalement des minéraux hématite et magnétite, le fer est le métal le plus abondant de la planète. Il est le principal élément de l'acier, une composante essentielle de notre société industrialisée. Transformé en acier, il est utilisé 20 fois plus souvent que tous les autres métaux réunis. On retrouve le fer dans les aciers inoxydables et au carbone servant à la fabrication de lames de patins, de grilles de masques de hockey, de châssis de hockey sur luge, de pièces de machinerie et de barres d'armature servant au renforcement d'installations sportives.

Dans sa forme originale, l'hématite passe de l'argenté vers le noir, puis au rouge une fois pulvérisé. Son nom provient d'un mot grec signifiant sang et l'on croyait qu'il prenait forme là où le sang avait été versé pendant les batailles.



Les joueurs de hockey sur luge canadiens Bradley Bowden et Todd Nicholson

LE HOCKEY SUR LUGE

Créé à Stockholm, en Suède, au début des années 1960, le hockey sur luge est un jeu rapide, au contact physique intense. Les athlètes sont assis dans une luge métallique sous laquelle sont fixées deux lames de patin de hockey sur glace ordinaires pour faciliter le passage de la rondelle.

Le premier match international de hockey sur luge à eu lieu en 1969 entre des équipes de la Suède et de la Norvège. La Grande-Bretagne a ensuite formé une équipe, suivie en 1982 par le Canada, puis des É.-U., l'Estonie et le Japon en 1990. Le hockey sur luge fait son entrée aux Jeux paralympiques d'hiver de Lillehammer, en Norvège en 1994 et Équipe-Canada gagne sa première médaille d'or en 2006 aux Jeux de Torino, en Italie. Le Canada, la Norvège, les É.-U., l'Allemagne, la Suède et le Japon sont actuellement considérés comme étant les pays champions du hockey sur luge.

Le nickel (Ni)

Les principaux pays producteurs :
La Russie, le Canada, l'Indonésie, l'Australie

Issu de dépôts de latérite, dont la garniériste et les minéraux sulfurés, le nickel est un métal à la fois dur et façonnable. Utilisé principalement dans la composition de l'acier inoxydable, le nickel s'adapte parfaitement au placage, ainsi qu'aux revêtements industriels et décoratifs. On trouve du nickel dans les lames de hockey en acier inoxydable, les grilles de casques de hockey et les châssis de hockey sur luge. On utilise les alliages de nickel dans nombre de pièces d'automobiles, de thermostats, de bougies d'allumage, de transmissions, dans l'électronique et même les surfaces de patinoires.

Les piles au nickel vous permettent de garder le contact en alimentant vos téléphones cellulaires, vos portables et vos caméras numériques pendant vos déplacements.

Le soufre (S)

Les principaux pays producteurs :
Les É.-U., le Canada, la Chine, le Japon

Du jaune clair au jaune tirant sur le brun, le soufre est un élément cassant et non métallique. Il est au 10^e rang des éléments les plus abondants de l'univers connu et au 14^e rang de ceux de la croûte terrestre. Le soufre est un sous-produit du raffinage du pétrole et du traitement du gaz naturel. On le verse dans des blocs, sous forme de liquide chaud, pour le refroidir. Il est inclus dans la production de la plupart de nos aliments, de nos vêtements et des objets que nous utilisons. Ajouté au caoutchouc et chauffé, il produit du caoutchouc vulcanisé, un matériau solide et durable servant à fabriquer les rondelles de hockey.

Renommé le « roi des produits chimiques », l'acide sulfurique est le produit ultime du soufre. Cette matière première industrielle est tellement importante que la consommation de l'acide sulfurique est considérée comme étant l'un des meilleurs indices du développement industriel de la nation.



Soufre

La silice (SiO₂)

Production répandue dans le monde entier

La croûte terrestre est constituée de minéraux de silice dans une mesure de 12 pour cent. Le quartz, un minéral dur est la forme la plus courante de silice; il finit par se transformer en sable siliceux grâce au procédé d'érosion. Il survit à son parcours le long des lits de rivières où sont broyés et délogés les autres minéraux moins durs, pour atteindre la mer et s'accumuler le long des plages. La silice est le principal ingrédient dans la plupart des types de verre; il entre aussi dans la composition des plastiques, des pièces électroniques et de l'acier siliceux, de la fibre de verre des casques de hockey et des sièges de hockey sur luge. Par chauffage, la silice peut se transformer en silicium servant à la fabrication des puces et des diodes électroluminescentes (DEL) des tableaux électroniques.

