



Créneau d'excellence Ingénierie des
procédés industriels, miniers et
métallurgiques (IPIMM)

De l'aluminium partout au 21^e siècle

La récession fut difficile pour l'industrie de l'aluminium. À l'instar d'autres métaux, on a vu descendre le prix du métal à des niveaux inquiétants, alors que les inventaires mondiaux atteignaient des sommets non désirables. Malgré tout, une prédiction des analystes a contribué à maintenir positive la vision future des grands producteurs: l'utilisation de l'aluminium continuera de croître au cours des prochaines années.

Récemment, sur un site Web relatant des nouvelles récentes sur les métaux, on a pu lire comment l'aluminium a été sélectionné pour des applications novatrices et prestigieuses. Notamment, il sera associé au développement de nouveaux véhicules spatiaux, ainsi qu'à la fabrication d'outils informatiques révolutionnaires, deux éléments clés du monde technologique du 21^e siècle.

Les applications dont il est question sont loin d'être banales: il s'agit d'abord d'alliages d'aluminium de basse densité qui ont été choisis comme matériaux de construction critiques pour le programme Constellation de la NASA. Celui-ci a pour but de développer la prochaine génération de transporteurs spatiaux qui remplaceront les navettes actuelles pour le transport d'astronautes entre la Terre, la Lune et même Mars. Les alliages d'aluminium l'ithium ont été choisis au terme d'une évaluation approfondie qui a duré deux ans. Les premiers engins d'exploration spatiale Orion sont en cours de fabrication et participeront à des missions spatiales au cours de la présente décennie.

L'utilisation de l'aluminium dans le domaine informatique n'a pas fini de se développer, si on en croit la démarche d'Apple qui a fabriqué son dernier-né, la tablette iPad (ordinateur plat à écran tactile, portable) à partir d'aluminium et de verre, des matériaux hautement recyclables. Déjà, lors de l'élaboration de son ordinateur iMac, Apple avait sélectionné l'aluminium comme matériau de prédilection pour la fabrication de son boîtier. Comme on peut le voir dans le cas de la nouvelle « tablette », il semble que la recyclabilité du métal et sa légèreté auraient encore une fois guidé le choix des ingénieurs d'Apple. L'utilisation de l'aluminium pour la fabrication de nouveaux ordinateurs vient appuyer les efforts de diminution de déchets reliés à l'évolution rapide des outils informatiques. Espérons que cette initiative sera suivie par d'autres fabricants de telles machines...

Pour se convaincre de la présence grandissante de l'aluminium dans nos vies, il suffit de feuilleter la revue Al 13, produite par les Presses de l'aluminium. Dans la dernière édition de 2009, on y retrouve plus d'une douzaine d'utilisations actuelles et potentielles du métal gris dans notre vie de tous les jours. On y présente un dossier touchant l'utilisation de l'aluminium dans la construction et la réfection de ponts et passerelles, qui demeure presque inexistante au Québec, comme par exemple en Amérique du Nord, malgré l'importance de ce métal gris pour l'économie québécoise. Les prochaines années devraient faire changer les mentalités et ouvrir la porte et les esprits à l'emploi d'aluminium pour des structures majeures. On favorisera le choix de l'aluminium pour de telles applications en incluant dans la formation des ingénieurs, architectes, techniciens et designers des connaissances relatives aux propriétés du métal gris et des notions de calcul de charpentes et structures en aluminium. À titre d'exemple concret, on peut saluer l'initiative du Cégep de Baie-Comeau qui a ajouté à son programme de technologie du génie civil l'étude des charpentes d'aluminium.

Le Québec a tout avantage à ce que le métal gris occupe une place toujours plus grande dans des secteurs utilisant traditionnellement d'autres matériaux. La région de la Côte-Nord, où sont présents les trois producteurs canadiens, va bénéficier de cette tendance et pourra y participer en augmentant les initiatives de transformation de l'aluminium. Le 21^e siècle sera celui de l'aluminium, et avec les projets futurs de nos aluminiumes, ce métal sera toujours précieux pour notre économie régionale.

Annie Lévesque, Ing.
Directrice, créneau d'excellence IPIMM

Nos partenaires :

Centre d'aide technologique aux entreprises de la Côte-Nord
455, avenue Arnaud • Sept-Îles, Québec G4R 3E3
Tél : 418-962-4440
www.catecn.qc.ca