

**Projet de construction de l'usine AP50 du Complexe Jonquière à Saguenay
Réponse aux questions soumises le 26 janvier 2011 par le Bureau
d'audiences publiques sur l'environnement**

- 1. Il est mentionné dans le PR3.1, que « lorsque l'usine AP50 Jonquière atteindra sa pleine capacité de production à 420 000 t/an, ses besoins en énergie sont estimés à 670 MW » dont 567 MW seraient achetés à Hydro-Québec et le reste proviendrait du réseau de RTA (PR3.1, p. 2.8). Cependant dans l'addenda B, à la figure 3.7, il est plutôt question d'une « puissance requise pour l'ensemble des installations et services auxiliaires AP50 à la phase III » de 750 MW (la commission suppose qu'il est question ici d'une production de 460 000 t/an) (PR5.2.1, p. 3.7). Pouvez-vous préciser à la commission la quantité d'énergie nécessaire pour l'ensemble des installations et services auxiliaires AP50 à la production de 460 000 t/an d'aluminium ? Pouvez-vous confirmer à la commission que la quantité d'énergie fournie par Hydro-Québec se maintient à 567 MW ?**

Réponse :

La consommation d'énergie de l'usine AP50 au terme du projet est estimée à 750 MW pour l'ensemble des installations d'électrolyse et des services. Au terme du projet AP50, la capacité de production d'énergie de Rio Tinto Alcan est estimée à 2075 MW. Rio Tinto Alcan dispose aussi de deux contrats d'approvisionnement avec Hydro Québec qui totalisent 567 MW. Les besoins totaux en énergie de Rio Tinto Alcan au Québec au terme du projet AP50 sont estimés à 2550 MW. Rio Tinto Alcan est déjà et demeurera un acheteur net d'électricité. Les besoins en énergie additionnels reliés au projet AP50 seront d'abord comblés par la production de l'entreprise et la balance proviendra des contrats d'approvisionnement avec Hydro-Québec.

- 2. Rio Tinto Alcan estime que l'intensité des émissions de GES de l'usine AP50 Jonquière sera inférieure à deux tonnes de GES par tonne d'aluminium produite (PR5.2.1, p. 3.33). La commission aimerait savoir s'il serait possible de réduire davantage les émissions de GES avec la technologie AP60? Sinon, pourquoi ?**

Réponse :

Comme mentionné dans les réponses à vos questions du 15 décembre 2010 (DQ2), tous les éléments associés à l'évolution de la technologie de AP50 à AP60 ont été pris en compte dans l'étude d'impact présentement en analyse par le Bureau des audiences publiques sur l'environnement. Conformément à la directive du MDDEP pour la réalisation de l'étude d'impact, les taux d'émission présentés dans l'étude représentent les pires cas anticipés, incluant le cas des gaz à effet de serre. Dans l'entente-cadre de réduction des émissions de GES dans le secteur de l'aluminium primaire intervenue entre le Gouvernement du Québec et l'Association de l'aluminium du Canada pour la période du 1^{er} janvier 2008

au 31 décembre 2012, il est spécifié que pour tout nouvel établissement, l'estimé des émissions doit être fait sur la base d'un coefficient de 2 t CO₂e/t Al.

Le projet intègre déjà les équipements favorisant les meilleures performances (pointerolles, équipements à haute efficacité énergétique, etc) Tel que spécifié aux questions QC-40 et QC-41 de l'addenda A de l'étude d'impact, les performances moyennes maintenues par l'industrie pour les usines se situant dans le premier quartile sont d'environ 2 t CO₂eq / t Al. Même si certaines usines peuvent atteindre des performances d'environ 1,8 t CO₂eq / t Al sur une base annuelle, aucune usine d'électrolyse ne peut maintenir sur une base continue des performances à ce niveau, compte tenu des variations de conditions de procédé et de matières premières

Entre 1990 et 2008, Rio Tinto Alcan a réduit ses émissions de GES au Québec de 50% entre 1990 et 2008, tout en augmentant sa production d'aluminium de 55%. L'entreprise entend poursuivre ses efforts dans le futur comme le démontre la nouvelle entente de réduction volontaire signée avec le Gouvernement du Québec en 2010.