On utilise, depuis les temps anciens, l'améthyste, l'opale et la citrine, des formes de belles pierres précieuses, dans la fabrication de bijoux et d'objets décoratifs.

LE HOCKEY SUR GLACE

L'origine du jeu de hockey sur glace demeure vague. Certains disent qu'il provient des jeux de bâtons et de balles de l'Europe ancienne, notamment le *hockey sur gazon* irlandais et le bandy anglais (hockey sur gazon joué sur glace). D'autres disent qu'il est basé sur le jeu autochtone de lacrosse ou les jeux de terrain des Micmacs. Nous savons toutefois que le jeu de hockey moderne est né au Canada. La première joute de ce que nous appelons de nos jours le hockey a été jouée à Montréal, au Québec, en 1875 et les règlements officiels ont été rédigés à l'Université McGill de Montréal en 1879. En 1883, le hockey sur glace se jouait déjà aux États-Unis et il atteignait la Grande-Bretagne et l'Europe au début des années 1900. Ce sport a été ajouté aux Jeux olympiques en 1920.



La joueuse de hockey canadienne Gina Kingsbury



Rutile

Le titane (Ti)

Les principaux pays producteurs :
L'Australie, l'Afrique du Sud, le Canada, la Chine

Issu des minéraux rutile et ilménite et difficile à isoler, le titane est au quatrième rang des métaux les plus abondants de la croûte terrestre. Léger, résistant à la corrosion et facile à travailler, le titane résiste à des températures extrêmes. Ces propriétés en font un favori de l'industrie aérospatiale, la plus grande consommatrice d'alliages de titane. Les alliages de titane s'inscrivent également dans les bâtons de hockey et les skis, les ressorts, les systèmes d'échappement, puis dans les appareils médicaux dont les articulations coxo-fémorales et les genoux artificiels.

Le titane sert en grande partie à la fabrication de dioxyde de titane utilisé comme pigment blanc dans toutes choses blanches, depuis la peinture jusqu'aux dentifrices. On le met dans les filtres solaires pour protéger la peau contre les rayons ultraviolets.

Le chrome (Cr)

Les principaux pays producteurs :
L'Afrique du Sud, le Kazakhstan, l'Inde

Le chrome, un métal dur pouvant subir un haut degré de polissage, provient principalement de la chromite. Combiné à l'acier et à d'autres alliages, il les rend plus durs et plus résistants aux agents chimiques. Les produits chimiques contenant du chrome sont utilisés pour tanner le cuir et servent de pigments de couleur dans la peinture, les plastiques et la céramique. Le placage au chrome confère aux lames de patins, au grillage des masques de hockey, aux articles décoratifs et industriels un fini très brillant résistant à la corrosion.

Les aliments tels que les pommes, les pois et le fromage suisse contiennent une forme de chrome. Il aide à régulariser le taux de glycémie, de gras, de cholestérol et la faim, favorisant le fonctionnement du cœur pour vous maintenir en santé.



Chromite



Des médailles d'or, d'argent et de bronze pour la patineuse de vitesse canadienne Cindy Klassen

Le bronze est un alliage de cuivre, habituellement combiné à l'étain. L'utilisation du bronze a eu des effets considérables sur le développement de la civilisation. La période entre 3500 et 1200 avant l'ère chrétienne est nommée *âge de bronze* parce que la découverte de l'alliage a grandement amélioré la fabrication d'outils, d'armes, d'armures et de matériaux de construction. Le bronze comporte toujours nombre d'applications dans la fabrication de cloches, d'instruments de musique et de médailles. Les pièces en bronze servent également dans les agrafes pour paliers, les connecteurs électriques, les ressorts et les matériaux de couverture.

