

Projet Usine AP50 Jonquière

Présentation du projet dans le cadre des
audiences publiques du Bureau
d'audiences publiques sur
l'environnement

Jonquière, le 15 novembre 2010

Plan de la présentation

- Présentation du promoteur
- Projet en bref
- Technologie AP50
- Raison d'être du projet
- Sommaire des impacts en mode exploitation
- Sommaire des impacts en mode construction
- Retombées économiques
- En résumé

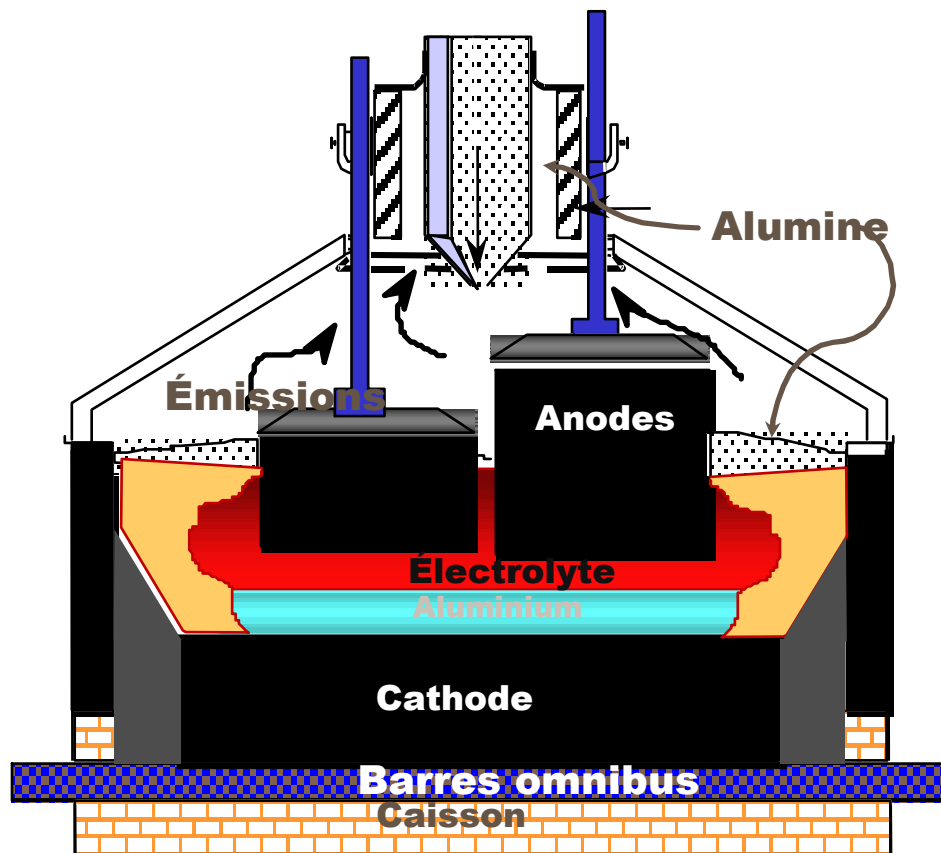
Rio Tinto Alcan

- Société dont le siège social est situé à Montréal
- Filiale à part entière de Rio Tinto
- Un des plus grands producteurs d'aluminium de première fusion au monde avec une capacité de production de 4,2 millions de tonnes
- Quart de sa production au Québec
- 26 600 employés répartis dans 29 pays
- 5 200 employés au Saguenay–Lac-Saint-Jean

Projet en bref

- Ajout de deux phases d'expansion à l'Usine pilote AP50 Jonquière
- Usine pilote AP50 actuellement autorisée et en construction
 - Démarrage prévu début 2013
- Production totale sur le site de 460 000 tonnes d'aluminium
- Investissement total de plus de 3,6 milliards \$
- Fermeture de l'usine Arvida en deux étapes durant la phase II
- Réutilisation d'un site industriel qui date de 80 ans
- Calendrier de réalisation adapté au contexte économique mondial
- Rendu possible grâce au soutien du gouvernement du Québec, au partenariat des syndicats et au travail des employés