3. Pouvez-vous localiser les secteurs Deville, Neilson, Flammand Heights et Plateau Deschesnes dont il est fait mention dans l'étude d'impact (PR3.1, p. 4.24) ?

Réponse :

Les secteurs mentionnés dans la question sont tous indiqués à la Figure 4.3 de l'étude d'impact à l'exception de la rue Deville qui a été ajoutée dans la nouvelle version de la figure fournie en annexe.

4. Pouvez-vous préciser pour la commission, le nombre de cheminées que l'on verra pour l'ensemble du complexe Jonquière à chacune des phases du projet AP50, leur hauteur ainsi que leur utilité (sous la forme d'un tableau tel qu'illustré ci-dessous) ?

Réponse :

L'information est résumée dans les tableaux annexés tel que demandé. À noter que la hauteur des cheminées correspond à leur point de sortie et non pas à la hauteur de la structure, qui est moins importante dans les cas où les cheminées sont situées sur les toits.

Le projet permettra d'éliminer les cheminées des 11 épurateurs des salles de cuves de l'usine Arvida dont 10 ont un panache visible. Le panache des trois centres de traitement des gaz de l'usine AP50 seront imperceptibles.

Détail des cheminées du Complexe Jonquière à l'étape 1 du projet AP50

| Étape 1 | | | | |
|--------------|---|---------------------|-------------|--------------------------------------|
| Localisation | Secteur | Nombre de cheminées | Hauteur (m) | Utilité |
| Arvida | Électrolyse | 1 | 48,92 | Épurateurs des salles de cuves |
| | | 5 | 47,24 | |
| | | 5 | 47,55 | |
| | Calcination du coke | 1 | 54,86 | Dépoussiéreur – secteur four |
| | | 2 | 22,58 | Dépoussiéreurs refroidisseurs |
| | | 1 | < 53 | Désaffectée et partiellement démolie |
| | Centre des produits anodiques - Tour à pâte | 1 | 40 | Dépoussiéreur - mélangeurs |
| | Centre des produits anodiques - Four de cuisson | 1 | 53,34 | Épurateur |
| | Centre des produits cathodiques - Mélangeurs | 1 | 44,21 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques - Convoyeurs | 1 | 44,61 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques - Vibreur | 1 | 26,89 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques – Four de cuisson | 1 | 53,30 | Épurateur |
| | Centre de coulées 45 | 3 | 42,36 | Évents des fours |
| | Centre de coulée 2 (fermé) | 1 | 30,5 | Désaffectée |
| | Centre de coulée 3 (fermé) | 1 | 30,5 | Désaffectée |
| Débrasquage | 1 | 36,73 | Désaffectée | |
| UTB | Broyage | 3 | 52,86 | Dépoussiéreurs |
| | Lixiviation | 1 | 50,30 | Évacuateur de gaz |
| | Incinérateur des gaz ammoniacs | 1 | 51,45 | Évacuateur de gaz |
| Vaudreuil | Calcination de l'alumine | 3 | 53,30 | Épurateurs des lits fluidisés |
| | Chaudières | 4 | 45,70 | Épurateurs des chaudières |
| | | 2 | 42,70 | |
| | Usine de fluorure | 1 | 56,12 | Épurateur |
| | Usine de produits chimiques (fermée) | 2 | 45,7 | Désaffectées |
| AP50 | Électrolyse – Phase 1 | 1 | 50 | Centre de traitement des gaz (CTG) |
| Total | | 45 | | |

