

## Environnement

### Une priorité constante

L'élaboration, la validation et le partage des meilleures pratiques sont au cœur de la performance d'Alcoa Canada Groupe Produits primaires. Il n'en est pas autrement en matière de gestion environnementale. En plus des spécialistes qui sont à l'œuvre dans chacune de nos usines, une équipe régionale coordonne leurs efforts, encadre le travail sur les dossiers communs et favorise l'adoption des meilleures pratiques à l'échelle de nos installations québécoises.

Si le respect de la réglementation est la donnée de base de notre exploitation, nous nous fixons dans les faits des cibles beaucoup plus exigeantes. Et nous n'hésitons pas à nous engager formellement dans des démarches d'amélioration continue, comme en témoigne l'entente quinquennale de réduction volontaire des émissions de gaz à effet de serre signée en 2002 avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP), puis renouvelée pour la période 2008-2012. Dans la foulée du projet de modernisation de l'Aluminerie de Baie-Comeau, nous avons également signé, en 2008, une entente de performance environnementale avec le gouvernement du Québec.

### Matériaux utilisés et recyclage

Les quatre usines d'Alcoa Canada Groupe Produits primaires au Québec possèdent la certification de niveau 3 – Performance – du programme ICI ON RECYCLE, de RECYC-QUÉBEC.

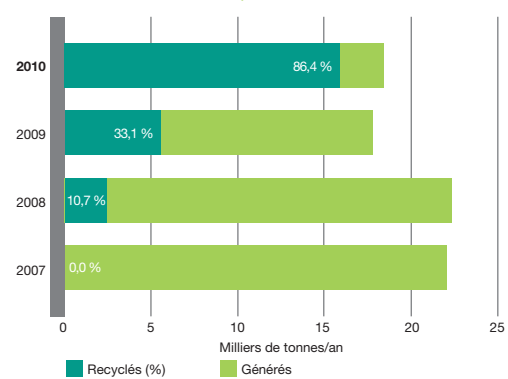
Les efforts de réduction de l'enfouissement des résidus se sont poursuivis en 2010. Nous avons ainsi réduit de 15 % l'enfouissement des résidus autres que les revêtements usés de cuves et les écumes entre 2009 et 2010, dépassant ainsi l'objectif de 10 % que nous nous étions fixé. Depuis l'an 2000, nous avons ainsi réduit de 72 % l'enfouissement de tels résidus. Pour l'essentiel, la diminution additionnelle connue en 2010 est attribuable aux programmes mis en place à l'Aluminerie de Baie-Comeau.

Le recyclage de la plus importante catégorie de résidus provenant des alumineries, les revêtements usés de cuve, a fait un véritable bond en passant de 33 % en 2009 à plus de 85 % en 2010. Cette percée a été rendue possible par le développement de filières permettant, d'une part, de valoriser la partie carbonée de ces résidus à des fins énergétiques et, d'autre part, d'utiliser les réfractaires dans des cimenteries comme source de minéralisant. Les résidus ne pouvant être recyclés ou valorisés sont envoyés à l'usine d'Alcoa à Gum Springs pour traitement et disposition.

Les écumes de fonderie constituent l'autre grande catégorie de résidus des alumineries. Un groupe technique travaille à l'identification et au partage des meilleures pratiques, afin de réduire la quantité d'écumes de fonderie générées tout en accroissant leur recyclage.



**Revêtements usés de cuves**  
*Total des alumineries québécoises*



## Énergie

L'électricité étant la principale source d'énergie utilisée dans la fabrication de l'aluminium par électrolyse, nous déployons des efforts constants pour en optimiser la consommation. Ces efforts se sont traduits par des gains cumulatifs en efficacité énergétique de plus de 600 gigawatts-heure (GWh) pour l'ensemble des projets que nous avons réalisés au cours des quatre dernières années. Pour les seules années 2009-2010, nous avons ciblé des gains d'efficacité de 115 GWh, un objectif que nous avons dépassé en atteignant 132 GWh, dont 91 GWh en 2010.

Hydro-Québec a reconnu ces efforts par l'accession des alumineries de Bécancour et de Deschambault à son réseau Écolectrique, qui regroupe les chefs de file de l'efficacité énergétique. En 2010, l'Aluminerie de Bécancour est de plus devenue la première entreprise à atteindre le niveau Élite de ce réseau, grâce à des gains d'efficacité énergétique cumulatifs qui dépassent les 250 GWh.

