



Mémoire

Déposé dans le cadre de consultations publiques tenues
par Environnement et Changement climatique Canada

Développement de l'approche du Canada afin de contrer les changements climatiques

Par :

Jean Simard

Président et chef de la direction

Anik Dubuc

Vice-présidente, Développement durable

Le 20 juillet 2016

Révision le 29 août 2016

L'Association de l'aluminium du Canada (AAC) remercie Environnement et Changement climatique Canada de prendre en considération son opinion dans cette consultation visant le développement d'une approche canadienne afin de contrer les changements climatiques.

L'AAC et l'industrie

L'Association de l'aluminium du Canada est un organisme à but non lucratif qui a pour mission de représenter l'industrie canadienne de l'aluminium auprès de la population, des pouvoirs publics, des utilisateurs réels et potentiels d'aluminium, ainsi que des autres intervenants de la vie économique.

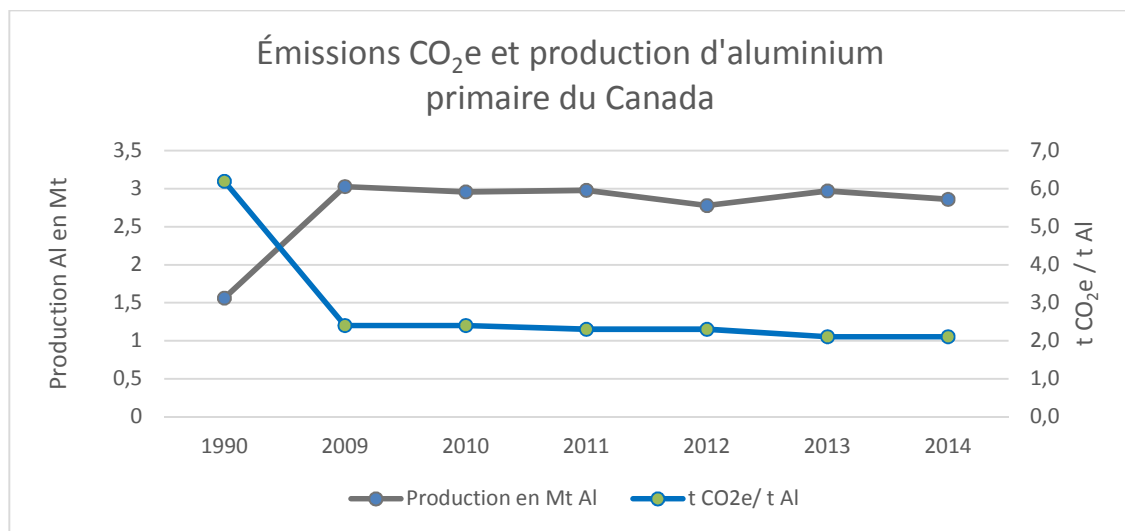
L'AAC regroupe les trois producteurs canadiens d'aluminium de première fusion : Alcoa, Aluminerie Alouette et Rio Tinto. **Notre industrie est présente dans trois provinces canadiennes soit en Colombie-Britannique, en Alberta et au Québec, où se concentre 90 % de la production canadienne.**

L'industrie canadienne de l'aluminium est la quatrième en importance au monde avec une production annuelle de près de 3 millions de tonnes d'aluminium de première fusion et **soutient plus de 9 000 emplois parmi les mieux rémunérés de l'industrie manufacturière**. Autour de cette industrie gravitent par ailleurs plus de 4 500 fournisseurs de toutes sortes qui contribuent à leur tour au dynamisme économique du Canada et de ses régions. L'industrie de l'aluminium représente à elle seule environ 8 % des exportations manufacturières québécoises, en plus de l'usine de Kitimat qui ajoute son importante contribution à l'échelle canadienne.

Introduction

L'AAC appuie depuis longtemps la lutte aux changements climatiques et rappelle au gouvernement du Canada que l'industrie de l'aluminium a déjà apporté une contribution importante au bilan canadien de réduction des GES. Par rapport à l'année de référence 1990, **l'industrie canadienne de l'aluminium a presque doublé sa production tout en diminuant de 37 % ses émissions totales en tonnes de CO₂ équivalent, réduisant ainsi l'intensité de ses émissions de 66 %**. Cela a été rendu possible par le déploiement de nouvelles technologies et une politique d'investissements significatifs au cours des dernières années.

Émissions CO₂e liées à la production d'aluminium primaire au Canada

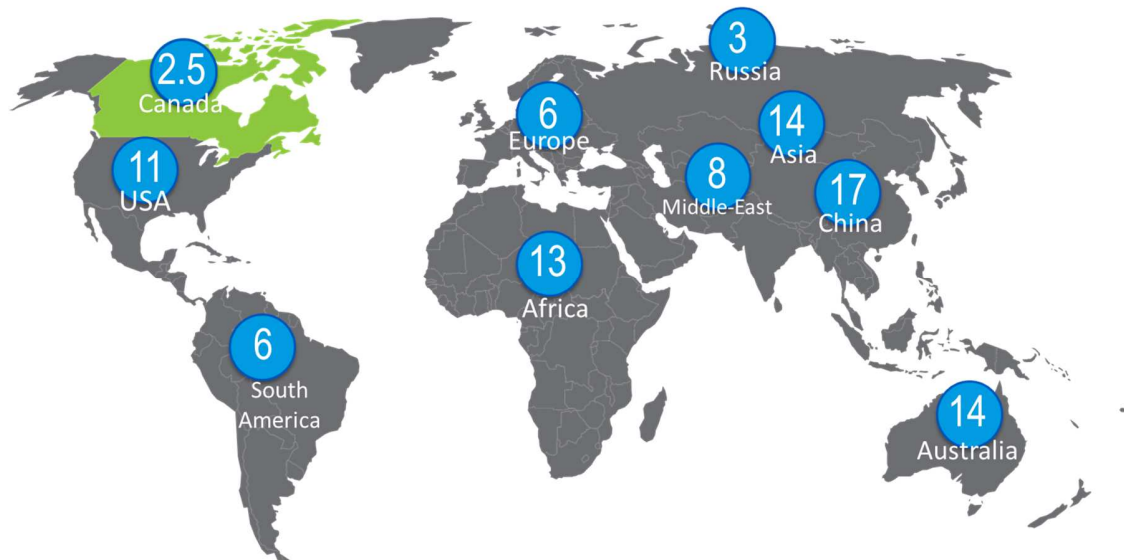


Au Canada, sur l'horizon 2005-2014, tous les efforts de réduction du secteur des procédés industriels (-7Mt) ont été complètement effacés par la croissance des émissions relatives au transport (+ 8Mt).

L'industrie de l'aluminium invite donc Environnement et Changement climatique Canada à faire preuve de discernement dans la stratégie pour atteindre les cibles de réduction 2020 et 2030. **Le Canada produit déjà l'aluminium ayant la plus faible empreinte carbone de la planète et l'utilisation de l'aluminium est une solution dans la lutte aux changements climatiques, notamment pour les secteurs des transports et de la construction.**

Taux d'émissions de CO₂ liées à la production primaire d'aluminium

En tonnes de CO₂e par tonne de production d'aluminium



Réf : AAC et IAI 2014

Le gouvernement doit donc tenir compte de ces considérations à la fois environnementales, économiques et stratégiques dans la répartition de ses objectifs de réduction. Il doit aussi reconnaître que c'est maintenant à certains secteurs de faire à leur tour leurs efforts de réduction tout en misant sur des synergies issues d'actifs industriels stratégiques comme l'aluminium à faible empreinte carbone du Canada.

Suite aux investissements massifs réalisés depuis plus de vingt ans, la production d'aluminium primaire au Canada est à la limite de ce que permet la technologie actuelle en termes de réduction de GES. Comme il n'y a plus de marge possible de réduction, **lui demander une contribution supplémentaire aurait un effet inverse à l'objectif premier de réduire les émissions de GES à l'échelle planétaire. Cela compromettrait d'autant la réalisation de projets de croissance, ouvrant ainsi la porte à de l'aluminium produit à l'étranger, qui est jusqu'à 7 fois plus émetteur en GES que l'aluminium produit au Canada. Au final, la fuite de carbone, accentuée par le différentiel d'intensité entre les régions de production, s'accompagnera d'une fuite massive des investissements.**

1. Le Canada et la lutte aux changements climatiques

Le Canada a décidé de rejoindre les sociétés du monde qui luttent contre les changements climatiques. L'industrie de l'aluminium est depuis plus de deux décennies solidaire de cette vision qui en est une de progrès.

Dans cette longue marche vers la décarbonisation de l'économie, le gouvernement du Canada a annoncé qu'il souhaite prendre des mesures diverses pour contribuer aux efforts internationaux, collaborer avec les provinces et territoires et effectuer des investissements dans

l'énergie et les technologies propres. De plus, il compte se fixer des objectifs lui permettant de participer à la réduction des émissions de GES afin de contenir l'augmentation mondiale des températures sous les 2 °C.

Au centre des initiatives mises de l'avant pour atteindre cet objectif se retrouve une tarification du carbone. L'AAC réitère sa position envers la reconnaissance des systèmes en place dans les provinces où ses membres opèrent, et souligne l'importance d'une tarification tenant compte des enjeux de compétitivité. Tel que présentement mis en application, ces systèmes assurent aujourd'hui une protection des secteurs exposés à la concurrence internationale, notamment de la part de régions non soumises à de telles règles et pourtant plus émettrices de GES. Cette protection qui consiste à compenser ou à ne pas considérer les émissions de procédés fixes permet donc d'assurer la compétitivité de l'industrie canadienne, tout en limitant les émissions globales de GES.

La mesure de nos ambitions

Une réduction ambitieuse des émissions de GES à l'horizon 2030 ou 2050 ne sera possible que par le recours massif à des changements majeurs de comportement et à des technologies qui n'existent pas encore, qui sont en gestation ou au mieux dont la commercialisation ne cadre pas dans une économie de marché car financièrement non justifiables.