Détail des cheminées du Complexe Jonquière à l'étape 2 du projet AP50

| Étape 2 | | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------|--------------|---------------------------------------|
| Localisation | Secteur | Nombre de cheminées | Hauteur (m) | Utilité |
| Arvida | Électrolyse | 1 | 48,92 | Épurateurs des salles de cuves |
| | | 5 | 47,24 * | |
| | | 5 | 47,55 * | |
| | Calcination du coke | 1 | 54,86 | Dépoussiéreur – secteur four |
| | | 2 | 22,58 | Dépoussiéreurs refroidisseurs |
| | | 1 | < 53 | Désaffectée et partiellement démolie |
| | Centre des produits anodiques - Tour à pâte | 1 | 40 | Dépoussiéreur - mélangeurs |
| | Centre des produits anodiques - Four de cuisson | 1 | 53,34 | Épurateur |
| | Centre des produits cathodiques - Mélangeurs | 1 | 44,21 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques - Convoyeurs | 1 | 44,61 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques - Vibreur | 1 | 26,89 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques – Four de cuisson | 1 | 53,30 | Épurateur |
| | Centre de coulées 45 | 3 | 42,36 | Évents des fours |
| | Centre de coulée 2 (fermé) | 1 | 30,5 | Désaffectée |
| | Centre de coulée 3 (fermé) | 1 | 30,5 | Désaffectée |
| Débrasquage | 1 | 36,73 | Désaffectée | |
| UTB | Broyage | 3 | 52,86 | Dépoussiéreurs |
| | Lixiviation | 1 | 50,30 | Évacuateur de gaz |
| | Incinérateur des gaz ammoniacs | 1 | 51,45 | Évacuateur de gaz |
| Vaudreuil | Calcination de l'alumine | 3 | 53,30 | Épurateurs des lits fluidisés |
| | Chaudières | 4 | 45,70 | Épurateurs des chaudières |
| | | 2 | 42,70 | |
| | Usine de fluorure | 1 | 56,12 | Épurateur |
| Usine de produits chimiques (fermée) | 2 | 45,7 | Désaffectées | |
| AP50 | Électrolyse – Phase I | 1 | 50 | Centre de traitement des gaz (CTG) |
| | Électrolyse – Phase II | 1 | 50 | Centre de traitement des gaz (CTG) |
| | Four de cuisson des anodes | 1 | 80 | Centre de traitement des fumées (CTF) |
| Total | | 47 | | |

* Trois des cinq épurateurs seront hors service, donc sans panache visible, puisque la moitié des salles de cuves seront arrêtées

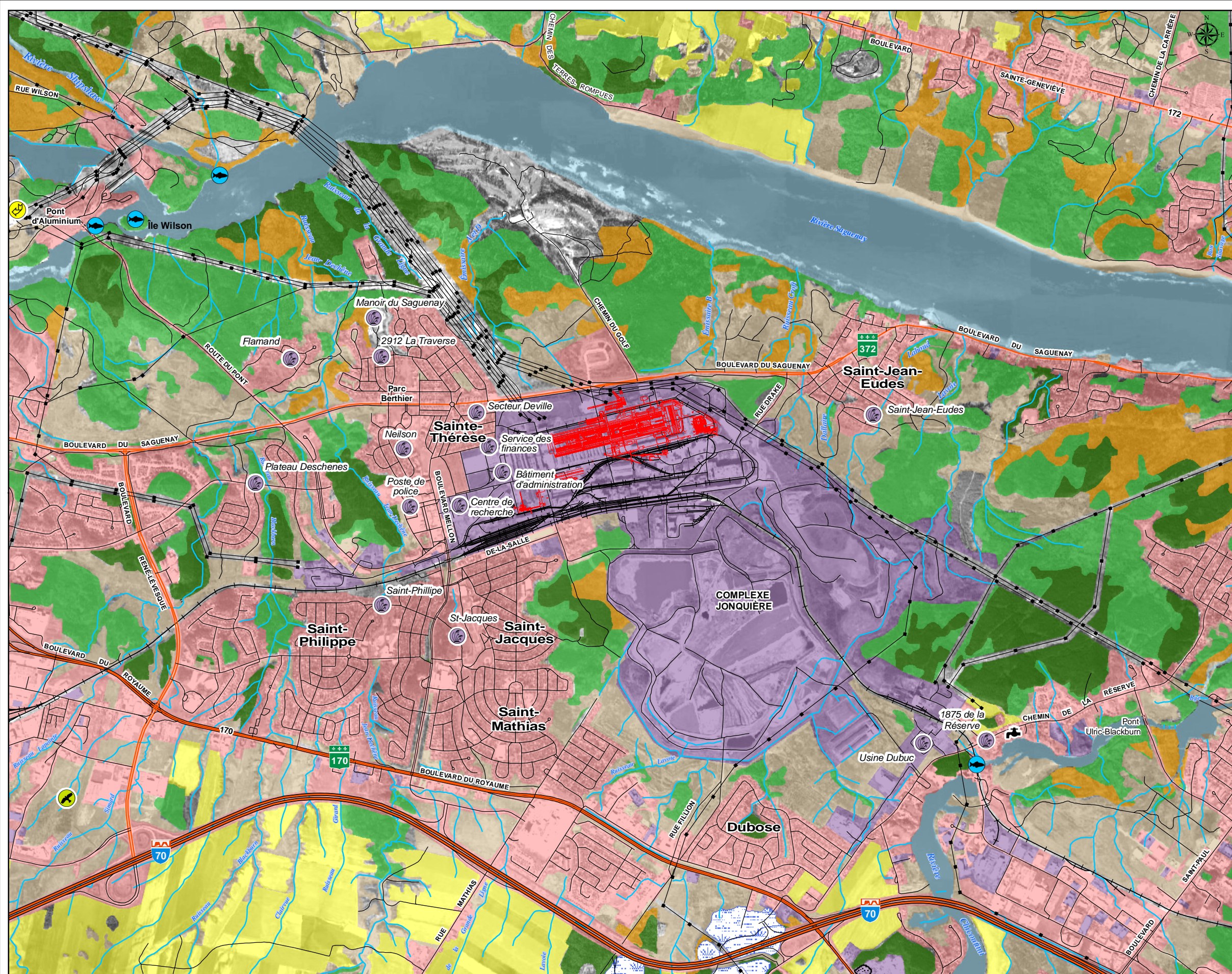
Détail des cheminées du Complexe Jonquière à l'étape 3 du projet AP50