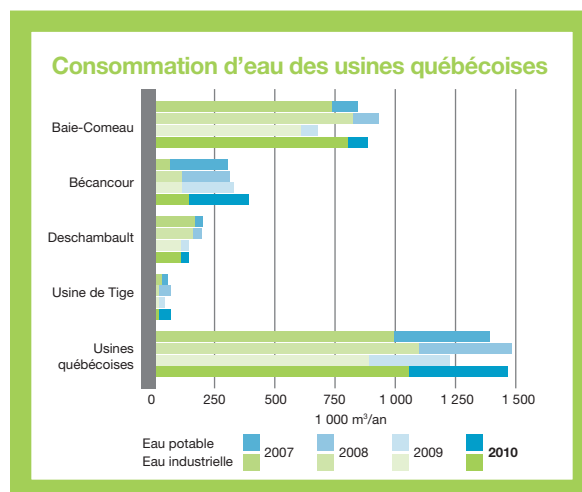
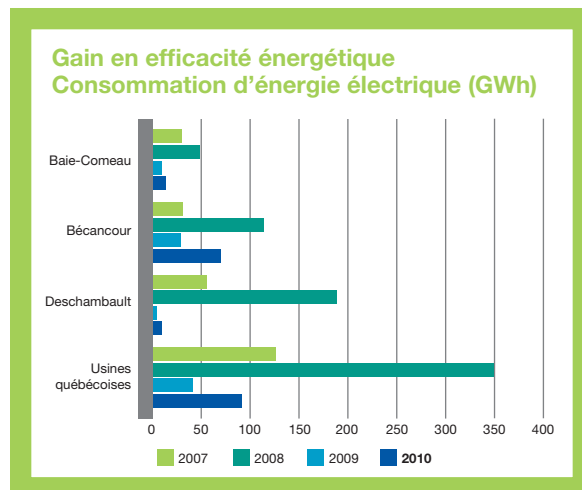
L'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME) a également reconnu certaines des initiatives d'efficacité énergétique des alumineries de Bécancour et de Deschambault en leur décernant chacune un Prix Énergia 2010.

## Eau

L'eau est une ressource essentielle que nous cherchons à préserver en l'utilisant de façon mesurée et en veillant à la qualité de nos effluents. Sous le volet quantitatif, l'année 2009 était une année record de faible consommation qu'il a malheureusement été impossible d'égaliser en 2010. La hausse particulièrement importante connue à l'Aluminerie de Baie-Comeau est principalement liée aux besoins supplémentaires pour le refroidissement d'un compresseur en raison du temps chaud de l'été 2010.

Malgré la fin du projet d'automatisation de la purge, qui réduira tant les rejets que la consommation à l'Usine de Tige de Bécancour, certains incidents survenus en 2010 n'ont pas permis d'en réaliser le plein potentiel. De plus, la consommation d'eau industrielle et potable à l'Aluminerie de Bécancour a connu une augmentation importante en 2010, pour des motifs que nous cherchons encore à mieux identifier.

Sous le volet de la qualité des effluents, tous les paramètres mesurés dans les quatre usines sont demeurés stables l'an dernier, ou se sont améliorés en comparaison des années antérieures. Une non-conformité est survenue à l'Usine de Tige de Bécancour, à la suite de l'utilisation d'un nouveau produit de traitement de l'eau, un problème qui a rapidement été corrigé. Un débordement de l'effluent sanitaire a également causé une non-conformité à l'Aluminerie de Baie-Comeau.



## Biodiversité

Après une brève suspension en 2009 en raison de la conjoncture économique qui a frappé très durement le secteur de l'aluminium, le programme *10 millions d'arbres* d'Alcoa a connu un nouveau départ en 2010. Plus de 4 400 arbres ont ainsi été distribués aux employés et dans la collectivité pour plantation, permettant notamment de réaliser deux projets communautaires.

Par ailleurs, notre partenariat avec la Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan-Uapishka (RMBMU), au sein de laquelle se situe l'Aluminerie de Baie-Comeau, s'est poursuivi en 2010. La réciprocité de nos échanges rend ce partenariat particulièrement intéressant. En effet, un représentant de la RMBMU siège au Comité consultatif communautaire de l'Aluminerie ainsi qu'au Comité d'échange et d'information, mis en place dans le cadre du projet de modernisation de l'Aluminerie, en plus d'offrir une contribution technique à l'étude des services rendus par les écosystèmes, réalisée également dans le cadre du projet de modernisation. Pour sa part, Alcoa siège à la table d'orientation de la RMBMU et s'assure, par son soutien financier et technique, que celle-ci soit en mesure d'accomplir sa mission.

*Une équipe régionale coordonne les efforts des spécialistes à l'œuvre dans chacune de nos usines et favorise l'adoption des meilleures pratiques.*

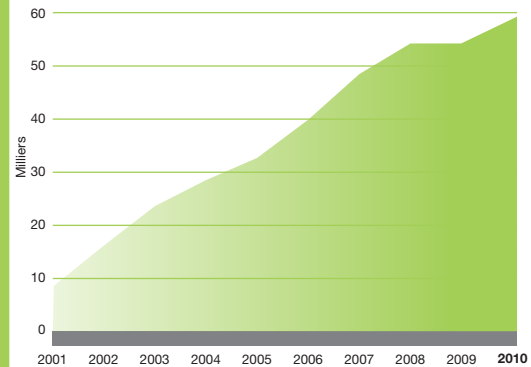
## Émissions atmosphériques

Alcoa Canada Groupe Produits primaires a poursuivi la diminution de ses émissions totales de gaz à effet de serre (GES) dans l'ensemble de ses activités en 2010, en réduisant ses émissions de 9 % en comparaison de 2009. Depuis 2001, année de référence de la première entente avec le MDDEP, nous avons réduit nos émissions totales de GES de plus de 31 %.

