



MÉMOIRE DE L'ASSOCIATION DE L'ALUMINIUM DU CANADA

Soumis à:
Transition énergétique Québec (TEQ)

**Dans le cadre des consultations publiques
de novembre 2017**

Le 8 décembre 2017

L'Association de l'aluminium du Canada (AAC) remercie Transition énergétique Québec (TEQ) de prendre en considération les informations contenues dans ce mémoire et son opinion dans cette consultation visant à développer le cadre du plan directeur 2018-2023.

L'AAC et l'industrie

L'AAC est un organisme à but non lucratif qui a pour mission de représenter l'industrie canadienne de l'aluminium auprès de la population, des utilisateurs, des pouvoirs publics, de même qu'auprès des intervenants clés du monde économique et de l'environnement.

L'AAC regroupe les trois producteurs canadiens d'aluminium de première fusion : Alcoa, Aluminerie Alouette et Rio Tinto Aluminium. **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 plus de 3 millions de tonnes d'aluminium de première fusion. Les installations de production au Canada **soutiennent plus de 8 000 emplois parmi les mieux rémunérés de l'industrie manufacturière.** Autour de cette industrie gravitent par ailleurs plus de 2500 fournisseurs de biens et services et de transformateurs 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 (C.-B.) qui ajoute son importante contribution à l'échelle canadienne.

TABLE DES MATIÈRES

1. Mise en contexte	4
2. Commentaires portant sur les thématiques « industrie » et « innovation	5
2.1 Création de l'entité Transition énergétique Québec (TEQ)	5
2.2 Investissements visant le développement durable de la société québécoise	5
2.3 Programmes d'aide au financement	6
2.4 Orientation stratégique à long terme	8
2.5 Innovation.....	11
2.6 Concept d'économie circulaire et communautés de pratique.....	15
2.7 Normes de certification	15
2.8 Énergie renouvelable	16
Conclusion	17

1. MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre de sa Politique énergétique 2030, le gouvernement du Québec s'est donné des cibles ambitieuses : une douzaine d'années pour améliorer de 15 % l'efficacité énergétique globale, pour réduire de 40 % la quantité de produits pétroliers consommés, pour éliminer l'utilisation du charbon thermique, pour augmenter de 25 % la part des énergies renouvelables dans la production totale d'énergie et pour enfin augmenter de 50 % celle des bioénergies.

L'Association de l'aluminium du Canada (AAC), a beaucoup d'intérêt et d'enthousiasme à participer à ce grand défi qu'est l'amorce d'une transition énergétique, autour de laquelle de nombreux acteurs du Québec se mobilisent. Il s'agit d'un projet qui marquera un tournant dans l'histoire économique du Québec et qui permettra, du fait des atouts extraordinaires de la province, de s'afficher en tant que leader mondial dans le domaine de la transition, de l'innovation et de l'efficacité énergétique. L'AAC aborde dans ce document plusieurs sujets issus des thématiques mises en consultation, mais il va s'en dire que nos commentaires portent essentiellement sur deux thématiques, soit **l'industrie** et **l'innovation**.

2. COMMENTAIRES PORTANT SUR LES THÉMATIQUES « INDUSTRIE » ET « INNOVATION »

2.1 CRÉATION DE L'ENTITÉ TRANSITION ÉNERGÉTIQUE QUÉBEC (TEQ)

Pour l'AAC, l'atteinte de ses objectifs, sur une échéance relativement courte, dépend tant du leadership que du pragmatisme qui seront appliqués autour de la mise en œuvre de l'initiative de transition énergétique. Nous félicitons d'ailleurs la création de Transition énergétique Québec (TEQ) par le gouvernement du Québec, dont la forme de guichet unique nous apparaît indispensable pour coordonner ce chantier d'importance et les impacts profonds sur ce que seront les bases de l'économie de demain au Québec. Malgré l'avantage hydroélectrique, la transition énergétique envisagée au Québec passera par des changements de comportements de société, des optimisations des systèmes en place et ne se fera pas sans investissements majeurs, donc sommairement, sans dynamique positive à la création de richesse.

Alors que les signes d'un réchauffement accéléré de la planète semblent se multiplier, que la mobilisation de la communauté internationale se renforce et que les scientifiques multiplient les alertes, il est à la fois prudent et visionnaire de considérer cet enjeu environnemental comme la priorité du siècle. L'équation est complexe : il faudra dans un premier temps prioriser les créneaux les plus stratégiques, c'est-à-dire ceux qui permettent le plus de gains au moindre coût possible. L'AAC a été rassurée, à la lecture des documents de consultations, que la minimisation des coûts de la transition énergétique fasse partie des préoccupations explicites de TEQ. Pour l'AAC, il s'agit d'un gage de bon arbitrage. Sans une optimisation des investissements qui permet de maximiser les gains les plus élevés (gains en efficacité énergétique et baisse des émissions de GES) par dollar investi, l'AAC craint que la transition énergétique manque d'élan. En effet, le véhicule économique est indispensable à une progression durable et à l'atteinte des objectifs.

2.2 INVESTISSEMENTS VISANT LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE LA SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE

Les investissements concernant la lutte au changement climatique et à l'efficacité énergétique deviennent performants lorsque ceux-ci sont rentables, car c'est par cette rentabilité que les entreprises peuvent porter durablement les projets successifs qui mèneront effectivement le Québec vers une économie sobre en carbone. Ce principe, qui s'avère être fondamental pour l'industrie, est d'autant plus vrai pour l'industrie québécoise de l'aluminium, déjà en peloton de tête en matière d'efficacité énergétique (référence à la figure 1) et d'empreinte carbone lorsque comparée au reste de l'industrie mondiale.

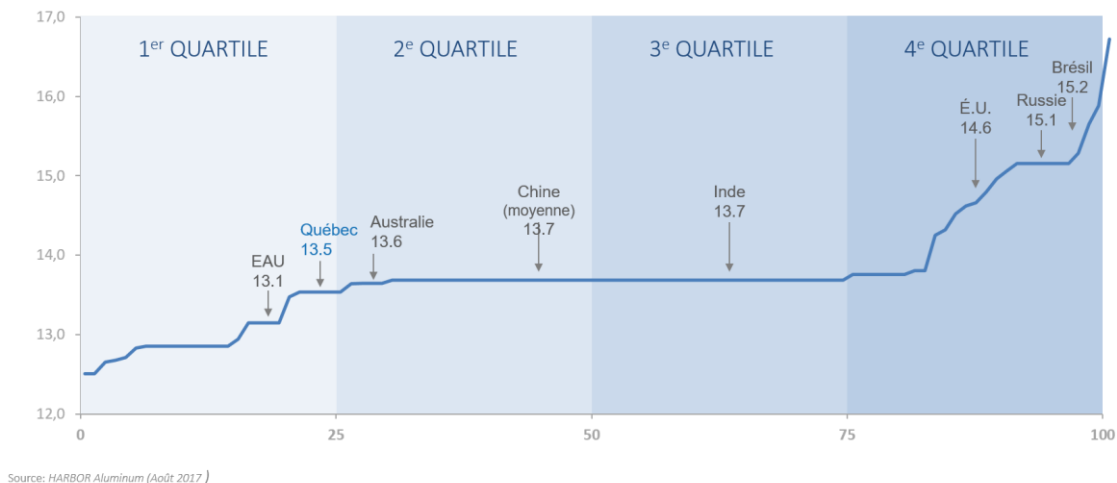
L'AAC souhaite insister sur le fait que le développement durable, par définition, ne peut être envisagé en pénalisant, de manière générale, la performance économique. Changer un seul maillon d'un système de production qui doit maintenir sa compétitivité dans un système de marché est un exercice d'équilibre pour les entreprises.

En ce sens, plus le cadre que mettra en place TEQ facilitera la rentabilité des investissements nécessaires, plus cette transformation collective prendra de l'ampleur.

Figure 1 : Consommation d'électricité en MWh par tonne d'aluminium produite dans le monde

CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ PAR RÉGION POUR L'INDUSTRIE D'ALUMINIUM PRIMAIRE

(MWh/tm d'aluminium)



Les croyances selon lesquelles les entreprises ont dans leurs coffres les profits nécessaires pour investir spontanément ou qu'une simple obligation législative scellera la solution est une vision courte des complexités associées aux choix stratégiques et au financement de projets industriels.

2.3 PROGRAMMES D'AIDE AU FINANCEMENT

D'ailleurs, maintenant que les ambitions du Québec en matière d'efficacité énergétique et de réduction des GES sont fixées et que TEQ est chargée de coordonner l'atteinte de ces objectifs, **l'AAC recommande de rétablir l'équité en ce qui a trait à l'accès aux programmes d'aide offerts : les membres de l'AAC soutiennent les objectifs de TEQ, mais invitent le gouvernement à adopter une approche inclusive et à corriger l'iniquité qui exclut l'industrie de l'aluminium à certains programmes d'aides, notamment ceux provenant du plan global en efficacité énergétique (PGEÉ) concernant la consommation en hydroélectricité.** Ces gains peuvent d'ailleurs libérer des ressources

énergétiques importantes au bénéfice de l'ensemble du Québec et être avantageux pour la compétitivité des installations québécoises face à la concurrence mondiale. Les prochains gains de l'industrie en efficacité énergétique ne peuvent être rentables sans l'appui de programmes d'aide financière. Avec les subventions, les programmes existants en efficacité énergétique demeurent des leviers incitatifs importants. L'AAC a notamment écho de **l'efficacité particulière des programmes TechnoClimat et Écoperformance qu'il conviendrait de poursuivre et renforcer.**

De manière générale, la nature des projets en efficacité énergétique requiert des modes de financement lorsque ces projets ne présentent aucun avantage sur la compétitivité du secteur privé. Ainsi, après avoir fait le tour des possibilités de financement dans ce genre de projet, l'AAC prévient que 1) le mécanisme d'emprunt n'offre qu'un levier limité dans le secteur de l'aluminium; 2) les modèles de financement de type ESCO (Energy Saving Company, financement par un tiers) sont loin d'être la panacée étant donné leur complexité de gestion comptable et légale; 3) pour faire basculer la décision d'investissements, la subvention est le modèle le plus direct, le plus ciblé et donc nécessairement le plus efficace.

De plus, toujours afin de répondre aux contraintes économiques des entreprises, l'AAC recommande à TEQ de profiter de la définition de son plan directeur pour **mettre en place les mesures qui permettront d'améliorer substantiellement la rapidité des processus administratifs associés aux programmes d'efficacité d'énergétique.** La lenteur et la complexité du traitement des dossiers ne pèsent pas simplement sur la patience des demandeurs, mais pèsent également sur la capacité des organisations d'inscrire adéquatement les projets dans les cycles d'activité. Le document de consultation évoque l'intention de TEQ de simplifier l'accès des programmes d'aide pour les petites entreprises et à centraliser l'information sur les mesures d'aide disponibles. Naturellement, l'AAC soutient fortement ces avenues qui peuvent aussi s'appliquer à l'ensemble de l'industrie et qui sont à la base du service de guichet unique que doit devenir TEQ. Nous pensons même que TEQ pourrait aller plus loin que la centralisation de l'information. TEQ doit faciliter, promouvoir, assister les émetteurs et susciter l'enthousiasme de tous, parmi lesquels l'État et les administrations publiques dont l'exemplarité sera évidemment attendue. L'AAC recommande ainsi de mener également une campagne positive de promotion sur les opportunités d'investissement permises par les programmes disponibles.

Plus globalement, TEQ gèrera un fonds de plusieurs milliards de dollars, qui à l'horizon 2030 aura été financé en partie par l'industrie. **Pour l'AAC, la contribution de l'industrie appelle un retour du balancier passant par un accès à un financement de même ordre que les contributions versées par l'industrie au fonds vert via le SPEDE. Ce financement est nécessaire pour rendre des projets d'amélioration d'efficacité énergétique et/ou de réductions supplémentaires de GES attrayants, voire économiquement rentables pour les entreprises, et ce, même si, on le sait, le plus gros des efforts en matière de réduction des émissions de GES se trouve dans le secteur des transports.** TEQ doit naturellement se concentrer là où les gains sont les plus importants et les plus facilement atteignables.

Autrement dit, il s'agit de choisir un portefeuille de projets qui permettent d'optimiser les gains moyens en réduction des GES par dollar moyen investi. Afin d'optimiser les gains, **l'AAC recommande à TEQ de se donner une carte routière technologique, en menant un exercice de cartographie et d'établissement de priorités pour les projets d'investissement en efficacité énergétique et en réduction des émissions de GES qui apparaissent les plus stratégiques.** Il s'agit d'évaluer les projets les plus prometteurs sur le plan énergétique et au moindre coût économique. Ces projets, si réalisés à court terme dans la stratégie de transition, permettront de miser sur des gains récurrents jusqu'en 2030. De la même manière que le document de consultation propose de « produire une liste des priorités des innovations en énergie », l'AAC propose d'élever cette avenue au niveau plus large des projets d'investissement qui permettent une sélection de créneaux stratégiques prioritaires. Nous pensons que cette étape concrétisera le plan directeur de TEQ tout en donnant une vision à long terme au Québec des moyens sur lesquels miser pour l'atteinte des objectifs de la Politique énergétique.

Il est impératif que TEQ opère en adéquation et en cohérence avec l'ensemble des stratégies industrielles énoncées par les gouvernements, notamment la Stratégie québécoise de développement de l'aluminium (SQDA).

La SQDA est l'énoncé de référence pour l'encadrement de l'industrie de l'aluminium jusqu'en 2025. Pour l'AAC, toute interférence qui créerait de l'ambiguïté sur les intentions gouvernementales pour renforcer une industrie aussi névralgique pourrait freiner les intentions des investisseurs. Cela serait d'autant plus dommageable que les objectifs de la SQDA correspondent positivement aux objectifs de la transition énergétique et que son énoncé reconnaît spécifiquement la notoriété environnementale de l'aluminium québécois. La SQDA prévoit entre autres doubler la transformation d'aluminium d'ici à 2025 et encourager la croissance de la production d'aluminium primaire.

2.4 ORIENTATION STRATÉGIQUE À LONG TERME

Pour l'AAC, cette dynamique d'investissement durable doit être inscrite dans le cadre et les orientations stratégiques de TEQ. C'est par un rythme stratégique, mesuré, soutenu, mais surtout cohérent d'investissement que la transformation harmonieuse de l'économie est envisageable. Le monde économique ne peut pas fléchir sur le principe de la rentabilité. Dans le cas des alumineries, opérant sur le marché mondial des produits de base, il est tout simplement impossible d'investir si l'impact ne se mesure pas en gains de compétitivité. Cet arbitrage est déjà observable dans notre industrie, alors que la concurrence des installations québécoises privilégie les localisations aux coûts énergétiques et de production les plus faibles.

Le duo encadrement stratégique et mesures incitatives doit permettre une gestion du fonds vert performante avec des retombées économiques stratégiques, des projets favorables à la pérennité des industries, importants moteurs de l'économie du Québec, et à l'étendue durable des gains en efficacité énergétique ou en réduction des émissions de GES.

Cela interpelle un second principe fondamental que l’AAC souhaite soumettre à TEQ : une telle transformation requiert une vision à long terme claire basée sur un *modus operandi* cohérent et prévisible, indispensable à la confiance et à l’engagement de l’industrie vis-à-vis de TEQ. Toute contradiction ou toute instabilité dans l’encadrement gouvernemental peut résulter en une perte d’attrait des capitaux dont la grande industrie a besoin. L’AAC rappelle que dans le cas particulier des alumineries, les plans d’investissements sont conçus sur plusieurs décennies étant donné la durée de vie des installations (en général en opération pour plus de 50 ans). Si des revues d’investissements et de projets se font sur des horizons souvent plus courts, de manière générale, les entreprises ont besoin de la stabilité de l’encadrement politique et de financement pour se concentrer sur la gestion des risques liés à l’instabilité des marchés. **Dans la même veine, l’AAC souhaiterait que TEQ énonce les indicateurs qui permettront de mesurer les avancements et l’efficacité de son action.**

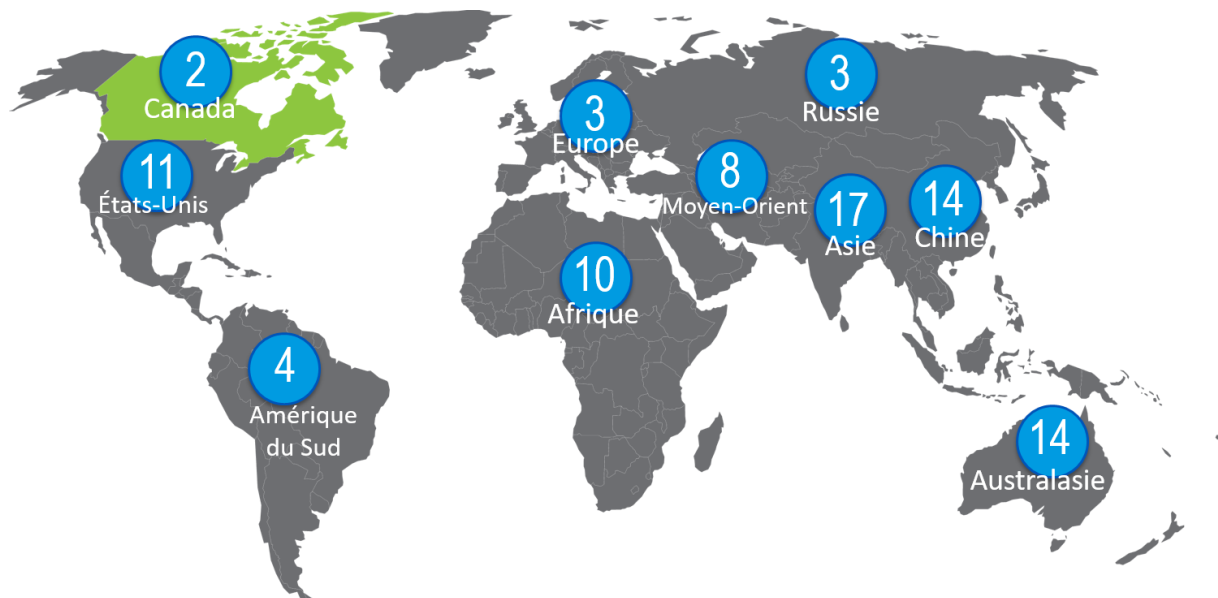
Comme indicateur général, l’AAC croit donc que le succès de la transition énergétique passe par la hauteur des gains en efficacité énergétique et en réduction de GES par dollar investi.

Sur cette base, la contribution des alumineries à la transition énergétique passe indéniablement par une approche qui favorise sa compétitivité. En effet, aux seuils technologiques en matière d’efficacité énergétique et de réduction des GES, jouant sur le marché volatil des commodités, soumises de surcroît à une concurrence croissante exacerbée par la baisse du prix de l’énergie, les alumineries, pour contribuer de manière concrète aux objectifs de TEQ, se butent à des projets au coût marginal particulièrement élevé et qui demande un cycle de rentabilité court soit à l’intérieur de 12 à 24 mois au maximum. Les membres de l’AAC veulent faire partie de la solution énergétique, mais pour faire face à la concurrence, elles ne peuvent renoncer à la priorité attribuée aux projets en lien avec la productivité. Il s’agit donc d’un réel défi pour notre industrie d’investir dans le seul but d’obtenir des gains supplémentaires en efficacité énergétique et réductions de GES, étant donné ses contraintes économiques et au peu de leviers envisageables.

Fortement exposée à des pressions internationales, l’industrie de l’aluminium québécoise fait face à une menace constante. Le Québec est désormais en concurrence avec de nouveaux joueurs très agressifs en Chine, au Moyen-Orient et en Russie qui bénéficient soit de vastes réserves d’énergie fossile ou de coûts de l’énergie nettement plus bas qu’au Québec. Au cours des dernières années, le Québec a vu sa part de la production mondiale diminuer au détriment de juridictions produisant de l’aluminium primaire à partir d’énergie fossile et donc ayant une empreinte carbone jusqu’à 7 fois plus importante par tonne de métal produite. De 3^e producteur mondial en 2011, avec une production de 3 millions de tonnes d’aluminium, le Québec se retrouve donc désormais au 4^e rang des régions productrices d’aluminium primaire dans le monde.

D'ici à 2022, plus des 2/3 de la croissance de la production de l'aluminium dans le monde proviendront de la Chine, de l'Asie et du Moyen-Orient. Environ 95 % de cette nouvelle production étrangère proviendront de combustibles fossiles. De plus, 80 % des nouvelles installations de production projetées s'établiront dans des régions n'ayant aucune « contrainte carbone » telles que taxes, plafonnement ou quelconque marché d'échange.

Figure 2 : Émissions en tonnes de CO₂ par tonne d'aluminium produite dans le monde en 2015



Source : Réf. : AAC et IAI 2017

L'augmentation des quantités de GES émises que nous pouvons craindre pour l'industrie mondiale de l'aluminium risque de noyer l'exemplarité québécoise alors que les possibilités d'un aluminium durable existent concrètement au Québec et pourrait favoriser le développement économique des alumineries, conformément aux ambitions de la SQDA.

Au-delà des caractéristiques intrinsèques de l'aluminium durable, soit d'être un matériau qui se recycle à l'infini tout en conservant ses propriétés initiales et ne requérant que 5 % d'énergie pour la refonte comparativement à l'énergie nécessaire à la production de la même tonne, où se situent les contributions possibles à court terme de l'industrie de l'aluminium ?

Du côté de la consommation d'électricité hors procédé d'électrolyse des alumineries (éclairage, chauffage, équipements et procédés auxiliaires, etc.), des sources d'économies sont identifiables. Ce type de projets ne présente cependant qu'un impact modeste sur la compétitivité de la tonne produite et dans le contexte d'une concurrence très forte, caractéristique des grandes entreprises multinationales, la rareté des capitaux ne permet pas

des arbitrages favorables à de tels projets dont le taux de rendement interne est jugé beaucoup trop faible comparativement aux autres priorités d'investissement.

Cependant, toujours à la recherche de nouvelles sources d'efficacité énergétique et étant donné l'étendue des installations des alumineries, les gains possibles au niveau de la consommation hors procédé d'électrolyse des alumineries pourraient dépasser ceux engendrés avec d'autres types de projets dans d'autres secteurs plus dilués et à plus long terme. Une subvention de l'État qui permettra d'enclencher la décision d'investissement en accélérant le retour sur l'investissement peut générer des gains énergétiques rapides et tangibles. Cet accès à un soutien gouvernemental est indispensable pour concrétiser les objectifs de la politique énergétique.

L'AAC insiste sur la priorité qu'il faut accorder au principe de rentabilité pour que le succès de la transition énergétique soit pleinement en phase avec la création conséquente de richesses qui permettra de positionner avantageusement le Québec, et d'aller plus loin de façon durable. **Encore une fois, nous souhaitons souligner toute la détermination de l'industrie québécoise de l'aluminium à participer activement aux objectifs de TEQ, mais pour se faire, nous devons trouver les leviers qui nous permettront de conjuguer la rentabilité d'investissements en efficacité énergétique et la diminution des émissions de GES avec les pressions concurrentielles.**

2.5 INNOVATION

L'AAC souligne l'importance essentielle de l'innovation et des technologies pour réussir les transformations d'une économie sobre en carbone et salue la reconnaissance dans le document de consultation du rôle de l'innovation pour supporter la transition énergétique. En ce sens, enrichir les données en lien avec l'innovation en énergie tel que proposé par TEQ est naturellement une mesure positive, car plus les entreprises seront au courant des possibilités technologiques, plus elles seront motivées à les apprivoiser et à les implanter.

Par ailleurs, l'AAC croit que les gains doivent aussi être mesurés sur les projets aux effets plus indirects tel que la contribution de l'aluminium à la mise en marché de véhicules électriques qui peut s'avérer significative dans les avancées stratégiques de TEQ. L'exemplarité de l'État face à la transition énergétique passe, par exemple, par une utilisation pertinente et appropriée de l'aluminium dans les grands travaux, un objectif aussi établi dans le cadre de la SQDA. L'État ne peut plus se baser uniquement sur des critères conventionnels établis, dont celui du « plus bas soumissionnaire » utilisé actuellement et qui, de par leur nature, freinent les avancées technologiques, l'application d'innovations et par le fait même, de gains potentiels en efficacité énergétique et en réduction de GES. L'introduction d'écoconditionnalités comme obligations dans l'adjudication de contrat permettra d'assurer une cohérence des actions et des objectifs établis.

Pour inscrire le Québec dans une véritable culture de transition énergétique, l'AAC recommande à TEQ de porter son regard et ses ambitions au-delà du bilan énergétique du Québec et de laisser une place aux projets qui peuvent contribuer au bilan mondial de réduction des

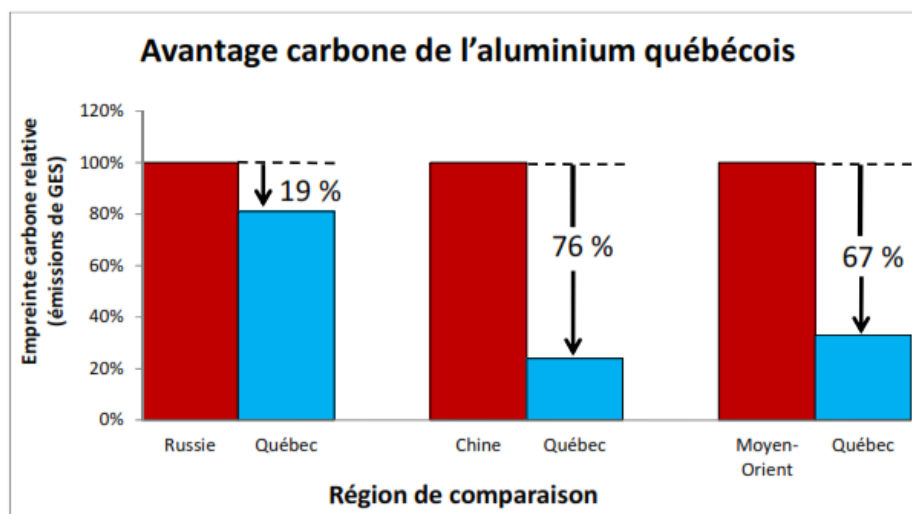
émissions. L'aluminium étant une commodité, la faible empreinte carbone des lingots québécois ne leur confère aucune valeur supplémentaire sur les marchés. Cependant, les entreprises manufacturières utilisant de l'aluminium cherchent de plus en plus à réduire l'empreinte carbone par le biais de la chaîne d'approvisionnement.

La R&D doit faire partie de l'équation pour pouvoir aller chercher de nouveaux gains au niveau des procédés qui peuvent s'avérer déterminants d'ici à l'échéance de 2030.

L'atteinte du seuil des technologies sur les procédés de production motive l'industrie à se pencher sur les formes que pourraient prendre les prochaines avancées technologiques. Selon un rapport de 2017 de l'Agence internationale de l'énergie, les optimisations futures en matière d'efficacité énergétique et de réduction de GES pour notre secteur industriel ne pourront être réalisées que par une augmentation du recyclage de l'aluminium secondaire dans les régions où les sources d'énergie demeureront à base de combustible fossile. Pour les juridictions qui utilisent des énergies renouvelables, la seule voie de passage sera l'intégration d'innovations majeures aux procédés nécessitant une implication soutenue en R&D.

Les efforts du passé sur les procédés des alumineries ont permis de réduire de 31% les émissions de gaz à effet de serre (GES) entre 1990 et 2015, alors que sur la même période la production a doublé. Il s'agit de la plus grande contribution, reposant sur l'optimisation des procédés, au bilan québécois de réduction des émissions de GES. Le Québec produit aujourd'hui les lingots d'aluminium ayant la plus faible empreinte carbone au monde.

Figure 3 : Avantage carbone de l'aluminium québécois (Mise en forme)



Source : Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation du Québec et le CIRAIG, 2015

À titre comparatif, si la production québécoise était déplacée en Chine, elle alourdirait de 38 millions de tonnes d'équivalent CO₂ le bilan mondial de GES à chaque année, soit plus de deux fois l'objectif de réduction du Québec à l'horizon 2020. De plus, ces avancées ont permis aux installations du Québec de conserver des performances parmi les meilleures en efficacité énergétique tel que précédemment illustré à la figure 1. Plus récemment, à titre d'exemple, un support a été octroyée à Alcoa pour des améliorations aux procédés permettant des gains supplémentaires de 3 000 tonnes d'équivalent CO₂ par année. Il est ainsi démontré qu'en poursuivant les efforts à l'innovation des procédés, dont ceux de l'industrie de l'aluminium, le Québec contribue non seulement à l'optimisation énergétique, mais aussi à l'effort planétaire de réduction des émissions de GES.

On remarque dans la documentation TEQ une proposition d'ordre de priorité selon les stades de développement qui invoque que les projets de stockage et de réseaux intelligents seraient traités dans un premier temps. Ceux concernant les procédés industriels se voient être classés 5^e sur 6 catégories. Selon l'AAC, la priorisation des projet de R&D doit se faire en se basant sur le potentiel des gains et non sur la provenance desdits projets. Tout comme il a été proposé précédemment pour l'attribution d'aides aux projets, **une cartographie des besoins, des solutions (projets) et des enjeux doit être réalisée**. Pour ce faire, l'AAC propose, tout comme il a été discuté lors des ateliers de consultations menées par TEQ, de procéder à une revue selon certains paramètres.

Voici une proposition des paramètres qui pourraient être mis à jour de façon récurrente afin de conserver un portrait global du potentiel réel et des initiatives en cours et à venir.

Paramètres proposés de cartographie des besoins et des solutions

Besoin	Solutions							Enjeux
	Solution en développement Si oui, indiquez le stade de développement	Solution existante Si oui, indiquez la disponibilité pour utilisateur	Possibilité d'application à grand déploiement ou non	Ampleurs des gains anticipés à l'échéance	Types de gains Réduction GES et/ou optimisation efficacité énergétique	Application à quels secteurs Indiquez le seuil de sensibilité à l'intrant énergétique*	Potentiel d'exportation de l'expertise ou de la solution	

* Le seuil de sensibilité à l'intrant énergétique est un critère qui consiste à déterminer le poids relatif de l'énergie sur la totalité des intrants pour un secteur – pourrait être le pourcentage de contribution de l'énergie aux coûts total des intrants. De l'avis de l'AAC, cet indicateur s'avère être nécessaire pour cibler les stratégies d'intervention qui généreront des rendements rapidement et ainsi contribueront à l'atteinte des objectifs.

Étant donné le rôle central qui est donné à TEQ pour coordonner la transition énergétique, il apparaît essentiel que l'organisme inscrive parmi les pierres angulaires de son plan stratégique le développement d'une culture d'innovation afin de donner toutes les chances à une approche évolutive, efficiente et pérenne. L'AAC recommande qu'une équipe multidisciplinaire et intersectorielle soit formée au sein de l'administration gouvernementale pour tenir compte des paramètres propres à ce type de projet. Cette équipe serait appelée à devenir le centre d'expertise virtuel du gouvernement afin de recevoir et accompagner les demandes et propositions de projet et de solutions innovantes. Le mandat devra être clair et

les règles d'attribution conséquentes avec la nature innovante de ces projets. TEQ pourrait gérer l'utilisation des outils d'aide à la décision requis afin de faciliter et d'appuyer les solutions préconisées et d'en assurer la diffusion la plus large et la plus harmonieuse possible entre les porteurs et les utilisateurs d'innovation dans les divers domaines d'activité.

De plus, l'AAC souhaite que l'action de TEQ soit l'occasion de mettre en place les dispositifs et le leadership favorables à une commercialisation de l'innovation beaucoup plus agressive, en faveur du développement et du financement des technologies vertes. En effet, si la capacité et la portée de la R&D québécoise sont tout à fait reconnues, il semble que le recours à la propriété intellectuelle soit trop peu systématique et que le Québec ait tendance à perdre des opportunités commerciales sur ses propres avancées technologiques et qui peuvent finir brevetées par des intérêts étrangers. Étant donné le champ technologique très large à associer à la transition énergétique, l'AAC considère que la commercialisation de l'innovation doit faire partie des orientations stratégiques de TEQ.

Enfin, les objectifs de la transition énergétique sont assez exigeants pour justifier une complémentarité optimale entre les programmes gouvernementaux. L'AAC recommande à TEQ de concevoir ses propres programmes en cohérence avec les programmes d'aide fédéraux.

Enfin, l'innovation environnementale est essentielle, mais avec un impact toujours incertain sur l'atteinte des objectifs. C'est la raison pour laquelle TEQ devra aligner ses investissements sur ceux engagés par des capitaux privés, les obligations de rentabilité de ces derniers devant être considérées comme une assurance complémentaire au succès des projets de TEQ.

2.6 CONCEPT D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE

La R&D et le développement de l'expertise québécoise pourraient s'avérer judicieux notamment au niveau de la récupération de chaleur et de valorisation des résidus. Ces éléments sont intimement liés aux avancées de concepts de l'économie circulaire, un domaine dans lequel tant les gouvernements que l'industrie, dont celle de la production d'aluminium primaire, comptent s'investir davantage dans les années à venir. L'industrie de l'aluminium reconnaît dans ces créneaux un gisement potentiel. Les activités de recherche et les développements prennent de l'ampleur ailleurs dans le monde et bien que des initiatives aient cours par certaines chaires de recherche québécoises, une dynamique plus poussée sur ces sujets serait souhaitable pour le Québec. Selon l'AAC, la faible activité dans ces domaines spécifiques relève surtout d'une demande encore faible au Québec que TEQ pourrait stimuler afin d'amorcer un élan d'activité dans les firmes spécialisées. Ces dernières peuvent offrir les services nécessaires à l'adoption de nouvelles façons contribuant activement à la transition énergétique. Ces expertises sont déjà présentes et TEQ, sans s'y substituer, devrait les supporter, considérant que des technologies éprouvées peuvent représenter des options plus sécurisantes pour des investisseurs.

L'AAC recommande d'ailleurs une utilisation accrue et périodiques des tribunes ou regroupements d'experts existants, afin de communiquer et de poursuivre le développement de l'expertise québécoise (hub technologique) dans des domaines spécifiques, émergents et au potentiel intéressant sur le plan de l'efficacité énergétique. Plusieurs regroupements permettent déjà des échanges entre les professionnels et techniciens du gouvernement et de l'industrie oeuvrant à la gestion de l'énergie. Pour l'AAC il conviendrait de se rapprocher des initiatives existantes de partage et de transfert d'expertises pour mieux valoriser et encourager les divers comités et autres tribunes.

2.7 NORMES DE CERTIFICATION

En ce qui concerne les normes de certification proposées dans le document de consultation, l'AAC rappelle que **l'industrie de l'aluminium, tout comme plusieurs autres secteurs de la grande entreprise, utilise déjà une gestion systématique fondée sur les standards les plus élevés sur le plan de l'utilisation de l'énergie** et que l'imposition mur à mur de telles normes ne serait qu'un fardeau additionnel de conformité réglementaire. Ces normes peuvent également être contre-productives et interférer avec la trajectoire d'innovation de l'entreprise lorsqu'elles s'appliquent de manière trop peu différenciée. Au sein de notre industrie, les systèmes de gestion de l'énergie et le suivi d'indicateurs de performance sont déjà en place depuis plusieurs années. La gestion rigoureuse de l'énergie a en effet permis de capturer les gains les plus facilement réalisables (low-hanging fruits) en efficacité énergétique, c'est-à-dire les gains issus d'investissement dont la rentabilité financière était positive. Ces gains sont déjà réalisés, mais il reste essentiel pour les entreprises du secteur de maintenir la qualité de cette gestion afin de s'assurer une bonne position sur l'échiquier mondial. Cette persévérance est fondamentale à la compétitivité des entreprises, car elle

constitue une condition pour qu'elles puissent saisir les prochaines opportunités d'optimisation.

L'AAC est consciente que le système de gestion sous jacent aux normes de certification peut s'avérer être un outil intéressant pour certains consommateurs et utilisateurs d'énergie. Il est tout à fait justifié d'inciter les entreprises à se doter d'éléments en matière de diagnostic et de gestion de l'efficacité énergétique issus des normes de certifications tel qu'une politique, une gestion de risques, un plan d'action, l'attribution de rôles et responsabilités en gestion de l'énergie, etc. **L'obtention d'une certification selon les normes ISO 50001 ou l'équivalent devrait cependant demeurer sur une base volontaire et ne pas être considérée comme un paramètre favorisant une entreprise au détriment d'autres.**

2.8 ÉNERGIE RENOUVELABLE

Parmi les objectifs de la Politique énergétique, une utilisation accrue des énergies renouvelables est envisagée, mais se révèle être une avenue peu prometteuse dans le secteur de l'aluminium qui couvre déjà ses besoins en énergie à plus de 96 % par l'énergie hydroélectrique. Contrairement à d'autres secteurs, des efforts à intégrer d'autres formes d'énergie renouvelable ne représentent qu'un potentiel modéré de gain et ne seraient pas rentables considérant les diverses réalités économiques et technologiques de notre industrie.

Par contre, l'accès au gaz naturel sur la Côte-Nord est une opportunité à mettre de l'avant. Pour notre industrie, l'accès à ce combustible à prix concurrentiel, plus propre que le mazout actuellement utilisé, permettrait un gain évalué à environ 25 000 tonnes de GES récurrent tous les ans, en plus de soutenir la compétitivité des entreprises.

À cet égard, l'AAC rappelle que le développement durable de notre économie est une construction faite de plusieurs étapes de transition. En ce sens, si les projets de développement d'offre de combustibles alternatifs tels que le gaz naturel ne figurent pas dans l'idéal environnemental de tous, ils permettent aux utilisateurs de mazout de faire un premier pas dans la bonne direction qui permettra ensuite d'en faire un second en efficacité énergétique et donc en réduction des émissions de gaz à effet de serre. **Cette conception du développement durable se traduit également dans le pragmatisme qui est attendu par l'AAC dans la gestion de la transition énergétique.**

CONCLUSION

En conclusion, l'industrie de l'aluminium est motivée à s'impliquer et à collaborer avec TEQ pour relever le défi de la transition énergétique du Québec. L'AAC réitère que pour se faire, il est essentiel de **maintenir des programmes d'aide tels que Éco-Performance et Techno-Climat et d'offrir un modèle équitable de subventions pour tous les consommateurs et utilisateurs d'énergie. Ces programmes peuvent permettre d'atteindre le taux de rendement requis pour que les investissements soient dirigés vers des projets porteurs pour la transition énergétique.** Cette aide financière doit **s'appuyer sur des créneaux stratégiques ciblés, suite à des travaux d'établissement de priorités** qui permettront, sur la base d'une connaissance scientifique, technologique et économique, d'optimiser les gains globaux de la province en matière d'efficacité énergétique et de réduction des GES.

L'efficacité énergétique a toujours été un levier de notre compétitivité, assise sur une expertise que l'AAC souhaite toujours renforcer. Le secteur de l'aluminium au Québec a toujours été innovant et nous souhaitons que le défi de la transition énergétique soit également l'opportunité pour le Québec de renforcer son leadership technologique.

Ultimement, l'efficacité énergétique contribue aux objectifs de réduction des émissions de GES et dans le contexte technologique de notre secteur, l'AAC recommande ainsi à TEQ de d'également reconnaître les projets favorables à l'efficacité énergétique même si l'impact direct sur les GES est jugé limité.

L'AAC croit également que la voie de l'innovation technologique, qui passe par tous les stades de développement dont la R&D, les essais, la commercialisation, doit être supportée par TEQ afin de permettre **l'émergence et le renforcement des expertises ayant des retombées sociales, environnementales et économiques pour le Québec et qui pourront aussi être mises à profit dans d'autres juridictions.** Le développement et l'accès à de l'expertise dans des domaines d'optimisation ciblés et ayant été jugés prometteurs suite à un processus d'analyse rigoureux du potentiel représentent des gisements intéressants à explorer. Un créneau porteur pour l'industrie.

L'AAC invite aussi TEQ à **établir une priorité des projets de manière stratégique, en particulier en encourageant l'innovation.** Le succès de TEQ dépendra de sa capacité à maintenir l'emphase sur le potentiel environnemental et non sur un arbitrage prédéterminé de la provenance ou de la thématique desdits projets. **L'AAC souligne l'importance de surveiller les bonnes conditions d'investissement et rappelle que l'adhésion aux certifications de la gestion énergétique doit être volontaire** afin de laisser aux entreprises l'espace nécessaire à l'innovation.

Enfin, dans le contexte particulier de certaines régions du Québec, l'offre de source d'énergie alternative à coût compétitif doit être facilitée afin de réduire le recours aux énergies plus conventionnelles. Il s'agit d'un axe qui permettra sans aucun doute une contribution directe à la baisse des émissions de GES.

Pour l'AAC, la qualité des conditions d'investissement et l'encadrement de la transition énergétique doivent être maintenus main dans la main, afin que l'impératif environnemental reste compatible avec la prospérité durable du Québec, qui ne pourra ainsi que mieux contribuer à l'effort international pour contrer le changement climatique.