Alors que le gouvernement du Canada annonce son intention de stimuler l'économie et de protéger l'environnement, il devient capital de mobiliser les acteurs économiques, gouvernementaux, institutionnels et les citoyens pour travailler de façon collaborative à accélérer le virage vers une économie verte. L'industrie canadienne de l'aluminium est d'ailleurs à l'origine de la création de SWITCH, l'Alliance pour une économie verte, et fait partie des leaders nationaux de SMART PROSPERITY, le regroupement canadien des leaders de l'économie verte.

À l'heure actuelle, plusieurs autres régions du monde se sont déjà mises en action en matière d'innovation pour lutter contre les changements climatiques. Le gouvernement du Canada doit s'engager à maximiser les efforts et investissements dans des axes de développement ciblés sur son territoire afin d'être le premier à pouvoir tirer profit des avantages découlant des avancées réalisées. Nous croyons qu'une utilisation judicieuse, transparente et encadrée du Fonds pour une économie à faibles émissions de carbone doit être mise en place.

2. L'apport du secteur industriel et particulièrement de l'industrie de l'aluminium à la réduction des GES

Alors que le secteur industriel canadien est souvent perçu comme un grand émetteur de GES, c'est ce même secteur qui, jusqu'à maintenant, participe activement à l'effort en matière de lutte aux changements climatiques.

Dans l'ensemble, le secteur industriel canadien a déjà réduit ses émissions de GES de plus de 12 % par rapport à 2005 grâce à des investissements dans la modernisation des installations ainsi que malheureusement, par certaines fermetures d'entreprises.

L'industrie de l'aluminium et la réduction des GES, un bilan très positif

L'industrie de l'aluminium a largement contribué à la réduction des GES du Canada. Les alumineries québécoises ont été proactives en concluant deux ententes volontaires avec le gouvernement du Québec portant précisément sur la réduction de leurs émissions de GES.

La première entente couvrant la période 2002-2007 avait un objectif de réduction de 200 000 tonnes de CO₂e; la seconde couvrant la période 2008-2012 avait un objectif de 150 000 tonnes de CO₂e supplémentaires.

En Colombie-Britannique, l'usine de Kitimat a été complètement modernisée suite à un investissement de 4,8 milliards de dollars, un des plus importants investissements privés dans cette province. Cette modernisation permettra d'augmenter la production de 48 % tout en réduisant les émissions de GES de 50 %.

Les résultats des réductions de GES suite à ces ententes et modernisations ont dépassé les objectifs ambitieux établis. Nous avons livré la marchandise, et même plus. L'intensité des émissions de GES provenant de la production canadienne d'aluminium a donc connu une régression constante pour représenter aujourd'hui une réduction de 66 % par rapport à ce qu'elles étaient en 1990. Les émissions en tonne absolue ont ainsi été réduites de 37 %, représentant près de 3,6 millions de tonnes de CO₂e soit la quantité annuelle de CO₂e émise par une population de 175 000 habitants.

Ainsi, les usines canadiennes de production d'aluminium se sont mobilisées, modernisées, renouvelées, comme en témoigne, notamment, la fermeture au Canada des sites utilisant la technologie Söderberg particulièrement émettrice de GES. C'est donc en capitalisant sur un savoir-faire de plus de 100 ans et par des investissements dans l'excellence opérationnelle et l'évolution technologique que des résultats aussi importants ont pu être atteints, et cela, de pair avec une production qui a quasi doublé.

3. L'aluminium à faible empreinte carbone du Canada; une industrie à la limite de la technologie

Grâce à ses investissements et à ses modernisations, le parc d'usines de l'industrie canadienne de l'aluminium se maintient au premier rang des performances mondiales. Ce leadership, couplé à l'énergie propre du Canada, fait de l'aluminium produit chez nous, celui ayant la plus faible empreinte carbone de la planète.

L'aluminium canadien est produit présentement selon un taux d'environ 2 tonnes de CO₂e par tonne d'aluminium. Ce taux inclut les émissions directes liées au procédé de même que les émissions indirectes issues de la génération d'électricité dont se sert l'industrie. C'est jusqu'à 7 fois moins d'émissions de GES que l'aluminium produit à l'étranger.

Pour le Canada, c'est un atout extraordinaire, dans la perspective où la demande d'aluminium dans le monde est appelée à doubler d'ici 2030, de façon soutenue et à long terme, afin entre autres, de réduire l'empreinte carbone de la planète dans les secteurs des transports et de la construction.

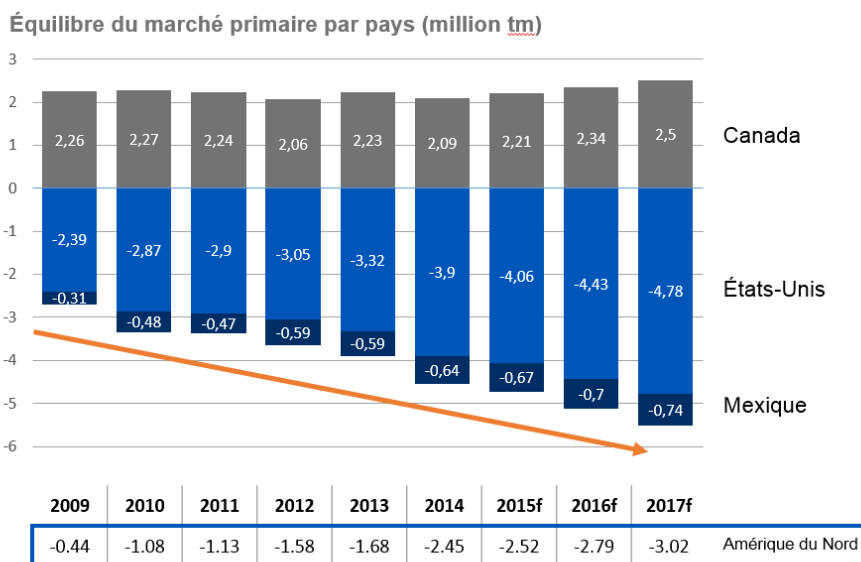
L'aluminium est en fait une solution dans la lutte contre les changements climatiques. Parce qu'il est léger et résistant, son utilisation accrue dans la fabrication d'automobiles, de trains et d'avions, permet de réduire les émissions associées au secteur des transports.

En outre, l'aluminium est recyclable à l'infini et ne se détériore pas. Ce cycle de vie inaltérable ajoute à ses atouts économiques et environnementaux.

Alors que l'industrie mondiale de l'aluminium est promise à un brillant avenir, le Canada a un choix stratégique à faire. Il détient une solution pour la décarbonisation de la planète dont le monde aura un besoin croissant, alors qu'il possède la capacité de la produire avec la plus faible empreinte carbone. Ses engagements de réductions ne devraient pas se faire aux dépens de cet avantage mais bien en le valorisant. Déjà, la hausse de l'utilisation de l'aluminium par les manufacturiers nord-américains de l'automobile crée une demande qui dépasse la production nord-américaine. Si on ne saisit pas cette occasion de bien positionner la production du Canada au plan mondial, ce seront des tonnes d'un aluminium étranger et plus émetteur de GES qui entreront sur nos marchés. Selon l'Agence internationale de l'énergie, deux tiers de l'ajout de capacité de production d'aluminium dans le monde se fait dans des régions où l'énergie est produite à partir de combustibles fossiles.

Le graphique ci-dessous illustre la tendance du déficit en aluminium primaire en Amérique du Nord à court terme et démontre que le Canada pourrait ainsi délibérément miser sur la croissance de la production d'aluminium au cours des prochaines décennies, même si cela entraîne localement une hausse des émissions de ce secteur spécifique, tout en contribuant à la réduction des émissions globales. Ce faisant, la croissance des émissions de notre secteur demeurerait donc compatible avec les objectifs planétaires de réductions de GES. En fait, plus l'aluminium mondial est produit au Canada, à faible contenu carbone, moins de GES sont émis dans le monde pour satisfaire la demande en pleine expansion.

Déficit en aluminium primaire en Amérique du Nord



Source : © HARBOR Aluminum Intelligence Unit 2015

L'industrie canadienne de l'aluminium peut difficilement faire plus

La contribution de l'industrie de l'aluminium à la lutte contre les changements climatiques doit être considérée en deux temps. Tout d'abord, elle a fait sa part de l'action contre les changements climatiques par le passé en réduisant massivement ses émissions. Si elle veut poursuivre à l'avenir son implication dans ce domaine, des investissements significatifs en R&D sont nécessaires, dans le cadre d'une démarche collaborative sans précédent afin d'arriver rapidement et avant la concurrence au bond technologique qui permettra de repousser les limites de procédé présentement rencontrées.

Comme plus de 92 % des émissions totales de la production primaire d'aluminium sont des émissions dites de procédé fixe, c'est-à-dire inhérente à la réaction chimique conduisant à la production d'aluminium, ces émissions ne peuvent être éliminées ou réduites sans mettre au point un nouveau procédé de fabrication. Les émissions de procédé non fixe et les émissions de combustion composent moins de 8 % des émissions, soit une partie infime sur laquelle des réductions minimales sont possibles, et ce, à grands frais.

Sur le plan du procédé, nous sommes donc à la limite de ce que permet la technologie existante. À l'instar de l'industrie mondiale, l'industrie canadienne a déjà beaucoup investi en recherche et développement pour trouver des solutions, mais dans le contexte actuel et prévisible du marché, l'effort nécessaire à la mise au point d'un procédé révolutionnaire n'est plus soutenable. Une telle avancée demande temps, efforts et financements que l'industrie canadienne parviendra difficilement à mobiliser seule.

Plusieurs grands joueurs mondiaux de l'industrie de l'aluminium primaire sont à l'affût de cette percée qui conduira à un avantage compétitif sans pareil et à des retombées multiples. L'industrie canadienne est prête à s'investir pour relever ce défi de taille, mais il est important que le gouvernement fédéral puisse collaborer à l'atteinte de cette étape cruciale qui positionnera avantageusement notre industrie et les entreprises canadiennes sur l'échiquier mondial, tout en faisant du gouvernement du Canada un réel partenaire stratégique contre les changements climatiques. Cet effort collaboratif sans précédent nécessitera en plus d'un financement important, la mise en commun de différents foyers d'expertise ici même au Canada.