Le cuivre (Cu)

Les principaux pays producteurs :
Le Chili, les É.-U., le Pérou, la Chine, l'Australie

En tant que premier métal à être fondu à partir de minerais, le cuivre se façonne facilement et il constitue un excellent conducteur de chaleur et d'électricité. La chalcopryrite s'inscrit parmi les plus importants minéraux de cuivre. Sa couleur naturelle est le rouge tirant sur le rose; il acquiert cependant une couche bleu vert d'oxydation lorsqu'il est exposé à l'air ou à l'eau, ce qui le protège contre la progression de la corrosion. On s'en sert dans la fabrication de câbles, de fils et de produits électroniques, de tuyaux pour la plomberie, le chauffage et la ventilation, dans le câblage de bâtiments et les revêtements en tôle. Le cuivre s'utilise en outre dans les circuits intégrés, les puces d'ordinateurs et les cartes de circuits imprimés. Des fils de cuivre parcourent les appareils électriques comme les tableaux électroniques de pointage et les véhicules électriques.

Le cuivre est essentiel à une croissance normale et à la reproduction des plantes et animaux supérieurs. Dans les aliments riches en fer, il facilite la formation d'hémoglobine dans le sang.

L'étain (Sn)

Les principaux pays producteurs :
La Chine, l'Indonésie, le Pérou, la Bolivie

Provenant de la cassitérite, l'étain se façonne facilement et il résiste à la corrosion. Nommé en l'honneur du dieu étrusque Tinia, l'étain s'inscrit parmi les plus anciens des métaux connus. Renommé pour ses effets de durcissement du cuivre, ce métal blanc argenté est utilisé pour fabriquer des instruments dès 3500 avant l'ère chrétienne. Il est utilisé dans les enduits protecteurs de conteneurs en acier, dans la soudure reliant les tuyaux ou les circuits électriques et électroniques, dans les alliages pour coussinets, dans la fabrication du verre et dans diverses applications chimiques.

L'étain sert à la production du verre à vitre et des pare-brise. Dans le cadre du procédé Pilkington, du verre liquide est versé sur un bain d'étain liquide où il s'étend pour former une surface de niveau.

AFFICHER LE POINTAGE

À titre de symbole de la culture canadienne, les matchs de hockey attirent des foules gigantesques dans des arénas comme le *General Motors Place* à Vancouver, B.-C., où ont eu lieu les finales de hockey des Jeux olympiques de 2010. Le *General Motors Place* a installé en 2006 un nouveau tableau à affichage DEL électronique Daktronics ProStar, évalué à 5 000 000 \$. Mesurant 4,1 m par 7,3 m et pesant plus de 22 000 kg, ce tableau d'affichage renferme quatre écrans vidéo parmi les plus grands de la LNH. Jumelée à l'espacement des pixels de 10 mm, la taille de l'écran procure des images qu'aucun autre aréna de la LNH ne saurait égaler. Les écrans vidéo sont habituellement composés de diodes électroluminescentes (DEL) rouges, bleues et vertes qui se fondent pour former un pixel à l'intérieur d'une image vidéo.

GAGNER DES MÉDAILLES

Pendant les compétitions, des athlètes du monde entier se disputent de grandes distinctions et des médailles; les meilleurs d'entre eux s'efforcent de gagner des médailles olympiques. Le comité organisateur de la ville-hôte adapte spécialement ces médailles olympiques à chacun des Jeux olympiques. L'épaisseur de chaque médaille doit être d'au moins 5 mm et son diamètre de 70 mm. Les médailles d'or et d'argent doivent être faites en argent dans une mesure de 92,5 pour cent et la médaille d'or doit être recouverte de 6 grammes d'or.

Lors des Jeux olympiques de 2010 à Vancouver, la Monnaie royale canadienne a produit 615 médailles olympiques et 399 médailles paralympiques avec des métaux fournis par la société canadienne Teck Resources. Pesant entre 500 et 576 grammes, ces médailles sont parmi les plus lourdes de l'histoire des Jeux olympiques et paralympiques. Pour la première fois, ces médailles contenaient de l'or, de l'argent et du cuivre recyclé à partir de produits électroniques ayant atteint leur fin de vie utile. Elles étaient agrémentées d'art autochtone innovant sur des formes ondulantes évoquant des cascades, des amoncellements de neige et les montages du paysage canadien.

