



Association
de l'aluminium
du Canada



Plan d'actions prioritaires pour une trajectoire des émissions de gaz à effet de serre net zéro des chaînes d'approvisionnement de l'aluminium et des marchés mondiaux équitables

Contexte

L'aluminium est un matériau d'une importance stratégique : c'est le deuxième métal le plus utilisé au monde, il est recyclable à l'infini et possède un large éventail de propriétés uniques essentielles à la mise en place d'une économie à faible émission de carbone. Au-delà de sa base manufacturière traditionnelle, l'aluminium est utilisé dans les véhicules légers, les systèmes d'énergie renouvelable, les bâtiments à haut rendement énergétique et les emballages de protection pour les consommateurs et les produits médicaux. De nouvelles applications contribuant à la mise en place d'une économie mondiale plus circulaire continuent d'émerger, par exemple l'utilisation de l'aluminium comme vecteur d'énergie renouvelable de nouvelle génération. La demande mondiale devrait augmenter de 80 % d'ici à 2050 ; il faudra produire autant d'aluminium au cours de la prochaine décennie qu'au cours des cent dernières années.

L'aluminium est un secteur industriel à forte intensité énergétique et exposé au commerce (EITE). L'énergie consommée dans le processus de fusion de l'aluminium est responsable de 60 % des 1,1 milliard de tonnes métriques d'émissions de CO₂ du secteur par an (environ 3 % des émissions mondiales). Or, l'aluminium recyclé ne nécessite que 5 % de l'énergie nécessaire à la production du métal primaire. Les marchés internationaux de l'aluminium sont fortement faussés par des politiques et des pratiques non respectueuses des règles de marché et de la concurrence, notamment en Chine. Au cours des 20 dernières années, la part de la Chine sur les marchés mondiaux est passée de 8 % à 58 %, en grande partie grâce au soutien de l'État ; dans le même temps, la part de la Chine dans les émissions totales de CO₂ de l'industrie de l'aluminium est passée de 12 % à 71 %.

La transition vers des émissions de gaz à effet de serre net zéro et l'augmentation de l'offre d'aluminium produit de manière responsable aux États-Unis, en Europe, au Canada et au Japon nécessitent de nouveaux investissements massifs dans des systèmes alternatifs d'énergie propre, des technologies de production à émissions de gaz à effet de serre quasi nulles et des taux de recyclage approchant les 100 % pour les déchets de pré-consommation et les produits en fin de vie. Les investissements du secteur privé dépendent à leur tour de l'existence de conditions équitables au niveau mondial, ouvertes à une concurrence loyale et débarrassées d'un capitalisme d'État agressif. Ces défis sont reconnus par nos gouvernements et plusieurs initiatives internationales importantes ont été lancées pour y répondre.ⁱ Plus récemment, les stratégies industrielles nationales – qu'elles soient motivées par des intérêts en matière de sécurité économique, de chaînes d'approvisionnement durables et résistantes, de transition écologique ou de leadership technologique – commencent à remodeler l'environnement dans lequel les entreprises opèrent.

Face à l'évolution du paysage économique et géopolitique, et en s'appuyant sur le travail des organisations internationales – en particulier l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et l'Institut international de l'aluminium (IAI) – nos associations travaillent en collaboration pour mettre en place des chaînes d'approvisionnement en aluminium sécurisées, durables et résilientes.ⁱⁱ Cette note met en lumière les actions prioritaires nécessaires pour y parvenir.

Champs d'action prioritaires

Dans chacun des champs d'action suivants, l'accent est mis sur l'amélioration de la transparence de l'information sur les expériences et les meilleures pratiques nationales et internationales. Cela permettrait de prendre des décisions en connaissance de cause en ce qui concerne les stratégies commerciales et les politiques gouvernementales.

Décarbonation de l'électricité

Les technologies énergétiques propres font partie intégrante de tout scénario de transition des chaînes d'approvisionnement de l'aluminium vers des émissions de gaz à effet de serre net zéro. Les investissements publics et privés devront trouver un équilibre entre la nécessité immédiate de réduire les émissions des installations existantes (à longue durée de vie) et l'impératif de passer plus rapidement à des solutions de remplacement à faibles émissions pour l'affinage et la fusion de l'aluminium. Pour l'industrie, cela peut signifier la construction de nouvelles installations dans des lieux ayant accès à des énergies renouvelables (notamment l'hydroélectricité, l'énergie solaire et l'énergie éolienne). Cela nécessitera également d'importants investissements publics dans de nouvelles infrastructures énergétiques à court terme. La collaboration entre les secteurs public et privé pour développer à moyen terme le potentiel des sources alternatives d'énergie propre (y compris l'hydrogène et le nucléaire) devrait également être une priorité.