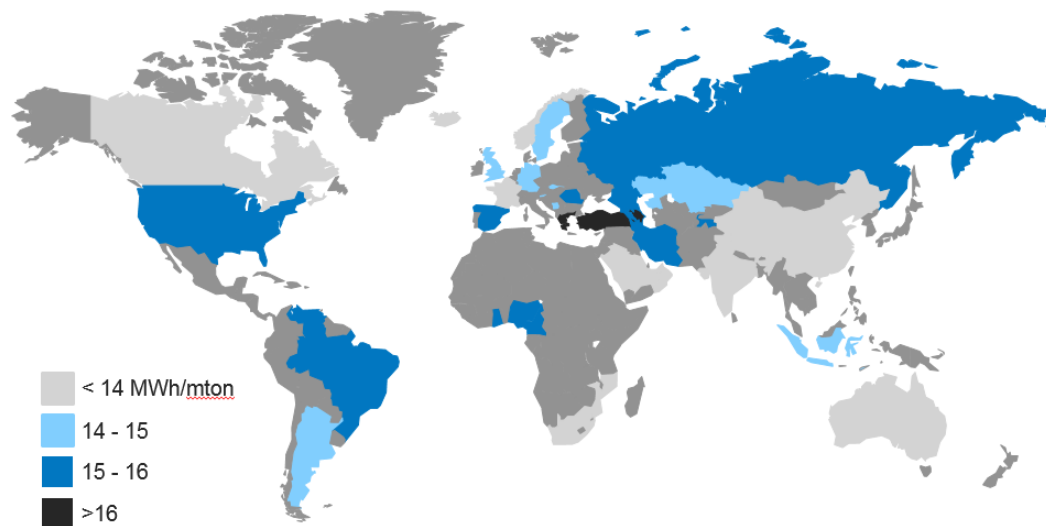
L'industrie canadienne de l'aluminium axée sur l'efficacité énergétique

Malgré les limites technologiques rencontrées au niveau des émissions liées au procédé, la production canadienne est la moins émettrice de GES au monde, grâce à l'utilisation quasi-exclusive d'une électricité non carbonée; 96 % de l'énergie utilisée par l'industrie canadienne de l'aluminium est d'origine hydroélectrique.

D'ailleurs, toutes les alumineries québécoises sont aujourd'hui membres du réseau Écolectrique d'Hydro-Québec qui reconnaît l'excellence industrielle en matière d'efficacité énergétique; plusieurs sites ont même obtenu la certification Distinction, qui est la plus haute reconnaissance possible. Quant aux investissements faits pour la modernisation en Colombie-Britannique, il en résulte en une amélioration de 33 % de la consommation énergétique par tonne d'aluminium produite.

Au-delà de l'énergie renouvelable utilisée, le Canada se situe également dans le premier quartile de l'efficacité énergétique pour le procédé d'électrolyse avec une consommation de moins de 14 MWh/t Al.

Efficacité énergétique dans la production d'aluminium primaire par pays



Source : © HARBOR Aluminum Intelligence Unit 2015

Les alumineries canadiennes sont aussi, dans une moindre mesure, consommatrices de combustibles pour 4 % de leur approvisionnement total en énergie utilisée, notamment pour certains procédés périphériques et le chauffage. Au cours des dernières années, de réels efforts ont été déployés pour améliorer l'efficacité énergétique. Toutefois, une des options laissant place à l'amélioration n'est toujours pas accessible aux alumineries québécoises de la Côte-Nord, puisqu'elles ne sont pas desservies par le réseau d'approvisionnement gazier.

Pour ces usines, les possibilités nouvelles représentées par le gaz naturel liquéfié (GNL) pourraient permettre des progrès. Des discussions sont d'ailleurs en cours avec des fournisseurs potentiels et le gouvernement pour faciliter l'acheminement de GNL vers les régions non desservies par le réseau du distributeur.

La conversion au gaz naturel des usines de la Côte-Nord à des conditions concurrentielles est un des seuls leviers par lequel l'industrie de l'aluminium pourrait apporter, dans le cadre de ses opérations, une contribution supplémentaire à la réduction des émissions de GES.

4. Bien comprendre le contexte pour mieux cibler les actions

Lorsqu'on met en perspective le bilan des indicateurs en matière de lutte contre les changements climatiques (les GES par habitant, les énergies renouvelables et l'intensité carbone du produit intérieur brut), les efforts requis du Canada pour atteindre les buts escomptés représentent un énorme défi.

Comme stipulé en 2015 dans le document de consultation du Québec sur la cible de réduction d'émissions de gaz à effet de serre du Québec pour 2030 : « Chaque secteur d'activité possède sa dynamique propre, ses défis et ses potentiels de réduction. Les mesures à mettre en œuvre pour réduire les émissions de GES doivent être adaptées à la réalité de chaque secteur. »

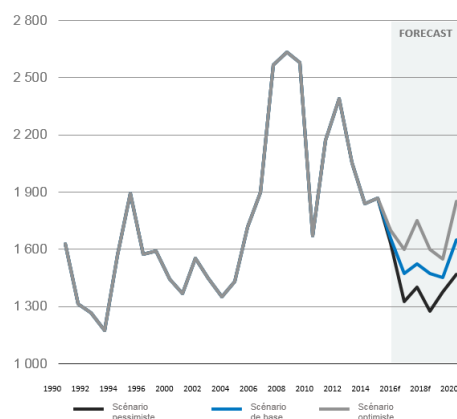
Environnement et Changement climatique Canada ne doit pas perdre de vue cette notion.

Ainsi, l'Association de l'aluminium du Canada ne saurait trop insister sur l'importance de considérer les efforts déjà consentis par les alumineries du Canada et les limites auxquelles elles sont maintenant confrontées. Maintenir la performance atteinte et demeurer compétitives sur le marché mondial demeure en soi un défi de taille.

L'industrie a été frappée de plein fouet par la crise de 2008 et les prix ne se sont pas redressés depuis. À la veille de la crise, à l'été 2008, le prix de l'aluminium à la bourse LME était de plus de 3 000 \$ la tonne et il est aujourd'hui autour des 1 600 \$ la tonne. Uniquement en 2015, le prix de l'aluminium a connu une chute de près de 25 % et a affiché ainsi son plus bas niveau en 6 ans. Si la croissance de la demande permet d'anticiper un raffermissement des prix à long terme, toutes les prévisions pointent vers des prix demeurant, pour une période prolongée, en deçà de ce qu'ils étaient avant l'éclatement de la crise financière. Une situation provoquée notamment à cause d'inventaires mondiaux accumulés de plus du double de ce qui est requis, en grande partie dus à la surproduction et la surcapacité chinoise (Harbor 2016).

Dans ce contexte, imposer à l'industrie canadienne de l'aluminium des réductions supplémentaires d'émissions ou des coûts carbone trop importants viendrait éroder davantage son positionnement concurrentiel et serait doublement pénalisant sur le plan économique.

Prévisions du prix LME de l'aluminium (au comptant),
(moyennes annuelles en \$/tm)



Source : © HARBOR Aluminum Intelligence Unit 2015

Une approche paramétrique qui consisterait à exiger de chaque secteur de l'économie des réductions équivalentes à l'horizon 2030 ou 2050 aurait des impacts négatifs majeurs sur l'industrie de l'aluminium et sur l'économie du Canada. De surcroît, une telle orientation aurait un effet complètement contraire à celui recherché en augmentant globalement les émissions mondiales de GES, remplaçant des capacités de production canadiennes peu émettrices par des unités utilisant une énergie produite à partir de combustibles fossiles.

Tel que mentionné, les gouvernements du Canada et des provinces et territoires devront pondérer les efforts demandés en fonction des caractéristiques de chaque secteur d'émission.

En outre, les gouvernements doivent agir en cohérence avec la vision énoncée dans la Stratégie québécoise de développement de l'aluminium (SQDA), tout récemment adoptée par le gouvernement du Québec. Cette stratégie vise spécifiquement à faire la promotion de la chaîne de valeur de l'aluminium comme levier économique structurant en misant sur l'atout que constitue l'aluminium à faible empreinte carbone du Québec. En voici un extrait :

En effet, l'empreinte carbone moyenne du lingot d'aluminium québécois est d'environ 50 % inférieure à la moyenne mondiale (sans la Chine). L'empreinte carbone est une mesure qui correspond à la somme des GES émis tout au long du cycle de vie d'un produit. L'inclusion de la Chine, premier producteur mondial, aurait pour effet d'augmenter considérablement l'avantage carbone québécois, puisque les alumineries chinoises sont majoritairement alimentées par des centrales au charbon. En considérant seulement les étapes ayant lieu au Québec, soit les étapes de la fonderie, de l'électrolyse et de la production de l'anode, les alumineries québécoises émettent trois fois moins de GES que la moyenne mondiale par tonne d'aluminium produite.

- Stratégie québécoise de développement de l'aluminium 2015-2025, p. 40.

Le Canada doit donc éviter de commettre une erreur stratégique qui l'amènerait à se pénaliser économiquement pour bien paraître, en tentant de réduire nationalement les GES tout en les faisant augmenter globalement en réponse à la croissance de la demande mondiale.

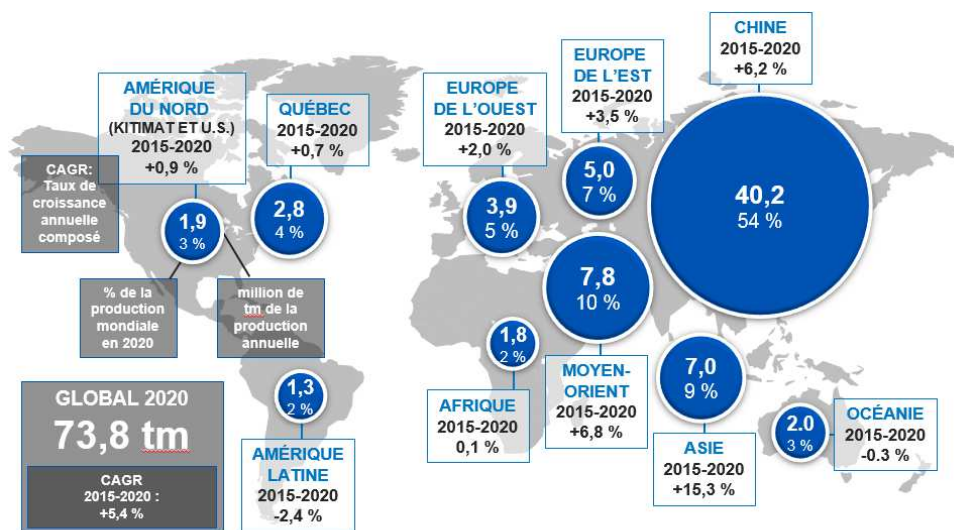
Pour l'industrie de l'aluminium du Canada, il est important de :

a) **Valoriser l'excellence de l'industrie canadienne.**

Imposer une quelconque réduction supplémentaire à l'industrie de l'aluminium reviendrait à la pénaliser pour avoir agi tôt et vigoureusement. Parce que l'industrie a déjà réduit ses émissions en tonnes de CO₂ équivalent de 37 % tout en augmentant de 80% sa production, lui demander une réduction supplémentaire substantielle de ses émissions est difficilement envisageable à court terme et pourrait causer sa perte. L'industrie canadienne se retrouvant à la limite de contraintes technologiques devrait faire face à des coûts significatifs non supportés par ses concurrents qui sont souvent moins performants qu'elle et qui ont entrepris plus tardivement de réduire leurs émissions. Elle deviendrait ainsi moins concurrentielle que les entreprises chinoises, par exemple, dont l'existence est en partie tributaire de l'intervention économique de l'État et qui possèdent le plus lourd bilan carbone de l'industrie mais ne sont pas soumis à des coûts carbone significatifs.

Dans les faits, le marché nord-américain connaît un déficit croissant de production d'aluminium primaire qui sera comblé par de l'aluminium étranger à forte empreinte carbone. Plus de 66 % de la croissance de production mondiale d'aluminium se fera dans des pays ayant recours à de l'énergie provenant de combustibles fossiles. Dans ce contexte, la meilleure contribution du Canada à la réduction des GES au niveau planétaire revient à assurer la croissance de façon compétitive de la production d'aluminium au pays.

Projection de production nette d'aluminium primaire par région en 2020 (million de tm et % de la production mondiale)



Source : © HARBOR Aluminium Intelligence Unit 2015

b) **Protéger notre production actuelle d'aluminium à faible carbone plutôt que s'en priver.**

Si le Canada agit de telle manière qu'il compromet la production de l'aluminium présentant la plus faible empreinte carbone au monde, la conséquence directe sera un afflux sur les marchés nord-américains d'aluminium étranger jusqu'à 7 fois plus carboné. Ainsi, en voulant faire un gain à l'échelle nationale, le Canada agirait de manière nuisible à l'échelle mondiale. Par exemple, si on fermait les usines du Canada qui produisent près de 3 millions de tonnes annuellement pour transférer en Chine leur capacité, cela équivaldrait à un ajout de GES de l'ordre de 51 millions de tonnes soit plus du tiers de la cible totale de réduction du Canada à l'horizon 2020.

c) **Favoriser l'expansion plutôt que la compromettre.**

Exiger des réductions supplémentaires pour l'industrie de l'aluminium aurait pour effet immédiat de compromettre la réalisation de projets de développement notamment ceux actuellement soutenus par le gouvernement du Québec dans le cadre de la SQDA. La modélisation financière actuelle des coûts carbone post 2020, dans l'absence d'indications fermes, affecte la faisabilité des projets en développement. Le fardeau financier ainsi projeté pour la période post 2020 affecte la rentabilité des projets au point de mettre en péril leur réalisation.

Parce que l'industrie canadienne de l'aluminium a fait ses devoirs, tous ses devoirs depuis plusieurs décennies, les conditions doivent être mises en place pour augmenter la production d'aluminium au Canada, créant ainsi de la valeur pour le pays et générant un bénéfice environnemental net à l'échelle mondiale.

5. Les avantages de l'aluminium dans les transports

Si l'industrie de l'aluminium sur le plan de la production peut difficilement contribuer davantage à la réduction des GES, suite aux efforts déjà consentis et à ses contraintes technologiques, elle peut cependant jouer un rôle très actif en épaulant d'autres secteurs présentant un grand potentiel de réduction des émissions, comme le secteur du transport.

Ainsi, comme nous l'avons évoqué, l'aluminium est de plus en plus utilisé par les manufacturiers automobiles. Cette tendance va se poursuivre, parce que partout à travers le monde, les autorités réglementaires imposent des limitations plus sévères aux émissions de GES des automobiles. Pour se conformer, les manufacturiers doivent alléger les véhicules et l'aluminium est la meilleure solution. Léger et résistant, il permet une réduction du poids des véhicules et de certaines pièces telles que les freins, la suspension et le moteur.

Des études ayant porté sur le sujet ont notamment démontré que l'intégration d'un kilogramme d'aluminium réduit d'environ 18 kilogrammes les émissions de CO₂ sur la durée de vie active d'un véhicule de taille moyenne. Applicable sur tous les véhicules de transport circulant sur les routes, cette réduction prend tout son sens. Alliés à l'amélioration des performances des motorisations, l'allègement des véhicules et les économies de combustibles qui en découlent sont à l'origine des gains réalisés sur les émissions de GES.

De surcroît, l'allègement des véhicules par l'introduction d'aluminium favorise le développement des véhicules électriques, rendant possible l'utilisation de batterie de plus grande autonomie.

Lorsqu'on considère que le secteur des transports représente à lui seul 28 % des émissions de GES du Canada tout en étant le seul en augmentation sur la période 2005-2014, le potentiel de réduction des émissions est grand, et l'apport de l'aluminium est un atout certain.

L'aluminium permet donc des gains à court terme, en réduisant les GES des véhicules, mais il permet aussi des gains à long terme. Comme il est recyclable à l'infini, les composantes d'aluminium d'un véhicule en fin de vie utile, peuvent être recyclées, nécessitant alors que 5 % de l'énergie initialement requise pour la production d'aluminium primaire. C'est toute la chaîne de valeur de l'aluminium qui se trouve renforcée par un développement industriel allant de la production primaire, à la transformation, à la récupération et au recyclage.

Aux fins de la présente discussion, nous illustrons les avantages de l'aluminium dans le domaine de l'automobile, mais des bénéfices similaires peuvent être associés à d'autres domaines des transports, comme le transport en commun et l'aviation.

RECOMMANDATIONS

Considérant :

- » que l'industrie canadienne de l'aluminium a réalisé depuis plus de deux décennies des investissements importants qui lui ont déjà permis de réduire de 37 % ses émissions absolues de GES tout en augmentant sa production de plus de 80 %;
- » que l'industrie canadienne a déjà atteint la limite technologique existante en termes de réduction des GES, et qu'elle devra pour l'avenir, concentrer ses efforts à maintenir son intensité GES;
- » et que son leadership technologique couplé à l'énergie propre du Canada fait de l'aluminium produit chez nous, l'aluminium ayant la plus faible empreinte carbone de la planète;

L'Association de l'aluminium du Canada formule cinq recommandations à Environnement et Changement climatique Canada pour une prospérité durable :

- 1. Reconnaître la totalité de la contribution passée de l'industrie de l'aluminium,** parmi les importantes sources industrielles de réduction des émissions canadiennes de GES réalisées à ce jour, en limitant les efforts qui lui seront demandés dans le futur au maintien d'une faible intensité de GES sans l'assujettir à des réductions supplémentaires.
- 2. Poursuivre et accélérer la R&D en partenariat entre l'industrie et le gouvernement canadien dans le but de réaliser, par l'innovation, un saut technologique afin de dépasser les limites de procédé présentement rencontrées dans l'industrie de la production d'aluminium primaire.** Cette possible collaboration mettra à l'avant-plan sur la scène mondiale la volonté du Canada d'être un leader en matière de changements climatiques et permettra des retombées sociales, environnementales et économiques d'importance pour le pays.
- 3. Préserver et promouvoir la valeur intrinsèque de l'aluminium canadien dans le cadre des relations commerciales bilatérales et multilatérales du Canada en reconnaissant l'extraordinaire atout stratégique que représente l'aluminium ayant la plus faible empreinte carbone de la planète.** Le Canada devrait ainsi s'engager, dans la promotion active de son aluminium qui est de loin moins générateur de GES que l'aluminium provenant d'ailleurs au monde. En agissant ainsi, l'industrie canadienne pourrait se développer et offrir au monde la meilleure option en approvisionnement pour un métal qui est en lui-même une solution dans la lutte aux changements climatiques.
- 4. Tirer profit de l'utilisation de l'aluminium,** entre autres pour l'allègement des véhicules, en cohérence avec les volontés politiques de concentrer une grande part des efforts de réduction des émissions de GES dans le secteur des transports. L'aluminium est un matériau de choix de par ses propriétés intrinsèques dont son recyclage à l'infini ne nécessitant que 5 % de l'énergie nécessaire à la production initiale.

5. Établir un système canadien en cohérence avec les initiatives provinciales et fixer à long terme les règles de tarification du carbone, notamment les moyens d'assurer la compétitivité ainsi que les cibles visées à l'horizon 2030 et 2050. Ainsi, l'industrie canadienne, dont celle de l'aluminium, pourra évoluer dans un environnement d'affaires prévisible lui permettant d'agir de manière à préserver son positionnement concurrentiel sur le marché international.

En conclusion, l'industrie de l'aluminium doit être reconnue pour son importante contribution passée, sa performance actuelle et faire valoir son potentiel comme élément de solution dans les transports, afin de donner tout son sens à l'engagement du Canada envers la réduction des émissions de GES et la lutte globale contre les changements climatiques.