L'or (Au)

Les principaux pays producteurs :
La Chine, l'Afrique du Sud, les É.-U., l'Australie

L'or, un élément rare et parmi les plus malléables qui soient en plus d'être un excellent conducteur de chaleur et d'électricité, ne ternit pas, ne rouille pas et ne corrode pas. Largement répandu, mais en faibles concentrations dans la croûte terrestre, l'or est souvent le sous-produit de l'exploitation minière d'autres métaux. Utilisé dans la fabrication de pièces de monnaie, de bijoux et autres ornements, l'or se retrouve également dans les produits électriques, les appareils médicaux et on en plaque certaines lames de patins. On le retrouve également dans les connexions électriques, les cartes de circuits imprimés et les capteurs servant à l'allumage de certains systèmes, dont les surfaceuses à glace.

Le vitrage à l'or aide à retenir la chaleur dans les bâtiments l'hiver et à les refroidir l'été.

L'argent (Ag)

Les principaux pays producteurs :
Le Pérou, le Mexique, la Chine, le Chili

L'argent se trouve dans le sol sous forme de métal pur que l'on exploite depuis les temps anciens. Ce métal souple, blanc et brillant, robuste, modulable et très réfléchissant est un excellent conducteur de chaleur et d'électricité. Il peut résister à des températures extrêmes et servir de désinfectant. On se sert de l'argent de la façon traditionnelle pour fabriquer des pièces de monnaie et des médailles, dans les applications industrielles, dans les bijoux et la coutellerie et en photographie. On l'utilise en outre dans les piles, le brasage et la soudure, les convertisseurs catalytiques de véhicules, les produits électroniques et les cartes de circuits imprimés, la finition galvanique, le durcissement de paliers, dans les encres, les miroirs et les cellules solaires.

Parce que l'argent tue les germes, il s'avère utile dans la fabrication de pansements antiseptiques, d'étuis antibactériens pour téléphones cellulaires, de vêtements contrôlant les odeurs et pour la purification de l'eau.



À l'aréna... L'EXPLOITATION MINIÈRE EST AU FOND DES CHOSES!



Charbon

LE CHARBON

Les principaux pays producteurs :
La Chine, les É.-U., l'Australie, l'Inde, l'Afrique du Sud, la Russie

L'élément principal du charbon est le carbone (C). Il se crée à partir de couches de matériau organique s'accumulant d'abord sous forme de tourbe pour ensuite se métamorphoser – par l'action de la chaleur et de la pression – en cette forme qu'on lui connaît. Des différentes phases du processus métamorphique sont issus divers types de charbons, certains plus durs, d'autres plus tendres. La production d'énergie électrique fait appel à tous ces types de charbon. Le charbon cokéifiable, produit à partir de charbon bitumineux dur, constitue un élément d'alliage essentiel de l'acier au carbone. Selon la quantité ajoutée, le charbon produit des aciers plus ou moins durs et modulables. Des propriétés qui en résultent, on obtient de l'acier au carbone que l'on retrouve dans tous les objets, depuis le fer forgé jusqu'aux structures (bâtiments, ponts, garnitures pour bateaux et voitures, outils de découpage à la presse).

Des produits par milliers sont composés de charbon et de sous-produits du charbon, notamment le savon, l'aspirine, les solvants, la teinture, ainsi que le plastique et les fibres inclus dans la composition de la rayonne et du nylon.



Dolomite



Granite

Les agrégats

Production très répandue dans le monde

La pierre concassée, le sable et le gravier s'inscrivent parmi les ressources naturelles les plus abondantes. En raison de leur poids, on les extrait habituellement à proximité de là où ils seront utilisés. Ces matériaux bruts servent en construction, en agriculture et dans des industries qui font appel à ces procédés chimiques et métallurgiques complexes. La dolomite et le granite font souvent partie des mélanges d'agrégats. Les agrégats servent de base aux autoroutes, aux routes et aux trottoirs. Ils servent aussi dans la construction d'égouts et de conduites d'eau et dans la fabrication du béton et de l'asphalte.

Le Richmond Oval, où ont eu lieu les compétitions de patinage des Jeux olympiques d'hiver de 2010, a été construit avec 1 100 000 pieds cubes de béton, un mélange habituellement fait de ciment, d'agrégats grossiers et fins et d'eau.



Sphalérite

Le gallium (Ga)

Les principaux pays producteurs :
La Chine, l'Allemagne, le Kazakhstan, l'Ukraine

Le gallium est présent dans la croûte terrestre dans une mesure d'environ 16,9 parties par million. Il est un microconstituant de la roche bauxite et du minéral sphalérite. On l'extrait à titre de sous-produit de la production d'aluminium et de zinc. Dans sa forme métallique pure, il possède une teinte argentée et éclatante. Le gallium est utilisé en majeure partie pour faire de l'arséniure de gallium, un composé du gallium et de l'arsenic et un important semi-conducteur dans des articles comme les DEL (diode électroluminescente), les diodes laser et les cellules solaires.

Le gallium massif fond dans la main. Il se liquéfie dès qu'il atteint la température ambiante et peut servir dans la fabrication de thermomètres à haute température.

Le gypse (CaSO₄·2H₂O)

Les principaux pays producteurs :
La Chine, les É.-U., l'Iran, l'Espagne, le Canada

Le gypse, un minéral sédimentaire courant, se retrouve souvent en couches massives qui sont le fruit de précipitations d'eaux très salines. Il peut être incolore ou de teintes variées dont le blanc, le gris et divers tons de rouge, de brun et de jaune. On le nomme sélénite, gypse fibreux ou albâtre, selon son type de formation. Très tendre, le gypse est classé 2 à l'échelle de Mohs (degré de dureté). On peut donc l'égratigner avec son ongle. Parce qu'il est un isolant naturel, le gypse est idéal pour la fabrication du plâtre et de produits pour panneaux de revêtement dont les cloisons sèches de bâtiments. Le gypse s'inscrit également dans le matériel de calefrage, la peinture et le ciment Portland, l'un des principaux ingrédients du béton.

Lorsque vous mettez une craie au tableau, vous avez en main du sulfate de calcium, lequel est une forme de gypse.



Gypse



Calcaire

Le calcaire (CaCO₃)

Les principaux pays producteurs :
La Chine, les É.-U., la Russie, le Japon, l'Allemagne

Composé principalement du minéral calcite, le calcaire est une roche sédimentaire commune de couleur gris blanchâtre. La calcite provient principalement des restes de coraux et de coquilles d'organismes marins s'accumulant dans le fond des mers. Le calcaire constitue un matériau de construction essentiel qu'on le coupe en blocs de maçonnerie ou qu'on le broie pour l'insérer dans le ciment, l'un des plus importants matériaux de construction qui soit. Le calcaire est également essentiel à la fabrication du verre (fenêtres, bouteilles, pare-brise et isolation en fibres de verre).

La grande pyramide de Gizeh, parmi les sept merveilles du monde, est faite entièrement de calcaire.



Smithsonite

Le zinc (Zn)

Les principaux pays producteurs :
La Chine, l'Australie, le Pérou, les É.-U., le Canada

Classé au quatrième rang des métaux les plus utilisés qui soient, le zinc provient de minéraux de zinc, dont la sphalérite, et la smithsonite. Les minéraux de zinc sont souvent associés aux minéraux de cuivre et de plomb. Plus de la moitié du zinc que l'on consomme est utilisé dans la galvanisation, un procédé par lequel on applique une couche mince de zinc à des produits en fer et en acier pour les protéger contre la rouille. Ces produits sont fréquemment utilisés dans la fabrication de véhicules et dans la construction de ponts et de bâtiments. On emploie le sulfate de zinc pour créer des cadrans lumineux, des appareils à rayons X, des écrans de télévision, de la peinture et des lampes fluorescentes.

Les humains, les animaux, les plantes et même les micro-organismes ont besoin de zinc pour vivre. Cet élément est essentiel au goût et à l'odorat, ainsi qu'au renouvellement des cellules de la peau. Il aide de plus à maintenir les cheveux et les ongles en santé.



DES RÊVES CONCRÉTISÉS

La première patinoire à glace, le Glaciarium, a été construite 1876 à Londres, en Angleterre. De nos jours, la patinoire du Richmond Oval près de Vancouver, en C.-B., où ont eu lieu les compétitions de patinage de vitesse des Jeux olympiques de 2010, est le fruit d'une technologie de construction de pointe, conviviale sur le plan écologique et technique. Le Richmond Oval peut aménager deux glaces de hockey aux dimensions internationales ou huit courts de tennis de dimensions régulières lorsque la patinoire de patinage de vitesse n'est pas utilisée. Cet emplacement a été construit en vue d'accueillir 8000 personnes aux Jeux olympiques d'hiver de 2010.

Le site web de l'Oval décrit quelques statistiques impressionnantes sur ce bâtiment : pour préparer le chantier de construction, les constructeurs ont utilisé 170 000 mètres cubes de sable. Ce bâtiment compte un toit de 6,5 acres fait de bois affecté par le dendroctone du pin ponderosa; il contient 5 600 000 kg de barres d'armature en acier et il est soutenu par 2200 colonnes en pierre.



Galène

Le plomb (Pb)

Les principaux pays producteurs :
La Chine, l'Australie, les É.-U., le Pérou

Issu de la galène, le plomb est un métal très malléable et résistant aux problèmes de corrosion courants. De nos jours, le plomb est utilisé principalement dans les accumulateurs au plomb-acide, une source d'alimentation essentielle aux véhicules alimentés au carburant et à l'électricité.

Le plomb peut être recyclé indéfiniment sans perdre ses attributs. Les accumulateurs au plomb sont recyclés à 97 %, plus que tout autre produit de consommation.

REMISE EN ÉTAT

Les surfaceuses à glace font partie intégrante de l'art du patinage. Enfants et adultes sont toujours fascinés par la transformation d'une surface de glace égratignée en un fini lustré. En 1949, Frank Zamboni inventait la première surfaceuse à glace motorisée à Paramount, en Californie. En 1967, sa société lançait une deuxième installation à Brantford, en Ontario. Soixante ans depuis la création de la première machine, plus de 9 000 unités ont été produites.

La surfaceuse à glace Zamboni® fonctionne comme ceci : une lame tranchante en acier de 1,3 cm d'épaisseur et pesant 25,9 kg enlève d'abord une couche de glace mince de la surface de la patinoire. Des tarières ramassent ensuite les fragments de glace et les transportent dans un réservoir à neige. Le *conditionneur* de la machine nettoie ensuite la surface de la glace à l'aide d'eau de lavage, puis la remet en état avec de l'eau claire étendue avec un linge.

La construction de la surfaceuse à glace Zamboni fait appel à une foule de métaux et de minéraux. À titre d'exemple : son châssis fait de tubes en acier; ses lames et tarières en acier; son moteur électrique ou au carburant et ses accumulateurs au plomb-acide.

www.pdac.ca/miningmatters

Rédactrices en chef : Victoria Stratton, Kathy Bevan
Coordonnatrice de projet : Lesley Hymers
Coopération : TWG Communications

Les photos de métaux et minéraux sont offertes gracieusement par L'Association de l'industrie du charbon canadienne; Fabre Minerals/www.fabreminerals.com ; sulfate et quartz; PDAC; Une mine de renseignements : calcaire et granite; F.Walker/Cochrane College ; magnétite, garniète, chromite, graphite, bauxite, rutile, gypse, or, argent, cuivre, cassitérite, smithsonite, sphalérite, galène.

Les autres photos sont une gracieuseté de Patinage Canada : Patrick Chan; Daktronics : le tableau de pointage de General Motors Place; Images Getty : Clara Hughes, Gina Kingsbury, Bradley Bowden, Todd Nicholson, Cindy Klassen; Kathy Bevan : Richmond Oval; Frank J. Zamboni & Co., Inc. : Zamboni® Ice Resurfacing Machine (le nom Zamboni et la surfaceuse à glace sont inscrits aux U.S. Patent and Trademark Office à titre de marques de commerce de Frank J. Zamboni & Co., Inc.).