AP50: technologie de pointe qui utilise le procédé d'électrolyse classique



- Procédé Hall-Héroult utilisé depuis plus de 100 ans
- Unique procédé viable sur les plans économique et technique

Technologie AP50

- AP pour *Aluminium Pechiney* qui appartient à Rio Tinto Alcan
- Technologie d'électrolyse la plus avancée et la plus compétitive à l'échelle mondiale
 - Résulte d'années d'efforts de Recherche et Développement (R&D) et d'opérations avec des cuves prototypes
 - Incorpore les plus récentes avancées et le savoir-faire incontesté de la technologie AP
- Défis liés à l'ampérage élevé
 - Cuve et équipements en périphérie (ponts roulants, véhicules, etc.)

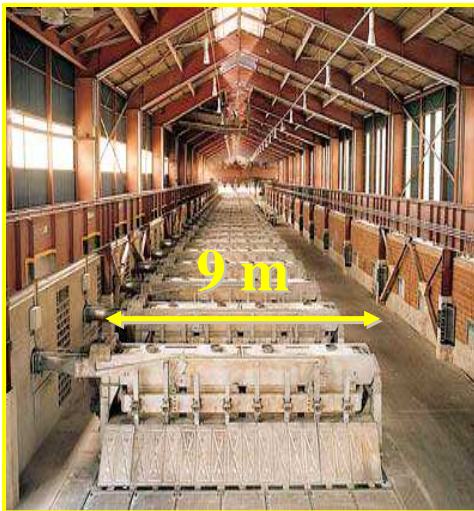
La technologie AP

1980

AP18

180 000 A et +

1,5 t Al/jour



3 500 cuves en
opération dans
le monde

1990

AP30

300 000 A et +

2,7 t Al/jour



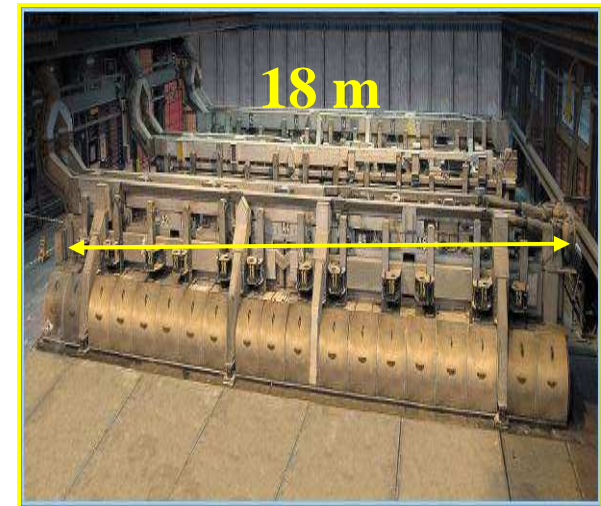
4 000 cuves en
opération dans
le monde

2010...

AP50

500 000 A et +

> 4,0 t Al/jour



3 cuves
prototypes

Raison d'être du projet

- Assurer la croissance de l'entreprise
- Moderniser les installations d'électrolyse de Jonquière et assurer leur pérennité
- Améliorer le bilan environnemental des Usines Jonquière
- Poursuivre le développement de la technologie AP50 et démontrer ses performances à l'échelle industrielle
- Demeurer un chef de file dans le développement de technologies d'électrolyse de pointe
- Faire de Jonquière et de la région une vitrine technologique mondiale

Usine AP50 Jonquière à terme



Projet réalisé en trois phases

- Phase I
 - Usine pilote de 63 000 tonnes
 - 38 cuves
- Phase II
 - Ajout de 167 000 tonnes
 - 98 cuves
 - Fermeture de l'usine Arvida en deux étapes
- Phase III
 - Ajout de 230 000 tonnes
 - 136 cuves
 - Usine complète de 460 000 t/an, total de 272 cuves

178 800 t

Usine Arvida

63 000 t

AP50 Pilote Optimisé



Phase I

89 400 t

Usine Arvida

230 000 t

AP50



230 000 t

Usine Arvida

AP50



Phase II

460 000 t

AP50



Phase III

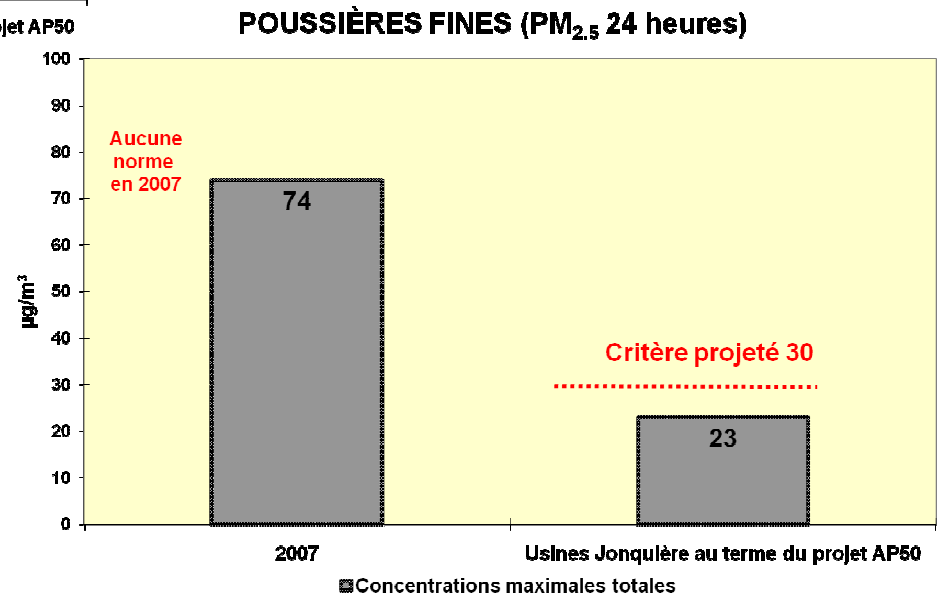
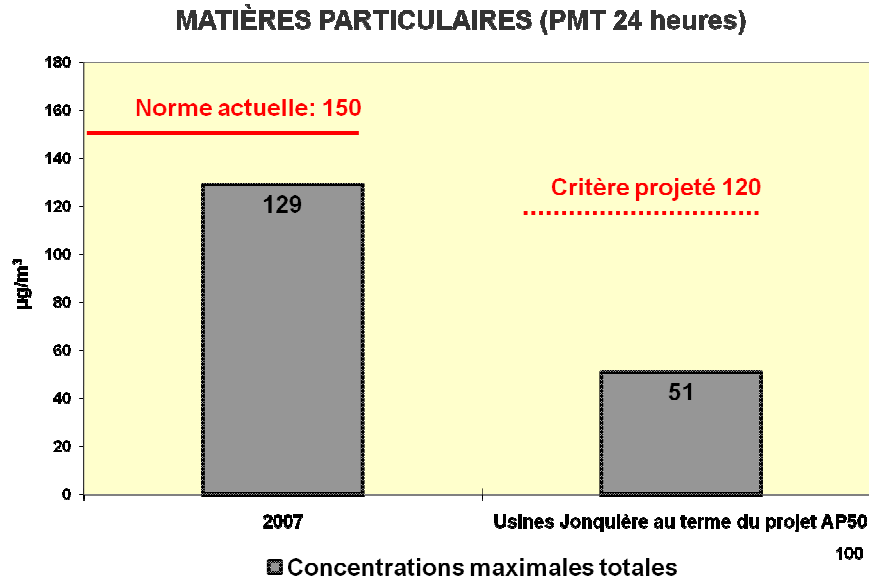
Évaluation de la qualité de l'air ambiant

- Approche très prudente
 - Résultats représentant toujours les pires cas d'émission et non une moyenne des émissions
 - Validation effectuée à partir des 4 stations de surveillance autour des installations de Jonquière
 - Résultats cumulatifs des Usines Jonquière
 - Usine AP50
 - Usine Arvida et le Centre de production des anodes (CPA) avant leurs fermetures
 - Usine Vaudreuil (production d'alumine)
 - Fours de calcination de coke (FCC)
 - Centre de production de cathodes (CPC)
 - Usine de Fluorure