Mémoire

Déposé dans le cadre de consultations publiques tenues
par Environnement et Changement climatique Canada

Développement de l'approche du Canada afin de contrer les changements climatiques

Par :

Jean Simard

Président et chef de la direction

Anik Dubuc

Vice-présidente, Développement durable

Le 20 juillet 2016

Révision le 29 août 2016

L'Association de l'aluminium du Canada (AAC) remercie Environnement et Changement climatique Canada de prendre en considération son opinion dans cette consultation visant le développement d'une approche canadienne afin de contrer les changements climatiques.

L'AAC et l'industrie

L'Association de l'aluminium du Canada est un organisme à but non lucratif qui a pour mission de représenter l'industrie canadienne de l'aluminium auprès de la population, des pouvoirs publics, des utilisateurs réels et potentiels d'aluminium, ainsi que des autres intervenants de la vie économique.

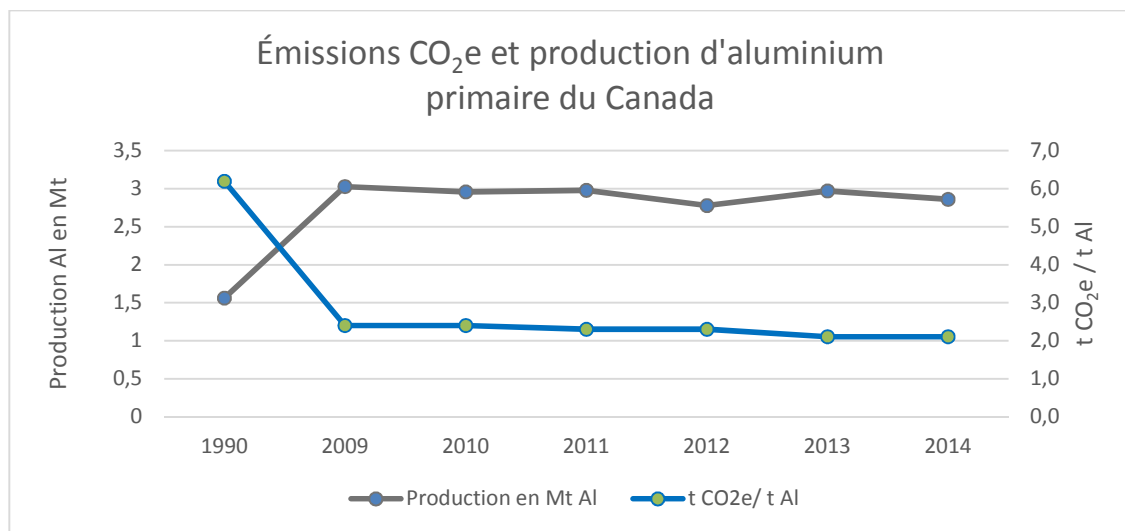
L'AAC regroupe les trois producteurs canadiens d'aluminium de première fusion : Alcoa, Aluminerie Alouette et Rio Tinto. **Notre industrie est présente dans trois provinces canadiennes soit en Colombie-Britannique, en Alberta et au Québec, où se concentre 90 % de la production canadienne.**

L'industrie canadienne de l'aluminium est la quatrième en importance au monde avec une production annuelle de près de 3 millions de tonnes d'aluminium de première fusion et **soutient plus de 9 000 emplois parmi les mieux rémunérés de l'industrie manufacturière**. Autour de cette industrie gravitent par ailleurs plus de 4 500 fournisseurs de toutes sortes qui contribuent à leur tour au dynamisme économique du Canada et de ses régions. L'industrie de l'aluminium représente à elle seule environ 8 % des exportations manufacturières québécoises, en plus de l'usine de Kitimat qui ajoute son importante contribution à l'échelle canadienne.

Introduction

L'ACC appuie depuis longtemps la lutte aux changements climatiques et rappelle au gouvernement du Canada que l'industrie de l'aluminium a déjà apporté une contribution importante au bilan canadien de réduction des GES. Par rapport à l'année de référence 1990, **l'industrie canadienne de l'aluminium a presque doublé sa production tout en diminuant de 37 % ses émissions totales en tonnes de CO₂ équivalent, réduisant ainsi l'intensité de ses émissions de 66 %**. Cela a été rendu possible par le déploiement de nouvelles technologies et une politique d'investissements significatifs au cours des dernières années.

Émissions CO₂e liées à la production d'aluminium primaire au Canada

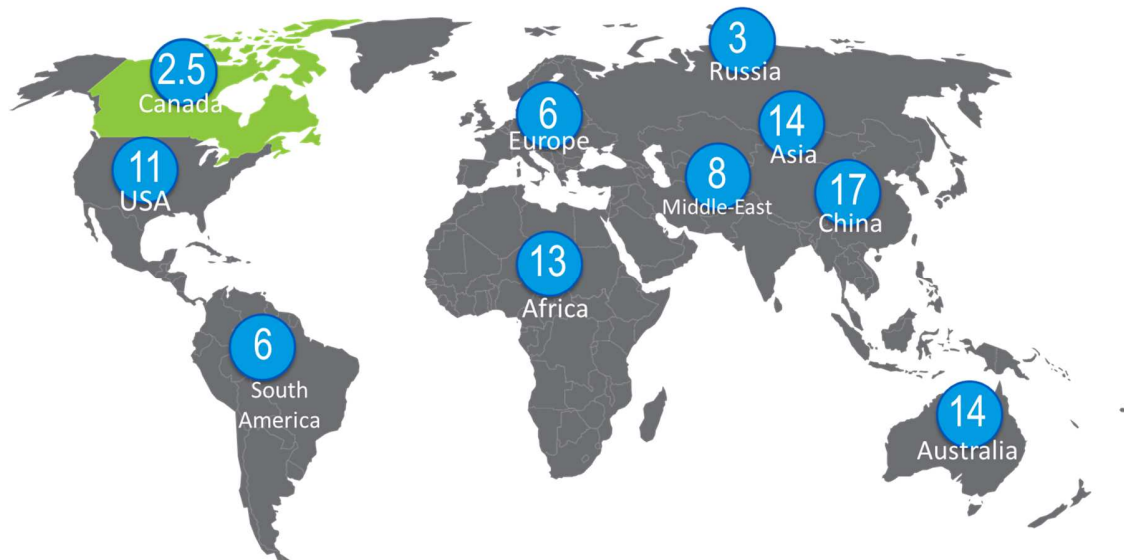


Au Canada, sur l'horizon 2005-2014, tous les efforts de réduction du secteur des procédés industriels (-7Mt) ont été complètement effacés par la croissance des émissions relatives au transport (+ 8Mt).

L'industrie de l'aluminium invite donc Environnement et Changement climatique Canada à faire preuve de discernement dans la stratégie pour atteindre les cibles de réduction 2020 et 2030. **Le Canada produit déjà l'aluminium ayant la plus faible empreinte carbone de la planète et l'utilisation de l'aluminium est une solution dans la lutte aux changements climatiques, notamment pour les secteurs des transports et de la construction.**

Taux d'émissions de CO₂ liées à la production primaire d'aluminium

En tonnes de CO₂e par tonne de production d'aluminium



Réf : AAC et IAI 2014

Le gouvernement doit donc tenir compte de ces considérations à la fois environnementales, économiques et stratégiques dans la répartition de ses objectifs de réduction. Il doit aussi reconnaître que c'est maintenant à certains secteurs de faire à leur tour leurs efforts de réduction tout en misant sur des synergies issues d'actifs industriels stratégiques comme l'aluminium à faible empreinte carbone du Canada.

Suite aux investissements massifs réalisés depuis plus de vingt ans, la production d'aluminium primaire au Canada est à la limite de ce que permet la technologie actuelle en termes de réduction de GES. Comme il n'y a plus de marge possible de réduction, **lui demander une contribution supplémentaire aurait un effet inverse à l'objectif premier de réduire les émissions de GES à l'échelle planétaire. Cela compromettrait d'autant la réalisation de projets de croissance, ouvrant ainsi la porte à de l'aluminium produit à l'étranger, qui est jusqu'à 7 fois plus émetteur en GES que l'aluminium produit au Canada. Au final, la fuite de carbone, accentuée par le différentiel d'intensité entre les régions de production, s'accompagnera d'une fuite massive des investissements.**

1. Le Canada et la lutte aux changements climatiques

Le Canada a décidé de rejoindre les sociétés du monde qui luttent contre les changements climatiques. L'industrie de l'aluminium est depuis plus de deux décennies solidaire de cette vision qui en est une de progrès.

Dans cette longue marche vers la décarbonisation de l'économie, le gouvernement du Canada a annoncé qu'il souhaite prendre des mesures diverses pour contribuer aux efforts internationaux, collaborer avec les provinces et territoires et effectuer des investissements dans

l'énergie et les technologies propres. De plus, il compte se fixer des objectifs lui permettant de participer à la réduction des émissions de GES afin de contenir l'augmentation mondiale des températures sous les 2 °C.

Au centre des initiatives mises de l'avant pour atteindre cet objectif se retrouve une tarification du carbone. L'AAC réitère sa position envers la reconnaissance des systèmes en place dans les provinces où ses membres opèrent, et souligne l'importance d'une tarification tenant compte des enjeux de compétitivité. Tel que présentement mis en application, ces systèmes assurent aujourd'hui une protection des secteurs exposés à la concurrence internationale, notamment de la part de régions non soumises à de telles règles et pourtant plus émettrices de GES. Cette protection qui consiste à compenser ou à ne pas considérer les émissions de procédés fixes permet donc d'assurer la compétitivité de l'industrie canadienne, tout en limitant les émissions globales de GES.

La mesure de nos ambitions

Une réduction ambitieuse des émissions de GES à l'horizon 2030 ou 2050 ne sera possible que par le recours massif à des changements majeurs de comportement et à des technologies qui n'existent pas encore, qui sont en gestation ou au mieux dont la commercialisation ne cadre pas dans une économie de marché car financièrement non justifiables.

Alors que le gouvernement du Canada annonce son intention de stimuler l'économie et de protéger l'environnement, il devient capital de mobiliser les acteurs économiques, gouvernementaux, institutionnels et les citoyens pour travailler de façon collaborative à accélérer le virage vers une économie verte. L'industrie canadienne de l'aluminium est d'ailleurs à l'origine de la création de SWITCH, l'Alliance pour une économie verte, et fait partie des leaders nationaux de SMART PROSPERITY, le regroupement canadien des leaders de l'économie verte.

À l'heure actuelle, plusieurs autres régions du monde se sont déjà mises en action en matière d'innovation pour lutter contre les changements climatiques. Le gouvernement du Canada doit s'engager à maximiser les efforts et investissements dans des axes de développement ciblés sur son territoire afin d'être le premier à pouvoir tirer profit des avantages découlant des avancées réalisées. Nous croyons qu'une utilisation judicieuse, transparente et encadrée du Fonds pour une économie à faibles émissions de carbone doit être mise en place.

2. L'apport du secteur industriel et particulièrement de l'industrie de l'aluminium à la réduction des GES

Alors que le secteur industriel canadien est souvent perçu comme un grand émetteur de GES, c'est ce même secteur qui, jusqu'à maintenant, participe activement à l'effort en matière de lutte aux changements climatiques.

Dans l'ensemble, le secteur industriel canadien a déjà réduit ses émissions de GES de plus de 12 % par rapport à 2005 grâce à des investissements dans la modernisation des installations ainsi que malheureusement, par certaines fermetures d'entreprises.

L'industrie de l'aluminium et la réduction des GES, un bilan très positif

L'industrie de l'aluminium a largement contribué à la réduction des GES du Canada. Les alumineries québécoises ont été proactives en concluant deux ententes volontaires avec le gouvernement du Québec portant précisément sur la réduction de leurs émissions de GES.

La première entente couvrant la période 2002-2007 avait un objectif de réduction de 200 000 tonnes de CO₂e; la seconde couvrant la période 2008-2012 avait un objectif de 150 000 tonnes de CO₂e supplémentaires.

En Colombie-Britannique, l'usine de Kitimat a été complètement modernisée suite à un investissement de 4,8 milliards de dollars, un des plus importants investissements privés dans cette province. Cette modernisation permettra d'augmenter la production de 48 % tout en réduisant les émissions de GES de 50 %.

Les résultats des réductions de GES suite à ces ententes et modernisations ont dépassé les objectifs ambitieux établis. Nous avons livré la marchandise, et même plus. L'intensité des émissions de GES provenant de la production canadienne d'aluminium a donc connu une régression constante pour représenter aujourd'hui une réduction de 66 % par rapport à ce qu'elles étaient en 1990. Les émissions en tonne absolue ont ainsi été réduites de 37 %, représentant près de 3,6 millions de tonnes de CO₂e soit la quantité annuelle de CO₂e émise par une population de 175 000 habitants.

Ainsi, les usines canadiennes de production d'aluminium se sont mobilisées, modernisées, renouvelées, comme en témoigne, notamment, la fermeture au Canada des sites utilisant la technologie Söderberg particulièrement émettrice de GES. C'est donc en capitalisant sur un savoir-faire de plus de 100 ans et par des investissements dans l'excellence opérationnelle et l'évolution technologique que des résultats aussi importants ont pu être atteints, et cela, de pair avec une production qui a quasi doublé.

3. L'aluminium à faible empreinte carbone du Canada; une industrie à la limite de la technologie

Grâce à ses investissements et à ses modernisations, le parc d'usines de l'industrie canadienne de l'aluminium se maintient au premier rang des performances mondiales. Ce leadership, couplé à l'énergie propre du Canada, fait de l'aluminium produit chez nous, celui ayant la plus faible empreinte carbone de la planète.

L'aluminium canadien est produit présentement selon un taux d'environ 2 tonnes de CO₂e par tonne d'aluminium. Ce taux inclut les émissions directes liées au procédé de même que les émissions indirectes issues de la génération d'électricité dont se sert l'industrie. C'est jusqu'à 7 fois moins d'émissions de GES que l'aluminium produit à l'étranger.

Pour le Canada, c'est un atout extraordinaire, dans la perspective où la demande d'aluminium dans le monde est appelée à doubler d'ici 2030, de façon soutenue et à long terme, afin entre autres, de réduire l'empreinte carbone de la planète dans les secteurs des transports et de la construction.

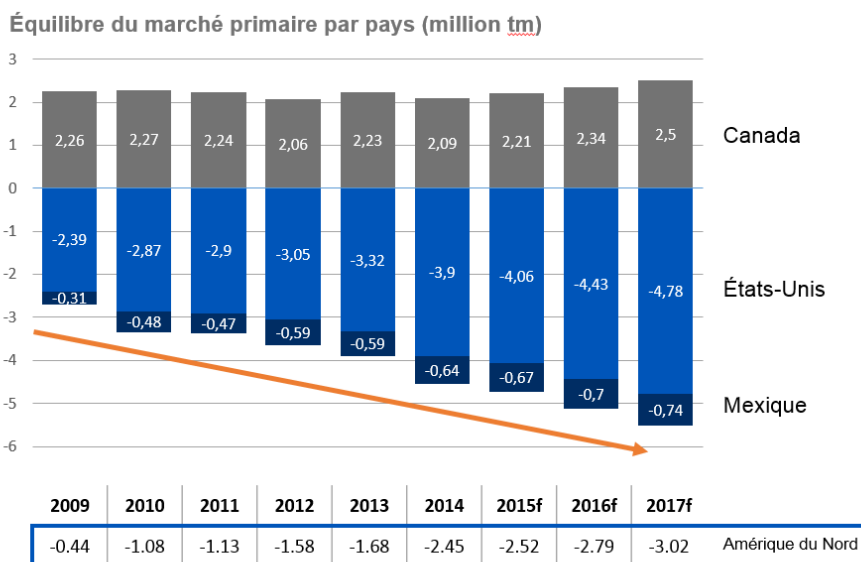
L'aluminium est en fait une solution dans la lutte contre les changements climatiques. Parce qu'il est léger et résistant, son utilisation accrue dans la fabrication d'automobiles, de trains et d'avions, permet de réduire les émissions associées au secteur des transports.

En outre, l'aluminium est recyclable à l'infini et ne se détériore pas. Ce cycle de vie inaltérable ajoute à ses atouts économiques et environnementaux.

Alors que l'industrie mondiale de l'aluminium est promise à un brillant avenir, le Canada a un choix stratégique à faire. Il détient une solution pour la décarbonisation de la planète dont le monde aura un besoin croissant, alors qu'il possède la capacité de la produire avec la plus faible empreinte carbone. Ses engagements de réductions ne devraient pas se faire aux dépens de cet avantage mais bien en le valorisant. Déjà, la hausse de l'utilisation de l'aluminium par les manufacturiers nord-américains de l'automobile crée une demande qui dépasse la production nord-américaine. Si on ne saisit pas cette occasion de bien positionner la production du Canada au plan mondial, ce seront des tonnes d'un aluminium étranger et plus émetteur de GES qui entreront sur nos marchés. Selon l'Agence internationale de l'énergie, deux tiers de l'ajout de capacité de production d'aluminium dans le monde se fait dans des régions où l'énergie est produite à partir de combustibles fossiles.

Le graphique ci-dessous illustre la tendance du déficit en aluminium primaire en Amérique du Nord à court terme et démontre que le Canada pourrait ainsi délibérément miser sur la croissance de la production d'aluminium au cours des prochaines décennies, même si cela entraîne localement une hausse des émissions de ce secteur spécifique, tout en contribuant à la réduction des émissions globales. Ce faisant, la croissance des émissions de notre secteur demeurerait donc compatible avec les objectifs planétaires de réductions de GES. En fait, plus l'aluminium mondial est produit au Canada, à faible contenu carbone, moins de GES sont émis dans le monde pour satisfaire la demande en pleine expansion.

Déficit en aluminium primaire en Amérique du Nord



Source : © HARBOR Aluminium Intelligence Unit 2015

L'industrie canadienne de l'aluminium peut difficilement faire plus

La contribution de l'industrie de l'aluminium à la lutte contre les changements climatiques doit être considérée en deux temps. Tout d'abord, elle a fait sa part de l'action contre les changements climatiques par le passé en réduisant massivement ses émissions. Si elle veut poursuivre à l'avenir son implication dans ce domaine, des investissements significatifs en R&D sont nécessaires, dans le cadre d'une démarche collaborative sans précédent afin d'arriver rapidement et avant la concurrence au bond technologique qui permettra de repousser les limites de procédé présentement rencontrées.

Comme plus de 92 % des émissions totales de la production primaire d'aluminium sont des émissions dites de procédé fixe, c'est-à-dire inhérente à la réaction chimique conduisant à la production d'aluminium, ces émissions ne peuvent être éliminées ou réduites sans mettre au point un nouveau procédé de fabrication. Les émissions de procédé non fixe et les émissions de combustion composent moins de 8 % des émissions, soit une partie infime sur laquelle des réductions minimales sont possibles, et ce, à grands frais.

Sur le plan du procédé, nous sommes donc à la limite de ce que permet la technologie existante. À l'instar de l'industrie mondiale, l'industrie canadienne a déjà beaucoup investi en recherche et développement pour trouver des solutions, mais dans le contexte actuel et prévisible du marché, l'effort nécessaire à la mise au point d'un procédé révolutionnaire n'est plus soutenable. Une telle avancée demande temps, efforts et financements que l'industrie canadienne parviendra difficilement à mobiliser seule.

Plusieurs grands joueurs mondiaux de l'industrie de l'aluminium primaire sont à l'affût de cette percée qui conduira à un avantage compétitif sans pareil et à des retombées multiples. L'industrie canadienne est prête à s'investir pour relever ce défi de taille, mais il est important que le gouvernement fédéral puisse collaborer à l'atteinte de cette étape cruciale qui positionnera avantageusement notre industrie et les entreprises canadiennes sur l'échiquier mondial, tout en faisant du gouvernement du Canada un réel partenaire stratégique contre les changements climatiques. Cet effort collaboratif sans précédent nécessitera en plus d'un financement important, la mise en commun de différents foyers d'expertise ici même au Canada.

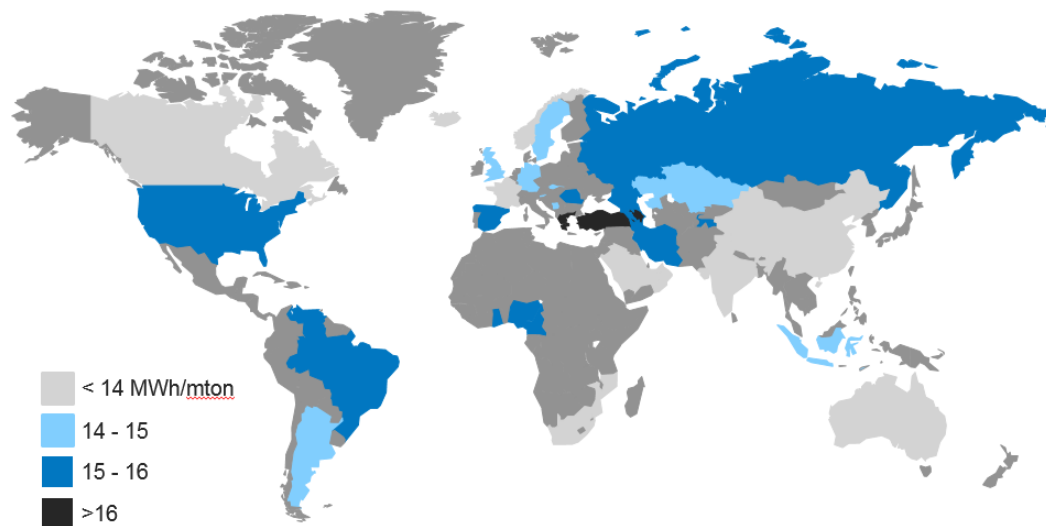
L'industrie canadienne de l'aluminium axée sur l'efficacité énergétique

Malgré les limites technologiques rencontrées au niveau des émissions liées au procédé, la production canadienne est la moins émettrice de GES au monde, grâce à l'utilisation quasi-exclusive d'une électricité non carbonée; 96 % de l'énergie utilisée par l'industrie canadienne de l'aluminium est d'origine hydroélectrique.

D'ailleurs, toutes les alumineries québécoises sont aujourd'hui membres du réseau Écolectrique d'Hydro-Québec qui reconnaît l'excellence industrielle en matière d'efficacité énergétique; plusieurs sites ont même obtenu la certification Distinction, qui est la plus haute reconnaissance possible. Quant aux investissements faits pour la modernisation en Colombie-Britannique, il en résulte en une amélioration de 33 % de la consommation énergétique par tonne d'aluminium produite.

Au-delà de l'énergie renouvelable utilisée, le Canada se situe également dans le premier quartile de l'efficacité énergétique pour le procédé d'électrolyse avec une consommation de moins de 14 MWh/t Al.

Efficacité énergétique dans la production d'aluminium primaire par pays



Source : © HARBOR Aluminum Intelligence Unit 2015

Les alumineries canadiennes sont aussi, dans une moindre mesure, consommatrices de combustibles pour 4 % de leur approvisionnement total en énergie utilisée, notamment pour certains procédés périphériques et le chauffage. Au cours des dernières années, de réels efforts ont été déployés pour améliorer l'efficacité énergétique. Toutefois, une des options laissant place à l'amélioration n'est toujours pas accessible aux alumineries québécoises de la Côte-Nord, puisqu'elles ne sont pas desservies par le réseau d'approvisionnement gazier.

Pour ces usines, les possibilités nouvelles représentées par le gaz naturel liquéfié (GNL) pourraient permettre des progrès. Des discussions sont d'ailleurs en cours avec des fournisseurs potentiels et le gouvernement pour faciliter l'acheminement de GNL vers les régions non desservies par le réseau du distributeur.

La conversion au gaz naturel des usines de la Côte-Nord à des conditions concurrentielles est un des seuls leviers par lequel l'industrie de l'aluminium pourrait apporter, dans le cadre de ses opérations, une contribution supplémentaire à la réduction des émissions de GES.

4. Bien comprendre le contexte pour mieux cibler les actions

Lorsqu'on met en perspective le bilan des indicateurs en matière de lutte contre les changements climatiques (les GES par habitant, les énergies renouvelables et l'intensité carbone du produit intérieur brut), les efforts requis du Canada pour atteindre les buts escomptés représentent un énorme défi.

Comme stipulé en 2015 dans le document de consultation du Québec sur la cible de réduction d'émissions de gaz à effet de serre du Québec pour 2030 : « Chaque secteur d'activité possède sa dynamique propre, ses défis et ses potentiels de réduction. Les mesures à mettre en œuvre pour réduire les émissions de GES doivent être adaptées à la réalité de chaque secteur. »

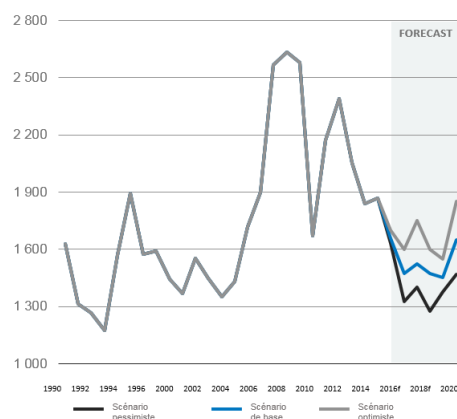
Environnement et Changement climatique Canada ne doit pas perdre de vue cette notion.

Ainsi, l'Association de l'aluminium du Canada ne saurait trop insister sur l'importance de considérer les efforts déjà consentis par les alumineries du Canada et les limites auxquelles elles sont maintenant confrontées. Maintenir la performance atteinte et demeurer compétitives sur le marché mondial demeure en soi un défi de taille.

L'industrie a été frappée de plein fouet par la crise de 2008 et les prix ne se sont pas redressés depuis. À la veille de la crise, à l'été 2008, le prix de l'aluminium à la bourse LME était de plus de 3 000 \$ la tonne et il est aujourd'hui autour des 1 600 \$ la tonne. Uniquement en 2015, le prix de l'aluminium a connu une chute de près de 25 % et a affiché ainsi son plus bas niveau en 6 ans. Si la croissance de la demande permet d'anticiper un raffermissement des prix à long terme, toutes les prévisions pointent vers des prix demeurant, pour une période prolongée, en deçà de ce qu'ils étaient avant l'éclatement de la crise financière. Une situation provoquée notamment à cause d'inventaires mondiaux accumulés de plus du double de ce qui est requis, en grande partie dus à la surproduction et la surcapacité chinoise (Harbor 2016).

Dans ce contexte, imposer à l'industrie canadienne de l'aluminium des réductions supplémentaires d'émissions ou des coûts carbone trop importants viendrait éroder davantage son positionnement concurrentiel et serait doublement pénalisant sur le plan économique.

Prévisions du prix LME de l'aluminium (au comptant),
(moyennes annuelles en \$/tm)



Source : © HARBOR Aluminum Intelligence Unit 2015

Une approche paramétrique qui consisterait à exiger de chaque secteur de l'économie des réductions équivalentes à l'horizon 2030 ou 2050 aurait des impacts négatifs majeurs sur l'industrie de l'aluminium et sur l'économie du Canada. De surcroît, une telle orientation aurait un effet complètement contraire à celui recherché en augmentant globalement les émissions mondiales de GES, remplaçant des capacités de production canadiennes peu émettrices par des unités utilisant une énergie produite à partir de combustibles fossiles.

Tel que mentionné, les gouvernements du Canada et des provinces et territoires devront pondérer les efforts demandés en fonction des caractéristiques de chaque secteur d'émission.

En outre, les gouvernements doivent agir en cohérence avec la vision énoncée dans la Stratégie québécoise de développement de l'aluminium (SQDA), tout récemment adoptée par le gouvernement du Québec. Cette stratégie vise spécifiquement à faire la promotion de la chaîne de valeur de l'aluminium comme levier économique structurant en misant sur l'atout que constitue l'aluminium à faible empreinte carbone du Québec. En voici un extrait :

En effet, l'empreinte carbone moyenne du lingot d'aluminium québécois est d'environ 50 % inférieure à la moyenne mondiale (sans la Chine). L'empreinte carbone est une mesure qui correspond à la somme des GES émis tout au long du cycle de vie d'un produit. L'inclusion de la Chine, premier producteur mondial, aurait pour effet d'augmenter considérablement l'avantage carbone québécois, puisque les alumineries chinoises sont majoritairement alimentées par des centrales au charbon. En considérant seulement les étapes ayant lieu au Québec, soit les étapes de la fonderie, de l'électrolyse et de la production de l'anode, les alumineries québécoises émettent trois fois moins de GES que la moyenne mondiale par tonne d'aluminium produite.

- Stratégie québécoise de développement de l'aluminium 2015-2025, p. 40.

Le Canada doit donc éviter de commettre une erreur stratégique qui l'amènerait à se pénaliser économiquement pour bien paraître, en tentant de réduire nationalement les GES tout en les faisant augmenter globalement en réponse à la croissance de la demande mondiale.

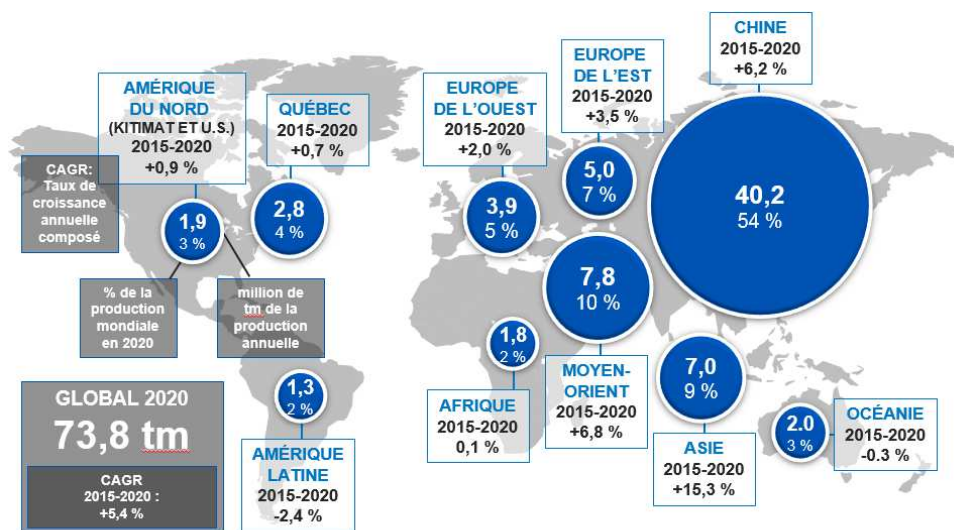
Pour l'industrie de l'aluminium du Canada, il est important de :

a) **Valoriser l'excellence de l'industrie canadienne.**

Imposer une quelconque réduction supplémentaire à l'industrie de l'aluminium reviendrait à la pénaliser pour avoir agi tôt et vigoureusement. Parce que l'industrie a déjà réduit ses émissions en tonnes de CO₂ équivalent de 37 % tout en augmentant de 80% sa production, lui demander une réduction supplémentaire substantielle de ses émissions est difficilement envisageable à court terme et pourrait causer sa perte. L'industrie canadienne se retrouvant à la limite de contraintes technologiques devrait faire face à des coûts significatifs non supportés par ses concurrents qui sont souvent moins performants qu'elle et qui ont entrepris plus tardivement de réduire leurs émissions. Elle deviendrait ainsi moins concurrentielle que les entreprises chinoises, par exemple, dont l'existence est en partie tributaire de l'intervention économique de l'État et qui possèdent le plus lourd bilan carbone de l'industrie mais ne sont pas soumis à des coûts carbone significatifs.

Dans les faits, le marché nord-américain connaît un déficit croissant de production d'aluminium primaire qui sera comblé par de l'aluminium étranger à forte empreinte carbone. Plus de 66 % de la croissance de production mondiale d'aluminium se fera dans des pays ayant recours à de l'énergie provenant de combustibles fossiles. Dans ce contexte, la meilleure contribution du Canada à la réduction des GES au niveau planétaire revient à assurer la croissance de façon compétitive de la production d'aluminium au pays.

Projection de production nette d'aluminium primaire par région en 2020 (million de tm et % de la production mondiale)



Source : © HARBOR Aluminium Intelligence Unit 2015

b) **Protéger notre production actuelle d'aluminium à faible carbone plutôt que s'en priver.**

Si le Canada agit de telle manière qu'il compromet la production de l'aluminium présentant la plus faible empreinte carbone au monde, la conséquence directe sera un afflux sur les marchés nord-américains d'aluminium étranger jusqu'à 7 fois plus carboné. Ainsi, en voulant faire un gain à l'échelle nationale, le Canada agirait de manière nuisible à l'échelle mondiale. Par exemple, si on fermait les usines du Canada qui produisent près de 3 millions de tonnes annuellement pour transférer en Chine leur capacité, cela équivaldrait à un ajout de GES de l'ordre de 51 millions de tonnes soit plus du tiers de la cible totale de réduction du Canada à l'horizon 2020.

c) **Favoriser l'expansion plutôt que la compromettre.**

Exiger des réductions supplémentaires pour l'industrie de l'aluminium aurait pour effet immédiat de compromettre la réalisation de projets de développement notamment ceux actuellement soutenus par le gouvernement du Québec dans le cadre de la SQDA. La modélisation financière actuelle des coûts carbone post 2020, dans l'absence d'indications fermes, affecte la faisabilité des projets en développement. Le fardeau financier ainsi projeté pour la période post 2020 affecte la rentabilité des projets au point de mettre en péril leur réalisation.

Parce que l'industrie canadienne de l'aluminium a fait ses devoirs, tous ses devoirs depuis plusieurs décennies, les conditions doivent être mises en place pour augmenter la production d'aluminium au Canada, créant ainsi de la valeur pour le pays et générant un bénéfice environnemental net à l'échelle mondiale.

5. Les avantages de l'aluminium dans les transports

Si l'industrie de l'aluminium sur le plan de la production peut difficilement contribuer davantage à la réduction des GES, suite aux efforts déjà consentis et à ses contraintes technologiques, elle peut cependant jouer un rôle très actif en épaulant d'autres secteurs présentant un grand potentiel de réduction des émissions, comme le secteur du transport.

Ainsi, comme nous l'avons évoqué, l'aluminium est de plus en plus utilisé par les manufacturiers automobiles. Cette tendance va se poursuivre, parce que partout à travers le monde, les autorités réglementaires imposent des limitations plus sévères aux émissions de GES des automobiles. Pour se conformer, les manufacturiers doivent alléger les véhicules et l'aluminium est la meilleure solution. Léger et résistant, il permet une réduction du poids des véhicules et de certaines pièces telles que les freins, la suspension et le moteur.

Des études ayant porté sur le sujet ont notamment démontré que l'intégration d'un kilogramme d'aluminium réduit d'environ 18 kilogrammes les émissions de CO₂ sur la durée de vie active d'un véhicule de taille moyenne. Applicable sur tous les véhicules de transport circulant sur les routes, cette réduction prend tout son sens. Alliés à l'amélioration des performances des motorisations, l'allègement des véhicules et les économies de combustibles qui en découlent sont à l'origine des gains réalisés sur les émissions de GES.

De surcroît, l'allègement des véhicules par l'introduction d'aluminium favorise le développement des véhicules électriques, rendant possible l'utilisation de batterie de plus grande autonomie.

Lorsqu'on considère que le secteur des transports représente à lui seul 28 % des émissions de GES du Canada tout en étant le seul en augmentation sur la période 2005-2014, le potentiel de réduction des émissions est grand, et l'apport de l'aluminium est un atout certain.

L'aluminium permet donc des gains à court terme, en réduisant les GES des véhicules, mais il permet aussi des gains à long terme. Comme il est recyclable à l'infini, les composantes d'aluminium d'un véhicule en fin de vie utile, peuvent être recyclées, nécessitant alors que 5 % de l'énergie initialement requise pour la production d'aluminium primaire. C'est toute la chaîne de valeur de l'aluminium qui se trouve renforcée par un développement industriel allant de la production primaire, à la transformation, à la récupération et au recyclage.

Aux fins de la présente discussion, nous illustrons les avantages de l'aluminium dans le domaine de l'automobile, mais des bénéfices similaires peuvent être associés à d'autres domaines des transports, comme le transport en commun et l'aviation.

RECOMMANDATIONS

Considérant :

- » que l'industrie canadienne de l'aluminium a réalisé depuis plus de deux décennies des investissements importants qui lui ont déjà permis de réduire de 37 % ses émissions absolues de GES tout en augmentant sa production de plus de 80 %;
- » que l'industrie canadienne a déjà atteint la limite technologique existante en termes de réduction des GES, et qu'elle devra pour l'avenir, concentrer ses efforts à maintenir son intensité GES;
- » et que son leadership technologique couplé à l'énergie propre du Canada fait de l'aluminium produit chez nous, l'aluminium ayant la plus faible empreinte carbone de la planète;

L'Association de l'aluminium du Canada formule cinq recommandations à Environnement et Changement climatique Canada pour une prospérité durable :

- 1. Reconnaître la totalité de la contribution passée de l'industrie de l'aluminium,** parmi les importantes sources industrielles de réduction des émissions canadiennes de GES réalisées à ce jour, en limitant les efforts qui lui seront demandés dans le futur au maintien d'une faible intensité de GES sans l'assujettir à des réductions supplémentaires.
- 2. Poursuivre et accélérer la R&D en partenariat entre l'industrie et le gouvernement canadien dans le but de réaliser, par l'innovation, un saut technologique afin de dépasser les limites de procédé présentement rencontrées dans l'industrie de la production d'aluminium primaire.** Cette possible collaboration mettra à l'avant-plan sur la scène mondiale la volonté du Canada d'être un leader en matière de changements climatiques et permettra des retombées sociales, environnementales et économiques d'importance pour le pays.
- 3. Préserver et promouvoir la valeur intrinsèque de l'aluminium canadien dans le cadre des relations commerciales bilatérales et multilatérales du Canada en reconnaissant l'extraordinaire atout stratégique que représente l'aluminium ayant la plus faible empreinte carbone de la planète.** Le Canada devrait ainsi s'engager, dans la promotion active de son aluminium qui est de loin moins générateur de GES que l'aluminium provenant d'ailleurs au monde. En agissant ainsi, l'industrie canadienne pourrait se développer et offrir au monde la meilleure option en approvisionnement pour un métal qui est en lui-même une solution dans la lutte aux changements climatiques.
- 4. Tirer profit de l'utilisation de l'aluminium,** entre autres pour l'allègement des véhicules, en cohérence avec les volontés politiques de concentrer une grande part des efforts de réduction des émissions de GES dans le secteur des transports. L'aluminium est un matériau de choix de par ses propriétés intrinsèques dont son recyclage à l'infini ne nécessitant que 5 % de l'énergie nécessaire à la production initiale.

5. Établir un système canadien en cohérence avec les initiatives provinciales et fixer à long terme les règles de tarification du carbone, notamment les moyens d'assurer la compétitivité ainsi que les cibles visées à l'horizon 2030 et 2050. Ainsi, l'industrie canadienne, dont celle de l'aluminium, pourra évoluer dans un environnement d'affaires prévisible lui permettant d'agir de manière à préserver son positionnement concurrentiel sur le marché international.

En conclusion, l'industrie de l'aluminium doit être reconnue pour son importante contribution passée, sa performance actuelle et faire valoir son potentiel comme élément de solution dans les transports, afin de donner tout son sens à l'engagement du Canada envers la réduction des émissions de GES et la lutte globale contre les changements climatiques.