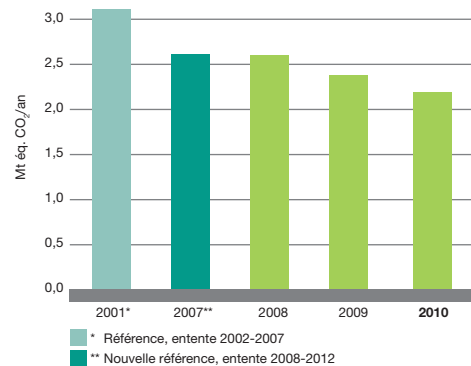
En 2010, la diminution de 41 % des émissions de perfluorocarbones (PFC) à l'usine Söderberg de l'Aluminerie de Baie-Comeau aura joué un rôle majeur dans notre bonne performance d'ensemble. Cette réduction notable est associée à l'amélioration de notre méthode d'alimentation des cuves en alumine. Derrière la réussite de notre programme de réduction des émissions de GES se profile également le travail des équipes techniques de chaque usine qui concentrent depuis des années leurs efforts sur la réduction des émissions de PFC aux cuves d'électrolyse.

### Programme 10 millions d'arbres

Nombre d'arbres et d'arbustes distribués

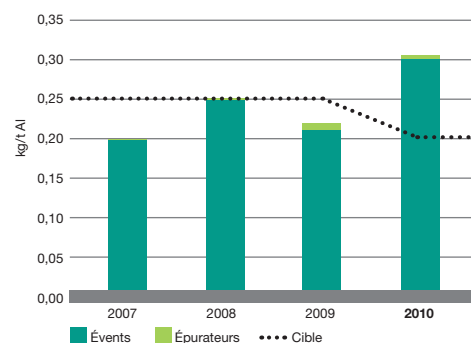


### Émissions directes de gaz à effet de serre



### Émissions de HAP

Aluminerie de Baie-Comeau, usine Söderberg, Electrolyse



Les émissions de SO<sub>2</sub> sont associées au soufre contenu dans le brai et le coke dont on fabrique les anodes. Nos émissions respectent la cible établie pour 2010 dans notre entente avec le MDDEP. Malheureusement, il est de plus en plus difficile de s'approvisionner en coke à faible teneur en soufre. Nous avons investi environ 3 millions \$ en études d'ingénierie pour évaluer la possibilité d'installer un épurateur pilote à l'Aluminerie de Deschambault mais, en raison du coût prohibitif qu'aurait représenté cette avenue, nous avons dû l'abandonner en cours d'année 2010.

Les émissions de fluorures ont connu une hausse importante à l'Aluminerie de Bécancour, en raison de problèmes éprouvés dans l'opération des salles de cuves. Des difficultés ont aussi été vécues à l'usine Söderberg de Baie-Comeau à l'égard des émissions d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Ainsi la nouvelle cible de 0,2 kg/t Al fixée avec le gouvernement du Québec n'a pu être atteinte. Plusieurs causes fondamentales ont contribué à l'augmentation des émissions en 2010 et elles sont déjà sous étude approfondie.

Objectifs 2010	Bilan	Commentaires
Aucune non-conformité aux lois et règlements environnementaux.		La plupart des points d'amélioration sont de nature administrative, et ils ont été découverts par Alcoa. Des plans d'action ont été mis en place pour chacun.
Respecter l'entente de performance environnementale conclue avec le MDDEP (voir <a href="#">Résultats détaillés des ententes</a> ).		
Respecter l'entente pour la réduction volontaire des émissions de HAP à Baie-Comeau, conclue avec Environnement Canada.		L'entente n'a pas été renouvelée en 2010, car ce paramètre se retrouve désormais dans l'entente avec le MDDEP.
Atteindre des émissions de perfluorocarbones (PFC) de 0,37 t CO <sub>2</sub> éq./t Al.	0,35	L'usine Söderberg de l'Aluminerie de Baie-Comeau a connu une performance particulièrement bonne en réduisant ses émissions de PFC de 41 % en comparaison de 2009.
Réaliser des projets en efficacité énergétique totalisant 115 GWh en 2009-2010.	132	
Réduire de 10 % les résidus enfouis en comparaison de 2009.	-15 %	

### Objectifs 2011

- Aucune non-conformité aux lois et règlements environnementaux.
- Respecter l'entente de performance environnementale conclue avec le MDDEP.
- Respecter une cible de 0,34 t CO<sub>2</sub> éq./t Al d'émissions de gaz à effet de serre (perfluorocarbones) associées aux effets anodiques.
- Réaliser des projets en efficacité énergétique totalisant 120 GWh\* en 2011-2012.
- Réduire de 5 % les résidus enfouis (excluant les revêtements usés de cuve et les écumes de fonderie), en comparaison de 2010.
- Recycler au moins 93 % des revêtements usés de cuve générés en 2011.

\* Cette cible pourra être révisée selon ce qu'il adviendra du programme de subvention à l'efficacité énergétique d'Hydro-Québec et des ententes en cours de discussion avec des fournisseurs de service.