Technologies de production

Des technologies de production à émissions de gaz à effet de serre quasi nulles pour l'affinage et la fusion de l'aluminium sont déjà en train d'émerger. Une initiative de collaboration entre les secteurs public et privé au Canada a testé la faisabilité du remplacement des anodes de carbone à fortes émissions par des anodes inertes à émissions nulles dans le processus de fusion. Un prototype réussi pourrait être commercialisé d'ici un à deux ans. Les technologies de captage, d'utilisation et de stockage du carbone (CCUS) sont également testées. Bien que l'application commerciale soit probablement à moyen terme, étant donné la concentration relativement faible de CO₂ dans l'affinage et la fusion de l'aluminium, des initiatives en France, en Norvège et en Islande sont prometteuses.

Il y a lieu d'accorder la priorité à un financement dédié à la R-D, étayé par une collaboration internationale en matière de science et de technologie, afin de développer les technologies de production et d'énergie propre. Dans certains cas, la collaboration entre les secteurs public et privé devrait être poursuivie, tandis que dans d'autres, la nature précompétitive de la R-D et de la commercialisation des technologies implique un rôle plus important pour le secteur privé.

Efficacité du matériau

La demande accrue de ressources limitées dans les chaînes d’approvisionnement de l’aluminium nécessite une plus grande circularité dans leur utilisation et leur réutilisation. Une plateforme d’échange d’expériences et de bonnes pratiques internationales devrait être mise en place pour englober :

- l’éducation au recyclage et les incitations au recyclage par les consommateurs, ainsi que les programmes de soutien public-privé aux installations de valorisation des matériaux afin d’accroître l’offre de produits en fin de vie, et
- des investissements publics-privés pour accélérer la recherche et le développement de systèmes avancés de collecte et de tri des produits en fin de vie, y compris des technologies permettant de séparer les alliages de très haute qualité.

Les enseignements pratiques tirés de l’expérience acquise à ce jour peuvent éclairer les futures décisions en matière de dépenses et de réglementation afin de permettre un taux de recyclage approchant les 100 %. Cela représenterait une contribution essentielle à la réduction des émissions de gaz à effet de serre à zéro sur l’ensemble des chaînes d’approvisionnement de l’aluminium et devrait être une priorité absolue pour la collaboration entre les secteurs public et privé et pour la coopération internationale.

Les incitatifs du marché

Des ***estimations détaillées de la teneur en carbone de la production et des flux commerciaux*** dans les chaînes d’approvisionnement en aluminium, au niveau national et régional, sont en cours d’élaboration pour les États-Unis et le Canada, l’Europe et le Japon. Ces informations plus détaillées, qui devraient être disponibles dans le courant de l’année, viendront compléter les données mondiales existantes et devraient contribuer à éclairer un large éventail de décisions politiques nationales et de stratégies industrielles visant à réduire à zéro les émissions de gaz à effet de serre.ⁱⁱⁱ

Par exemple, les préférences en matière de marchés publics pour l’« aluminium vert » certifié à faible teneur en carbone devraient être introduites sur une base factuelle et non discriminatoire. Il pourrait également être utile d’explorer la notion de « contrats carbone basés sur la différence », par lesquels les gouvernements compenseraient les entreprises, sur une base clairement limitée dans le temps, pour une partie des coûts exceptionnels liés à l’adoption plus rapide de systèmes de production à zéro émission de gaz à effet de serre.

Outre ce soutien direct des pouvoirs publics, des mesures réglementaires visant à encourager la transition vers des émissions net zéro de gaz à effet de serre sont également en cours d’élaboration. Le mécanisme européen d’ajustement carbone aux frontières (CBAM) vise à imposer à l’aluminium importé le même prix du carbone que celui appliqué à la production nationale dans le cadre du système communautaire d’échange de quotas d’émission (SCEQE). Un certain nombre de pays étudient les clubs climatiques en tant que mécanisme de réduction des émissions, de tarification du carbone et de prévention des fuites de carbone, tandis que l’OCDE a lancé un cadre inclusif pour les approches d’atténuation du changement climatique afin d’informer et de soutenir les efforts de réduction des émissions au niveau mondial. Il s’agit d’initiatives importantes qui devraient être élaborées en collaboration avec les parties prenantes concernées, y compris l’industrie, afin de s’assurer qu’elles fonctionnent efficacement et d’éviter les effets négatifs involontaires - les objectifs sont louables, mais la conception des politiques est importante.

