

FILIÈRE DE L'ALUMINIUM

La filière de l'aluminium est un secteur stratégique et essentiel pour l'économie mondiale et du Québec en particulier. C'est une industrie complexe et importante dans de nombreux secteurs économiques, à travers la fourniture de matériau polyvalent et léger pour une grande variété d'applications. Elle englobe toutes les étapes de la production, de la transformation et de l'utilisation de l'aluminium, depuis l'extraction de la bauxite jusqu'à la fabrication de produits finis. Cette filière bénéficie d'un écosystème complet et d'un soutien gouvernemental important.

Importance de l'aluminium pour le Québec

L'industrie de l'aluminium est essentielle à la croissance durable de l'économie québécoise. Elle génère des retombées économiques importantes, particulièrement dans les régions, et représente un secteur stratégique pour le Québec. Grâce à l'hydroélectricité, le Québec produit l'aluminium le plus vert au monde, avec la plus faible empreinte carbone. Et l'aluminium figure parmi les principaux produits d'exportation du Québec, avec l'aéronautique.

Structure de la filière

La filière de l'aluminium au Québec compte des producteurs d'aluminium primaire de calibre mondial comme Alcoa, Rio Tinto Alcan et Alouette. Elle comprend également de nombreuses PME dynamiques, des équipementiers, des transformateurs et des organismes de l'industrie. Le Québec investit dans la recherche et le développement pour demeurer à la pointe de la technologie dans ce secteur.

Soutien gouvernemental

Le gouvernement du Québec a mis en place une stratégie québécoise de développement de l'aluminium 2021-2024 pour renforcer la compétitivité de l'industrie. Et différents programmes d'aide financière sont offerts, notamment pour soutenir l'innovation, l'exportation et le renforcement des PME de la filière.

Proulx, M., Brassard, D. & Bouchard-Tremblay, M. (2022). Structuration au Québec de l'industrie mondiale de l'aluminium en mouvement. *Cahiers d'histoire de l'aluminium*, 68, 6-25. <https://doi.org/10.3917/cha.068.0006>

Cet article examine l'industrie de l'aluminium au Québec, à travers la région de la « Vallée de l'aluminium ». Il commence par présenter les récents changements structurels survenus dans cette industrie mondiale en pleine expansion. La filière industrielle québécoise est décrite comme engagée dans divers domaines tels que l'énergie hydroélectrique, la production d'aluminium primaire, la recherche et évolution, la fabrication de produits finis, la prestation de services spécialisés et la conception d'équipements. Cependant, le passage de la transformation du métal est identifié comme étant confronté à des défis entravant sa maturité industrielle. L'analyse de la Vallée de l'aluminium met en évidence les initiatives régionales ayant pour objectif de stimuler les activités, mais qui n'ont pas encore réussi à surmonter cette barrière, malgré l'avantage énergétique mondial dont bénéficient les alumineries dans la région.

Mioche, P. 2018. L'industrie de l'aluminium dans la Première Guerre. In Fridenson, P., & Griset, P. (Eds.), *L'industrie dans la Grande Guerre : Colloque des 15 et 16 novembre 2016*. Paris : Institut de la gestion publique et du développement économique. doi :10.4000/books.igpde.4971

Durant la période de guerre, l'industrie de l'aluminium a joué un rôle crucial et a bénéficié d'une demande accrue. Toutefois, la question se pose de savoir si cette période peut être considérée comme un "âge d'or" pour l'aluminium en France, comme le suggèrent ceux qui mettent en avant les bénéfices réalisés par les entreprises. Il convient de noter que la structure de l'industrie de l'aluminium était déjà en place avant la guerre. Pendant le conflit, les fabricants d'aluminium ont répondu aux demandes, notamment en ce qui concerne les explosifs, et ont réalisé des profits significatifs. Cependant, cette réussite s'est accompagnée d'un déclin de la production d'aluminium en France et d'une diminution de son influence dans l'industrie mondiale. Les gains ont souvent été obtenus au prix de diversifications précipitées et parfois risquées au niveau des installations, entraînant des relations sociales tendues et une gestion environnementale négligente.

Emmanuel Hache, « L'aluminium dans la transition énergétique : quel avenir pour ce “métal roi du monde moderne” ? », Les métaux dans la transition énergétique, podcast IFP Énergie nouvelle, n° 6, 2021.

L'aluminium est l'élément métallique le plus abondant de la croûte terrestre après le silicium et le second métal le plus utilisé après le fer. Il est particulièrement apprécié pour sa malléabilité, sa résistance naturelle à la corrosion ainsi que son rapport légèreté/solidité. L'aluminium est devenu absolument incontournable dans nos sociétés modernes et on le retrouve dans de nombreux secteurs de l'économie, comme le transport, la construction, le secteur électrique ou le conditionnement.

Thierry Brault-Vattier, « Le prix de l'aluminium depuis 1886 », *Cahiers d'histoire de l'aluminium*, n° 58-59, 2017, p. 66-89.

Le procédé électrolytique mis au point par Paul Héroult a révolutionné l'industrie de l'aluminium en permettant une chute spectaculaire des coûts de production, favorisant ainsi l'essor de ce métal dans de nombreuses applications.

Baisse du prix de l'aluminium grâce au procédé électrolytique

Avant 1886, l'aluminium était produit par voie chimique à un prix très élevé, autour de 80 francs le kilogramme. Avec le procédé électrolytique breveté par Paul Héroult en 1886, le prix de revient a chuté à 15,60 francs le kilogramme dès 1890, entraînant l'arrêt de la production par voie chimique. Cette baisse spectaculaire des coûts a permis le développement massif de l'utilisation de l'aluminium dans de nombreux secteurs industriels.

Évolution des prix et de la production

Après la Première Guerre mondiale, les prix ont continué à baisser, passant de 2 000 francs la tonne en 1913 à 1 500 francs en 1918. La production mondiale d'aluminium a connu une forte croissance, passant de 5 000 tonnes en 1890 à 1 million de tonnes en 1939. Cette baisse des prix et cette hausse de la production ont été rendues possibles par les innovations technologiques et l'internationalisation de l'industrie de l'aluminium.