| Étape 3 | | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------|--------------|---------------------------------------|
| Localisation | Secteur | Nombre de cheminées | Hauteur (m) | Utilité |
| Arvida | Calcination du coke | 1 | 54,86 | Dépoussiéreur – secteur four |
| | | 2 | 22,58 | Dépoussiéreurs refroidisseurs |
| | | 1 | < 53 | Désaffectée et partiellement démolie |
| | Centre des produits anodiques - Four de cuisson (fermé) | 1 | 53,34 | Hors service |
| | Centre des produits cathodiques - Mélangeurs | 1 | 44,21 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques - Convoyeurs | 1 | 44,61 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques - Vibreur | 1 | 26,89 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques – Four de cuisson | 1 | 53,30 | Épurateur |
| | Centre de coulés 45 | 3 | 42,36 | Évents des fours |
| | Débrasquage | 1 | 36,73 | Désaffectée |
| UTB | Broyage | 3 | 52,86 | Dépoussiéreurs |
| | Lixiviation | 1 | 50,30 | Évacuateur de gaz |
| | Incinérateur des gaz ammoniacs | 1 | 51,45 | Évacuateur de gaz |
| Vaudreuil | Calcination de l'alumine | 3 | 53,30 | Épurateurs des lits fluidisés |
| | Chaudières | 4 | 45,70 | Épurateurs des chaudières |
| | | 2 | 42,70 | |
| | Usine de fluorure | 1 | 56,12 | Épurateur |
| Usine de produits chimiques (fermée) | 2 | 45,7 | Désaffectées | |
| AP50 | Électrolyse – Phase I | 1 | 50 | Centre de traitement des gaz (CTG) |
| | Électrolyse – Phase II | 1 | 50 | Centre de traitement des gaz (CTG) |
| | Four de cuisson des anodes | 1 | 80 | Centre de traitement des fumées (CTF) |
| Total | | 33 | | |