Des groupes industriels, gouvernements nationaux et organisations internationales suivent l'évolution des **mesures politiques qui ont un impact sur l'offre, la demande et le commerce de l'aluminium** afin d'apporter des réponses opportunes et fondées sur des preuves au niveau national (telles que les mesures correctives commerciales) et international (telles que les initiatives de coopération multilatérale et régionale). Des mesures de défense commerciale solides sont essentielles non seulement pour protéger les producteurs nationaux de la concurrence déloyale, mais aussi pour encourager une coopération internationale accrue afin d'établir des conditions de concurrence équitables au niveau mondial.

Une priorité accrue devrait être accordée à l'utilisation des informations disponibles sur l'incidence et les impacts des politiques existantes (et nouvelles) afin d'éliminer (et d'éviter) *les freins* aux nouveaux investissements privés. La concurrence déloyale résultant d'un capitalisme d'État agressif, de subventions discriminatoires ou de réglementations mal conçues impose aujourd'hui des coûts inutiles aux entreprises non subventionnées, accroît l'incertitude des rendements à long terme et décourage des investissements privés pourtant indispensables. La suppression des subventions nuisibles à l'économie et à l'environnement devrait être un élément central d'une politique climatique globale visant à accélérer les progrès vers des émissions net zéro de GES.

La forte concentration, dans quelques pays seulement, de minéraux critiques qui sont des intrants essentiels aux chaînes de valeur de l'aluminium implique des *risques d'approvisionnement* majeurs, qu'il s'agisse de restrictions à l'exportation, de fermetures de mines ou de conflits. Il est urgent de tester les chaînes d'approvisionnement de l'aluminium pour identifier les vulnérabilités liées à la concentration ou au manque de fiabilité des sources de minéraux critiques, une priorité qui devrait être abordée dans le cadre d'une plus grande collaboration entre le secteur public et le secteur privé. Il est essentiel de veiller à ce que les chaînes d'approvisionnement de l'aluminium soient sécurisées, durables et résilientes pour maintenir les écosystèmes industriels qui non seulement fournissent de bons emplois dans des régions souvent défavorisées, mais qui fournissent également des intrants en aluminium à des marchés de consommation, industriels et de défense d'une importance stratégique.

Conclusion

En tant que secteur à forte intensité énergétique, la production d'aluminium à émissions net zéro nécessitera l'accès à une électricité abordable à faible teneur en carbone, ainsi qu'à des technologies de production à émissions de gaz à effet de serre quasi nulles et à des taux de recyclage approchant les 100 %. En tant que secteur exposé au commerce, la production responsable d'aluminium nécessitera l'accès à des marchés mondiaux équitables pour ses intrants et ses extrants. L'aluminium étant un intrant essentiel pour les technologies énergétiques propres, une économie circulaire à faible émission de carbone nécessitera l'accès à des chaînes d'approvisionnement de l'aluminium sûres et résilientes.

« Les stratégies industrielles pour la fabrication de technologies énergétiques propres nécessitent une approche de l'ensemble du gouvernement, coordonnant étroitement les impératifs de sécurité climatique et énergétique avec les opportunités économiques... (et) il reste d'énormes bénéfices à tirer de la coopération internationale. »^{iv} Il en va de même pour les stratégies industrielles relatives aux chaînes d'approvisionnement de l'aluminium, qui sont de plus en plus complexes. Aucun pays ne dispose de tout ce dont il a besoin et, au sein d'un même pays, aucun domaine politique n'offre la panacée pour assurer la transition vers des émissions de GES net zéro et des marchés mondiaux équitables. La coopération internationale entre gouvernements partageant les mêmes idées, étayée par une collaboration stratégique entre les secteurs public et privé, constitue la voie la plus sûre.

Cette note représente une première contribution à la mise en place de cette coopération.

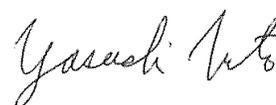


Charles Johnson
Président et
chef de la direction
The Aluminum Association

Paul Voss
Directeur général
European Aluminium



Jean Simard
Président et
chef de la direction
**Association de l'aluminium
du Canada**



Yasushi Noto
Directeur exécutif
**Japan Aluminium
Association**

ⁱ Incluant le *Joint Statement on Cooperation on Global Supply Chains* (July, 2022), *G7 Leaders Communiqué* (June, 2022), *Trilateral Partnership (US-EU-Japan)*, *Global Arrangement on Sustainable Steel and Aluminium*, *Trade and Technology Council*, *First Movers Coalition*, and *Mission Possible Partnership*

ⁱⁱ Voir *International Cooperation on Supply Chains for Critical Materials: Aluminium*, Septembre, 2022

ⁱⁱⁱ Voir IAI, *Aluminium Sector Greenhouse Gas Pathways to 2050*, Septembre 2021

^{iv} Voir IEA *Energy Technology Perspectives 2023*, Février 2023