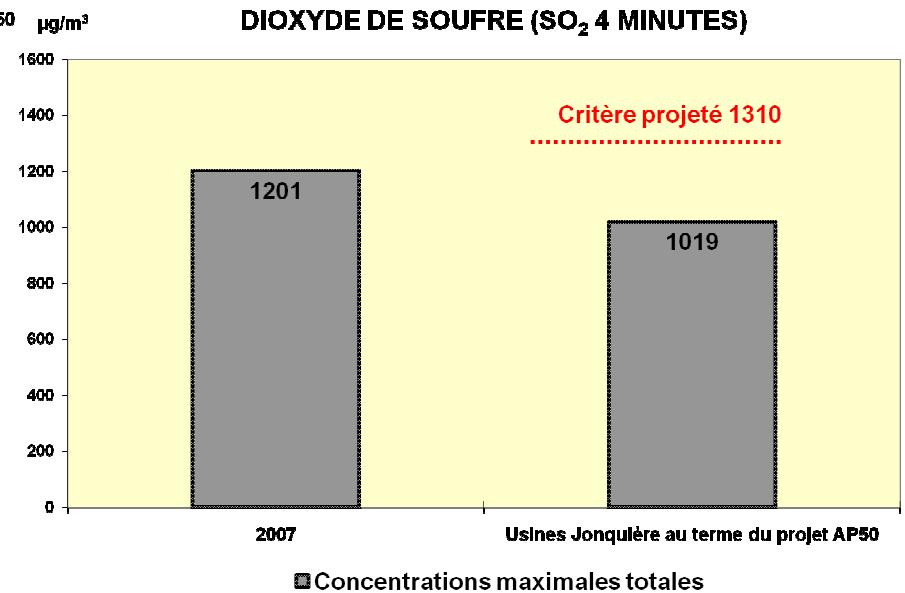
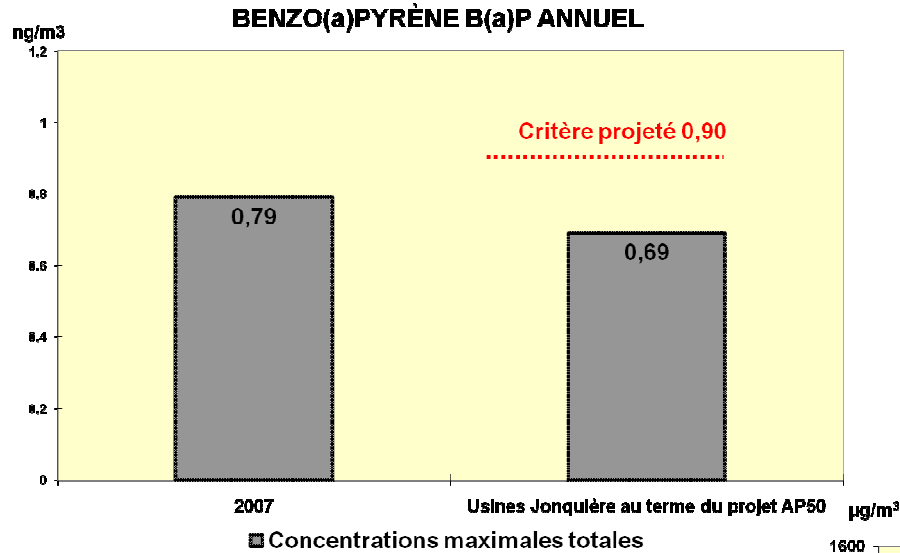
Portrait de la qualité de l'air ambiant autour des Usines Jonquière, au terme du projet

- Observations générales
 - Effet très positif du projet sur la qualité de l'air ambiant
 - Normes actuelles ou projetées largement rencontrées pour l'ensemble des émissions et dans les pires conditions
 - Reflet du souci de Rio Tinto Alcan pour la protection de la santé humaine et de l'environnement
- En détails...

Qualité de l'air ambiant autour des Usines Jonquière en 2007 et au terme du projet



Qualité de l'air ambiant autour des Usines Jonquière en 2007 et au terme du projet



Qualité des eaux, des sols et de la végétation au terme du projet

Eaux de procédé	<ul style="list-style-type: none">• Diminution significative de la consommation d'eau• Réutilisation d'équipements et d'infrastructures existants
Eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none">• Infrastructures de protection contre les déversements• De meilleure qualité pour les matières en suspension
Sols de surface	<ul style="list-style-type: none">• Réutilisation d'un site industriel• Sols industriels de très bonne qualité• Amélioration anticipée en raison de l'amélioration de la qualité de l'air
Végétation	<ul style="list-style-type: none">• Impact positif grâce à l'amélioration de la qualité de l'air ambiant

Champs magnétiques et gaz à effet de serre

Champs magnétiques	<ul style="list-style-type: none">• Résultats 4 fois plus faibles que les limites d'exposition recommandées par les organismes responsables• Le champ magnétique diminue rapidement avec la distance• Aucun risque pour les travailleurs et les voisins• Suivi en continu
Gaz à effet de serre (GES)	<ul style="list-style-type: none">• Ratio d'émission par tonne d'aluminium réduit de près de la moitié grâce à la nouvelle technologie• Augmentation de 372 kt équivalente à 0,4 % des émissions du Québec pour plus du double de la production actuelle de l'usine Arvida• Deuxième entente volontaire pour la réduction globale des émissions dans le secteur de l'aluminium• L'aluminium fait partie des solutions aux enjeux climatiques<ul style="list-style-type: none">– Allègement des moyens de transport– Recyclable à l'infini

Climat sonore et paysage, au terme du projet

Bruit	<ul style="list-style-type: none">• Diminution anticipée	<ul style="list-style-type: none">• Sélection d'équipements à bruit réduit• Écran ou isolation acoustique• Installation de silencieux
Paysage	<ul style="list-style-type: none">• Nette amélioration	<ul style="list-style-type: none">• Disparition des 10 panaches des anciennes installations• Panache des épurateurs à sec pratiquement imperceptible• Revêtement en aluminium• Visuel moderne

Impacts de construction

<p>Circulation des véhicules lourds et légers</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Très faible impact 	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement d'un chemin d'accès principal pour les camions par la rue Fillion et mur végétalisé (essai) • Entretien des chemins et limitation de la vitesse • Suivi au comité de voisinage
<p>Bruit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impact moyen pour la phase II (secteur carbone) • Impact très faible pour la phase III 	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux en période de jour uniquement • Plusieurs mesures d'atténuation et de suivi proposées
<p>Poussières</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nuisances limitées aux environs immédiats du site ou des chemins d'accès 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction au minimum de ces impacts par des mesures de contrôle et plusieurs mesures d'atténuation

Retombées économiques construction

- Investissement de 3,6 milliards \$
- 22 mois de construction pour compléter la phase I
- 800 travailleurs en moyenne durant la phase II (28 mois)
- 650 travailleurs en moyenne durant la phase III (28 mois)
- Masse salariale globale de 1,1 milliard \$
- Collaboration étroite avec le comité de maximisation de la Conférence régionale des élus (CRÉ) afin de maximiser les retombées

Retombées économiques exploitation et technologie

- Maintien de 740 emplois dont 580 emplois directs Rio Tinto Alcan dans l'usine
- Masse salariale globale de 139 millions \$ par année
- Mandat mondial de R&D pour AP50 confié par Rio Tinto Alcan au Centre de Recherche et de Développement Arvida (CRDA)
- Renforcement des partenariats du CRDA
- Occasion unique pour les fournisseurs locaux de développer une expertise AP50 et d'exporter leur savoir-faire
 - Fonds de 8 millions \$ pour les supporter
- Achat local privilégié lorsque compétitif
- Redevances payées au gouvernement du Québec sur les ventes de la technologie AP50 à des tierces parties

En résumé

- Bilan environnemental des Usines Jonquière amélioré
- Nuisances de construction réduites au minimum
- Retombées économiques majeures
- Communications soutenues avec la communauté afin d'assurer l'acceptabilité sociale du projet