Détail des cheminées du Complexe Jonquière à l'étape 4 du projet AP50

| Étape 4 | | | | |
|--------------|---|---------------------|-------------|--|
| Localisation | Secteur | Nombre de cheminées | Hauteur (m) | Utilité |
| Arvida | Calcination du coke | 1 | 54,86 | Dépoussiéreur – secteur four |
| | | 2 | 22,58 | Dépoussiéreurs refroidisseurs |
| | | 1 | < 53 | Désaffectée et partiellement démolie |
| | Centre des produits anodiques - Four de cuisson (fermé) | 1 | 53,34 | Hors service |
| | Centre des produits cathodiques - Mélangeurs | 1 | 44,21 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques - Convoyeurs | 1 | 44,61 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques - Vibrateur | 1 | 26,89 | Dépoussiéreur |
| | Centre des produits cathodiques – Four de cuisson | 1 | 53,30 | Épurateur |
| | Centre de coulés 45 | 3 | 42,36 | Évents des fours |
| | Débrasquage | 1 | 36,73 | Désaffectée |
| UTB | Broyage | 3 | 52,86 | Dépoussiéreurs |
| | Lixiviation | 1 | 50,30 | Évacuateur de gaz |
| | Incinérateur des gaz ammoniacs | 1 | 51,45 | Évacuateur de gaz |
| Vaudreuil | Calcination de l'alumine | 3 | 53,30 | Épurateurs des lits fluidisés |
| | Chaudières | 4 | 45,70 | Épurateurs des chaudières |
| | | 2 | 42,70 | |
| | Usine de fluorure | 1 | 56,12 | Épurateur |
| | Usine de produits chimiques (fermée) | 2 | 45,7 | Désaffectées |
| AP50 | Électrolyse – Phase I | 1 | 50 | Centre de traitement des gaz (CTG) |
| | Électrolyse – Phase II | 1 | 50 | Centre de traitement des gaz (CTG) |
| | Électrolyse – Phase III | 1 | 50 | Centre de traitement des gaz (CTG) |
| | Four de cuisson des anodes | 2 | 80 | Centres de traitement des fumées (CTF) |
| Total | | 35 | | |

Figure 4.3



- Milieu biologique**
- Zone de pêche sportive
 - Espèce faunique à statut particulier
 - Espèce herpétofaunique à statut particulier
 - Point de suivi végétation (fluorures)
 - Marais
 - Friche
- Type de peuplement**
- Feuillu
 - Mixte
 - Résineux
- Milieu physique**
- Cours d'eau
- Milieu humain**
- Prise d'eau
 - Limite de propriété Rio Tinto Alcan
- Utilisation du sol**
- Agricole
 - Urbaine
 - Industrielle

Source : Sentier de motoneige: Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ), 2008. Occupation du sol: Service de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, Ville de Saguenay, août 2008 et photo aérienne, Ville de Saguenay, octobre 2008. Production agricole, Financière agricole, 2007 et MAPAQ, Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean, 2009.

| Titre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|---------------|---------------|-----------------|------|-------------|---------------|-----------------|----|------------|-------|------------|------------|----|------------|-------|-----------|------------|-----|------------|------------|-------------|---------------|
| Milieu biologique | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Projet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| USINE AP50 JONQUIÈRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Client | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RioTinto Alcan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Consultant | | SNC•LAVALIN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Directeur de projet | | Environnement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Éric Delisle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Échelle | | No. projet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 115 230 460 m | | 605688 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Date</th> <th>Description</th> <th>Dessiné/Drawn</th> <th>Véifié/Verified</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>04</td> <td>2011/01/27</td> <td>Final</td> <td>C. LaRoche</td> <td>É. Delisle</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>2008/10/07</td> <td>Final</td> <td>H. Dubois</td> <td>É. Delisle</td> </tr> <tr> <td>No.</td> <td>aaaa/mm/jj</td> <td>yyyy/mm/dd</td> <td>Description</td> <td>Dessiné/Drawn</td> </tr> </tbody> </table> | | | | No. | Date | Description | Dessiné/Drawn | Véifié/Verified | 04 | 2011/01/27 | Final | C. LaRoche | É. Delisle | 01 | 2008/10/07 | Final | H. Dubois | É. Delisle | No. | aaaa/mm/jj | yyyy/mm/dd | Description | Dessiné/Drawn |
| No. | Date | Description | Dessiné/Drawn | Véifié/Verified | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | 2011/01/27 | Final | C. LaRoche | É. Delisle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 2008/10/07 | Final | H. Dubois | É. Delisle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | aaaa/mm/jj | yyyy/mm/dd | Description | Dessiné/Drawn | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |