

Mémoire sur le projet Mine Arnaud

MÉMOIRE PRÉSENTÉ
AU BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR
L'ENVIRONNEMENT (BAPE)

Par Le Groupe Nordique
Entrepreneur local

Le 19 septembre 2013



SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| 1. Présentation | 3 |
| 2. Le projet d'exploitation d'apatite de Mine Arnaud..... | 4 |
| 3. L'intérêt du Groupe Nordique envers le projet | 5 |
| 4. L'acceptabilité d'une mine dans la région de Sept-Îles | 5 |
| 5. Le projet dans son état actuel aura-t-il des impacts potentiels sur le milieu?.. | 7 |
| 6. Nos expériences, notre expertise | 8 |
| 7. Éléments du projet qui devraient être modifiés..... | 11 |
| 8. Conclusion | 11 |

Liste des annexes

Annexe 1 : Caractéristique pierre carrière marconi

Annexe 2 : Plan de la carrière marconi

Annexe 3 : Photo du tronçon ferroviaire

Annexe 4 : Camion à eau sur les mines

Annexe 5 : Certificat sur camion Caterpillar

Annexe 6 : Photos de carrières



1. PRÉSENTATION

Le Groupe Nordique est un regroupement d'entreprises qualifiées en matière d'excavation, de préparation de site, de travaux de génie civil, de location d'équipements lourds, de concassage, de transport, de démolition et de travaux miniers.

C'est une entreprise familiale fondée en 1976, qui compte aujourd'hui près de 150 employés à temps plein pouvant atteindre plus de 250 employés en période de pointe avec 3 points de service, à Sept-Îles, Port-Cartier et Fermont. Équipements Nordiques est accrédité à la norme ISO 9001-2008.

Le Groupe Nordique a été un impliqué dans de nombreux grands projets sur la Côte-Nord, parmi lesquels le projet minier du Lac Bloom, le terminal ferroviaire de Consolidated Thompson, l'Aluminerie Alouette, la centrale SM-3, etc.

L'entreprise opère deux carrières dans la région de Sept-Îles/Port-Cartier et réalise des activités de concassage pour une minière dans le secteur de Fermont pour un volume de 1.6 million de tonne annuellement. Cet important contrat de concassage à débuté en janvier 2013 et se terminera en décembre 2016. Nos interventions dans le domaine minier ne se limitent pas qu'au concassage mais aussi aux activités de décapage de roc, transport de résidus miniers, construction de digues, travaux de drainage et contrôle des eaux de surface, chargement de minerai dans les wagons, opérations de rapprochement de minerai au loader pour chargement de bateaux, etc.

De plus, nous tenons à préciser l'implication communautaire de la Société dans plusieurs causes de bienfaisances et d'année en année Équipements Nordiques confirme son engagement auprès des différentes organisations communautaires de la région.

Le Groupe Nordique a son siège social, au 440, rue Holliday à Sept-Îles.

2. LE PROJET D'EXPLOITATION D'APATITE DE MINE ARNAUD

L'entreprise Mine Arnaud inc., une coentreprise formée par Investissement Québec et Yara International ASA, projette d'aménager et d'exploiter une mine d'apatite sur sa propriété, qui est située à Sept-Îles, sur le territoire non organisé (TNO) Lac-Walker et dans la zec Matimek. Le projet prévoit une fosse d'extraction à ciel ouvert qui aurait une largeur de 800 m, une longueur de 3,5 km et une profondeur de 240 m. D'autres composantes seraient requises pour permettre l'exploitation de la mine, dont un concasseur, une usine de traitement du minerai, une halde à stériles, une aire de stockage temporaire de minerai concassé, des aires d'accumulation de minerai de basse teneur et de mort-terrain ainsi qu'un parc à résidus miniers composés de sept cellules.

Il y aurait aussi l'aménagement d'un chemin d'accès, d'un système de traitement des eaux, de bâtiments de services, d'une sous-station électrique et d'installations de chargement et déchargement ferroviaire. Enfin, le promoteur aurait à déplacer une section de voie ferrée de 8 km exploitée par la Compagnie de chemin de fer Arnaud et à relocaliser une ligne de transport d'électricité de 161 kV appartenant à Hydro-Québec.

Le promoteur prévoit extraire un total de 556 millions de tonnes (Mt) d'apatite, de stériles et de mort-terrain. Chaque année, 11,25 Mt de minerai d'apatite seraient traitées pour produire 1,4 Mt de concentré qui serait transporté par train, de la mine au port de Sept-Îles, à une cadence d'un voyage par jour d'environ une quarantaine de wagons. L'apatite serait ensuite acheminée par bateau à l'usine de Yara International ASA en Norvège où on en extrairait le phosphate pour produire des fertilisants agricoles.

La magnétite titanifère est un autre type de résidus qui serait produit à la mine. Le promoteur a déjà indiqué qu'il était à la recherche d'un marché économiquement viable pour ce sous-produit et que d'ici là, il l'accumulerait dans des cellules distinctes afin qu'il soit facilement récupérable advenant sa valorisation.

Le coût du projet est estimé à 750 M\$. Les travaux de construction auraient lieu en 2014 et 2015, alors que l'exploitation de la mine, prévue pour une durée évaluée à 28 ans, débiterait en 2016. La fermeture de la mine et la restauration des lieux prendraient environ deux ans.

3. L'INTÉRÊT DU GROUPE NORDIQUE ENVERS LE PROJET

Groupe Nordique a deux objectifs en présentant ce mémoire, soit :

- A. Signifier son appui au projet de Mine Arnaud puisqu'il constitue un atout significatif au développement économique et social de la région de Sept-Îles, notamment par la création d'emploi et la diversification économique de l'industrie minière, essentiellement basée sur le marché du fer ;
- B. Faire partager ses connaissances et expériences ayant des similarités avec un tel projet qu'est celui de Mine Arnaud puisque pour nous ce projet se résume à des travaux d'extraction de minerai à l'intérieur d'une fosse, de la manutention et du concassage.

À titre d'entrepreneur général bien établie dans la région, le Groupe Nordique espère être impliqué dans les travaux de construction mais en contrepartie, puisque la majorité de ses employés sont résident de la région, Groupe Nordique s'attend à ce que le projet soit socialement acceptable et que ses impacts sur le milieu ne compromettent pas la santé et le bien-être de la population.

4. L'ACCEPTABILITÉ D'UNE MINE DANS LA RÉGION DE SEPT-ÎLES

La Loi sur le Développement durable du Québec définit 16 principes que doivent prendre en compte les ministères et organismes publics dans leurs interventions.

Ces 16 principes sont :

1. Santé et qualité de vie ;
2. Équité et solidarité sociale;
3. Protection de l'environnement;
4. Efficacité économique;
5. Participation et engagement;
6. Accès au savoir;
7. Subsidiarité;
8. Partenariat et coopération;
9. Prévention;
10. Précaution;
11. Protection du patrimoine culturel;
12. Préservation de la biodiversité;

13. Respect de la capacité des écosystèmes;
14. Production et consommation responsable;
15. Pollueur payeur;
16. Internalisation des coûts.

Le Groupe Nordique croit que, bien que certains de ces principes soient hors de la responsabilité d'un promoteur privé, par exemple la solidarité sociale, le promoteur doit s'engager fermement à respecter l'essence même de ces principes. Comme il a été démontré que le projet est rentable et que le promoteur semble sérieux dans son engagement à respecter les principes de développement durable, le projet d'exploitation d'apatite à Sept-Îles devrait obtenir l'aval du gouvernement.

De plus, nous tenons à mentionner, que notre entreprise participe activement à une cohorte sur le développement durable coordonnée par la Corporation de protection de l'environnement de Sept-Îles à la demande de CLIFF. Le Groupe Nordique s'inscrit dans une démarche sérieuse en développement durable et souhaite que ses opérations tendent vers des impacts environnementaux de plus en plus réduits. Nous croyons que cette tendance est adoptée par de plus en plus d'entreprise et que globalement des activités qui historiquement étaient considérées dommageables pour l'environnement le seront de moins en moins.

La communauté de Sept-Îles est divisée sur le projet de Mine Arnaud. Plusieurs citoyens, de tous âges, donnent leur opinion sur le projet via les journaux ou les médias sociaux. Certains opposants dépeignent le projet de façon si grossière, en exacerbant les points négatifs hors de toute mesure, qu'à écouter ou à lire les médias sociaux, le projet de Mine Arnaud sera une catastrophe comparable à Tchernobyl. Nous craignons que le débat soit maintenu au niveau de l'émotion sans réelles discussions sur le fait. Pris dans un contexte mondial, face aux difficultés économiques que connaissent certains pays d'Europe, du Moyen Orient et du Maghreb, et même les États-Unis, il serait téméraire de croire que l'apparente et actuelle prospérité de Sept-Îles ne sera jamais en péril. Mentionnons une ville comme Détroit, autrefois un fleuron de l'économie américaine qui est actuellement en faillite !

Un projet comme celui de Mine Arnaud serait à notre avis accepté et acceptable à plusieurs endroits sur la terre. Pourquoi pas à Sept-Îles ? Avons-nous l'aisance nécessaire de refuser un tel projet et par le fait même envoyer le message à plusieurs investisseurs qu'à Sept-Îles le développement et l'avancement n'est pas notre priorité ? Nous sommes à même de constater que le promoteur de Mine Arnaud a été patient et collaborateur face à toute cette opposition. Pensez-vous qu'un autre investisseur osera choisir Sept-Îles comme terre d'accueil pour son projet et qu'il aura la patience et l'argent nécessaire pour faire face à une telle opposition ? Refuser ce projet, c'est mettre une croix sur d'autres opportunités à venir.

5. LE PROJET DANS SON ÉTAT ACTUEL AURA-T-IL DES IMPACTS POTENTIELS SUR LE MILIEU?

Rappelons que le Québec dispose d'un potentiel minéral important et que la Côte-Nord tire une part importante de son activité économique de ce secteur. L'exploitation minérale comme toutes les activités humaines, ne peut être réalisée sans aucun impact sur le milieu.

L'apatite qui serait extraite du sol septilien servirait d'engrais et contribuerait à nourrir une partie de la population mondiale. À l'échelle locale, les retombées économiques du projet, dans ses phases de construction et d'exploitation, permettraient d'assurer un emploi bien rémunéré à des centaines de travailleurs.

Bien qu'économiquement, le projet soit rentable pour le promoteur et du même coup pour l'ensemble des québécois, certains éléments nous préoccupent :

5.1 Les impacts sur les autres utilisateurs du chemin de fer reliant le site les installations portuaires et les impacts sur la circulation sur la route 138

Nous ne saisissons pas encore clairement l'impact de Mine Arnaud sur les utilisateurs du lien ferroviaire et de la route 138. La route 138 demeure le seul moyen de transport terrestre vers l'ouest du Québec et la circulation y est déjà importante.

5.2 Les retombées économiques pour les entreprises locales, par le fractionnement de contrat pour permettre à des entrepreneurs locaux de participer à la construction des installations et par une politique d'achat local de la part de Mine Arnaud

Le promoteur n'a pas encore défini clairement quels seraient ses engagements concernant l'achat local et l'octroi de contrat à des entrepreneurs de la région. En l'absence d'engagement clair et chiffré, nous sommes préoccupés quant aux retombées réelles locales du projet. La réalisation de grands projets sur la Côte-Nord au cours des dernières années nous a appris que certaines entreprises d'envergure provinciale sont généralement favorisées, de par leurs expertises spécifiques. Or, une fois sur place, ces mêmes entreprises continuent d'être favorisées dans l'octroi de mandats d'envergure moindre pouvant être réalisés par des ressources locales et au détriment de ces dernières.

5.3 La capacité de logement pour les travailleurs temporaires

La capacité de logement dans la région de Sept-Îles est restreinte par rapport à d'autres régions du Québec. Le taux d'inoccupation avoisine 1 %. Des grands chantiers, comme celui de l'expansion d'Arcelor Mittal à Port-Cartier en 2012-2013, ont montré qu'il est parfois nécessaire de construire des baraquements temporaires et que la localisation géographique de ces derniers peut entraîner des mécontentements de la part des citoyens, lorsque les baraquements sont construits en milieu urbain. Il arrive également qu'un promoteur laisse aux entrepreneurs le soin de loger leur main d'œuvre, ce qui pourrait entraîner, dans le cas de Sept-Îles, une pression induite sur la disponibilité déjà restreinte de logements.

5.4 L'impact tant positif que négatif pour les petites et moyennes entreprises au niveau de la main d'œuvre face à la création d'emploi

L'ajout d'un joueur important sur le marché de l'emploi à Sept-Îles accroîtra la pression sur les PME locales en termes d'embauche de main d'œuvre qualifiée. Les salaires versés par les grandes entreprises sont très compétitifs et entraînent une pression à la hausse sur les salaires des employés des PME, ce qui se reflète sur le coût des services. Or, la grande entreprise, dans un contexte de mondialisation, recherche les fournisseurs les plus efficaces et les moins coûteux. Nous craignons que l'établissement d'un nouvel employeur comme Mine Arnaud puisse nuire aux entreprises locales, s'il n'existe pas une politique claire d'achat locale. Un tel projet permettrait d'obtenir des mandats à une entreprise comme la notre et du même coup de continuer de garantir des emplois. Bien qu'en apparence contradictoire, l'arrivée d'une nouvelle grande entreprise aura un à la fois des impacts négatifs et positifs sur le marché de l'emploi.

6. NOS EXPÉRIENCES, NOTRE EXPERTISE

Permettez-nous de vous faire part de notre expérience relative à des travaux que nous avons exécutés et que nous réalisons toujours dans le secteur de pointe Noire.

- Tel que mentionné dans la présentation de notre entreprise, nous exploitons une carrière dans le secteur de Pointe Noire. Sur une base annuelle plus de 150 000 tonnes de pierres sont extraites de cette carrière dont nous joignons les caractéristiques à l'annexe 1. Les activités réalisées à la carrière Marconi

en vue d'extraire la pierre sont : le décapage, le forage, le dynamitage, la manutention et le concassage via une usine mobile.

Vous remarquerez à l'annexe 2 la distance séparant notre carrière de la ville de Sept-Iles est sensiblement la même que celle projetée pour la fosse de mine Arnaud soit d'au plus 8 km. Nous portons à votre attention la présence de 8 silos à moins de 500 mètres de notre carrière.

Les sautages, comme ceux prévus pour la mine Arnaud, sont de l'ordre de 100 000 tonnes. Vous comprendrez que nous ne réalisons pas 100 000 tonnes par jour tel que le projet de mine d'apatite prévoit, mais tout de même nous sommes en mesure de connaître les impacts liés à un dynamitage de cette ampleur. La proximité des silos, la route permanente de la pointe noire, la mer ainsi que de la ligne hydro électrique qui alimente l'aluminerie Alouette fait en sorte que nous devons respecter certains critères de vibrations qui sont de l'ordre de 12 mm/s.

Sans utiliser de tapis de dynamitage ou de détonateurs électroniques, nous arrivons à respecter les normes sans trop de difficulté. Mine Arnaud propose l'utilisation de détonateurs électroniques ce qui à notre avis vient améliorer la qualité des sautages et mieux contrôler ces derniers, au niveau des vibrations. Nous sommes convaincus que peu de gens dans l'arrondissement de Sept-Îles peuvent nous indiquer le moment du dernier sautage de 100 000 tonnes à notre carrière de Pointe Noire.

D'ailleurs un prochain dynamitage est prévu d'ici la fin du mois de septembre et peu de gens pourront en mesurer les effets car la plus part du temps cela passe inaperçu puisque le bruit, les poussières ainsi que les vibrations sont difficilement perceptibles.

- Du mois de mars 2010 au mois de juin 2010, nous avons réalisé d'importants travaux pour le compte de la minière Consolidated Thompson aujourd'hui étant la propriété de CLIFF dans le secteur de Pointe Noire. Notre contrat consistait à l'aménagement du terminal ainsi que la construction d'un tronçon ferroviaire d'une longueur de 8 km (voir annexe 3).

En quatre mois, nous avons, décapé, foré, dynamité, excavé, déplacé plus de 1,4 millions de tonne de pierre. Quotidiennement nous avons réalisé jusqu'à deux sautages par jour totalisant une moyenne journalière d'environ 15 000 tonnes. En bonne partie nos travaux d'excavation de roc se sont déroulés à proximité (moins de 500 mètres) de la cafétéria et de l'usine Cliffs ainsi que

dans l'emprise de la ligne hydro électrique qui alimente l'aluminerie Alouette. Nous avons respecté en tout point la norme de vibration d'Hydro-Québec fixée à 26 mm/s.

En toute connaissance de cause, nous croyons réaliste que Mine Arnaud sera en mesure de respecter ses engagements en ce qui concerne les vibrations relatives aux dynamitages.

- À propos du contrôle des poussières lors des activités, nous croyons que cet élément se contrôle relativement bien. Nos activités de concassage se réalisent avec des convoyeurs ouverts et nous utilisons de l'eau afin de réduire au maximum les poussières générées par nos activités. Nous avons aussi beaucoup de mandat provenant des entreprises minières afin d'arroser ou d'étendre du calcium liquide pour réduire au minimum les poussières générées par leurs activités. Nous croyons que les entreprises minières sont sensibles à cet élément et comme vous pourrez le voir sur la photo de l'annexe 4 tous les moyens sont mis de l'avant par ces derniers pour réduire les poussières.

N'oublions pas que Mine Arnaud propose réaliser l'ensemble de ses activités avec des convoyeurs fermés ce qui démontre un effort additionnel du promoteur. Bref, notre expérience des concasseurs et la connaissance des efforts faits par l'ensemble des entreprises de la région, nous rassurent quant aux mesures présentées par Mine Arnaud.

- Nos façons de faire changent constamment avec l'avancement technologique des équipements lourds. À la demande des gouvernements suite au pression populaires des groupe environnementaux, les équipementiers ont du s'ajuster à des normes très strictes en matière d'émission de gaz dans l'atmosphère. L'annexe 5 présente un certificat d'émission sur le type de camion qu'on utilise aujourd'hui dans le domaine minier. Comme vous pourrez le constater, les émissions sont en deçà des standards les plus sévères du code de l'état de la Californie. Auparavant lorsque nous avions à faire des excavations à l'intérieur de bâtiment, nous ajoutons sur les équipements des catalyseurs pour réduire à la source les émissions de nos équipements. Aujourd'hui avec les nouvelles technologies, les émissions sont tellement réduites que les équipements peuvent travailler librement à l'intérieur de bâtiments.
- Afin de dresser un parallèle avec les activités de carrière et celle du projet de mine Arnaud nous avons annexé quelques images de carrière dont la cohabitation est évidente entre les résidents et les exploitants de carrières. Nous vous invitons à prendre connaissance de ces images à l'annexe 6. Nous tenons à préciser que selon notre estimé la fosse de la carrière de Laval

atteint une longueur totale de deux (2) km. Nous ne commenterons pas les images car à notre avis elles parlent d'elles mêmes.

7. ÉLÉMENTS DU PROJET QUI DEVRAIENT ÊTRE MODIFIÉS

Nous croyons que certains éléments devraient être précisés ou bonifiés, que ce soit par Mine Arnaud ou par les autorités municipales ou gouvernementales.

Le promoteur devrait déposer un engagement clair quant à ses objectifs d'achat local et d'adjudication de contrat aux entreprises de la région. Ce type d'engagement assurerait un maximum de retombées économiques dans la région puisque c'est cette dernière qui subira les impacts négatifs du projet.

Le promoteur devrait fixer, avant le projet, ses intentions quant aux logements des travailleurs de construction. En travaillant de concert avec les comités de citoyens et les organismes sociaux de Sept-Îles, un plan intégré de logement socialement acceptable pourrait être élaboré.

À titre d'exemple, dès le moment de leur conception, des baraquements de travailleurs pourraient être conçus afin d'être transformés ultérieurement en habitations à loyers modiques. Des subventions gouvernementales pourraient être offertes pour la construction de tels logements.

8. CONCLUSION

Le Groupe Nordique appui dans ses grandes lignes le projet d'exploitation d'une mine d'apatite à Sept-Îles, sous réserve que les conclusions du BAPE soient favorables au projet et que le promoteur précise et définisse les éléments suivants : des mesures d'atténuation et de mitigations acceptables, une politique avantageuse d'achat local et de fractionnement des contrats majeurs, une implication dans la collectivité pour permettre de trouver des solutions à la pénurie de logement ou à la rareté de la main d'œuvre.

Le projet, tel que présenté, demeure un atout économique majeur pour la région de Sept-Îles. Le promoteur a démontré, à ce jour, un réel désir de rendre son projet acceptable et une volonté de réduire les impacts négatifs du projet. Nous croyons que la poursuite de tels efforts devrait mener à l'autorisation du projet par le Gouvernement du Québec.

ANNEXE 1

CARACTÉRISTIQUE PIERRE CARRIÈRE MARCONI



Administration portuaire de Sept-Îles
Terminal Pointe-Noire, Sept-Îles
Propriétés de pierre concassée brute

| Localisation de la carrière | Péninsule Marconi, Pointe-Noire, Sept-Îles (Qc) Canada | |
|---|--|-------------------------------|
| Opération | Depuis 1989 | |
| Examen pétrographique | Résultats | Standard |
| Source type | Carrière | |
| No pétrographique (NP) | 100 | ASTM C295 |
| Type de roc | Ignée Gabbro/anorthosite 95 % Granite 3 % Pegmatite 2 % | ASTM C295 |
| Couleurs | Gabbro : Gris foncé, légèrement verdâtre Granite : Rose pâle Pegmatite : Blanc à gris légèrement verdâtre | ASTM C295 |
| Dimension du grain | Gabbro : Médium à gros 1-8 mm moy. .3 mm Granite : Grain moyen 0.5-3 mm Pegmatite : Médium à gros 1-8 mm | ASTM C295 |
| Forme de la particule | Angulaire | ASTM C295 |
| Texture de la surface | Lisse | ASTM C295 |
| Propriétés physiques | | |
| Poids unitaire compacté | 1 637 kg/m ³ (20-5 mm pierre) | ASTM C29 |
| Poids unitaire lâche | 1 506 kg/m ³ (20-5 mm pierre) | ASTM C29 |
| Densité spécifique brute | 2.84 | ASTM C127 |
| D.S.S. | 2.86 | ASTM C127 |
| Densité spécifique apparente | 2.89 | ASTM C127 |
| Absorptivité | 0.463 % | ASTM C127 |
| Particule plate et allongée | 0.0 % - 0.5 % | ASTM D4791-8 |
| Dureté | | |
| Abrasion Los Angeles (% perte) | 15 % - 20 % | ASTM C131 |
| Dureté | <5.0 | |
| État (sodium sulfate) | 0.4 % - 1.0 % | ASTM C88 |
| Pierre concassée | 100 % | |
| Pierre polie | 25 | ASTM D3319-90 ASTM E303-93 |
| Expansion potentielle du ciment/ agrégat, en combinaison | | |
| Réactivité alcali | 0.015 % | ASTM C227 |
| Propreté | | |
| Impuretés organiques | 0.0 % | ASTM C40 |
| Morceaux d'argile | 0.0 % | ASTM C142 |
| Poussière | 0.5 - 0.9 % | ASTM C117 |
| Chlorure, fer, sulfate | N/A | |

ANNEXE 2

PLAN DE LA CARRIÈRE MARCONI





© 2013 Cnes/Spot Image
 © 2013 Google
 Image © 2013 DigitalGlobe
 Image © 2013 TerraMetrics

Google earth

Google earth



ANNEXE 3

PHOTO DU TRONÇON FERROVIAIRE





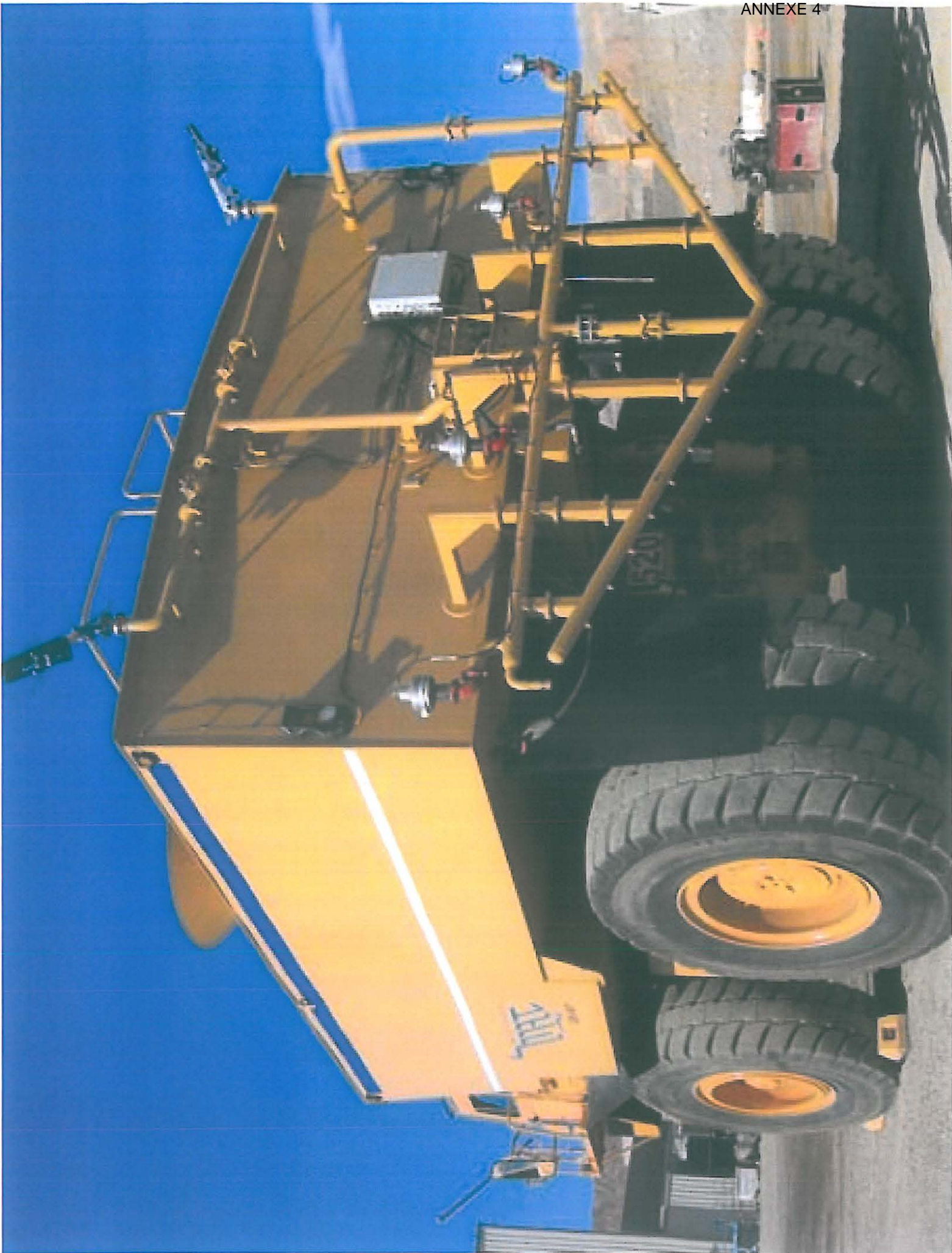


05.06.2010 14:12

ANNEXE 4

CAMION À EAU SUR LES MINES





ANNEXE 5

CERTIFICAT SUR CAMION CATERPILLAR





UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
OFFICE OF TRANSPORTATION AND AIR QUALITY
WASHINGTON, DC 20460



CERTIFICATE OF CONFORMITY
2010 MODEL YEAR

Manufacturer: **CATERPILLAR, INC.**
 Engine Family: **ACPXL58.6T2E**
 Certificate Number: **CPX-NRCI-10-29**
 Intended Service Class: **NR 9 (>560)**
 Fuel Type: **DIESEL**
 FELs: **NMHC +NOx: N/A NOx: N/A PM: N/A**
 Effective Date: **12/11/2009**
 Date Issued: **12/11/2009**


Karl J. Simon, Director
Compliance and Innovative Strategies Division
Office of Transportation and Air Quality

Pursuant to Section 213 of the Clean Air Act (42 U.S.C. section 7547) and 40 CFR Part 89, and subject to the terms and conditions prescribed in those provisions, this certificate of conformity is hereby issued with respect to the test engines which have been found to conform to applicable requirements and which represent the following nonroad engines, by engine family, more fully described in the documentation required by 40 CFR 89 and produced in the stated model year.

This certificate of conformity covers only those nonroad compression-ignition engines which conform in all material respects to the design specifications that applied to those engines described in the documentation required by 40 CFR Part 89 and which are produced during the model year stated on this certificate of the said manufacturer, as defined in 40 CFR Part 89.

It is a term of this certificate that the manufacturer shall consent to all inspections described in 40 CFR 89.129-96 and 89.506-96 and authorized in a warrant or court order. Failure to comply with the requirements of such a warrant or court order may lead to a revocation or suspension of this certificate for reasons specified in 40 CFR Part 89. It is also a term of this certificate that this certificate may be revoked or suspended or rendered void ab initio for other reasons specified in 40 CFR Part 89.

This certificate does not cover nonroad engines sold, offered for sale, or introduced, or delivered for introduction, into commerce in the U.S. prior to the effective date of the certificate.

| | | |
|---|-------------------------|---|
|  CALIFORNIA ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY AIR RESOURCES BOARD | CATERPILLAR INC. | EXECUTIVE ORDER U-R-001-0404 New Off-Road Compression-Ignition Engines |
|---|-------------------------|---|

Pursuant to the authority vested in the Air Resources Board by Sections 43013, 43018, 43101, 43102, 43104 and 43105 of the Health and Safety Code; and

Pursuant to the authority vested in the undersigned by Sections 39515 and 39516 of the Health and Safety Code and Executive Order G-02-003;

IT IS ORDERED AND RESOLVED: That the following compression-ignition engine and emission control system produced by the manufacturer are certified as described below for use in off-road equipment. Production engines shall be in all material respects the same as those for which certification is granted.

| MODEL YEAR | ENGINE FAMILY | DISPLACEMENT (liters) | FUEL TYPE | USEFUL LIFE (hours) |
|--|---------------|-----------------------|--|---------------------|
| 2010 | ACPXL58.6T2E | 51.8 and 58.6 | Diesel | 8000 |
| SPECIAL FEATURES & EMISSION CONTROL SYSTEMS | | | TYPICAL EQUIPMENT APPLICATION | |
| Direct Diesel Injection, Turbocharger, Charge Air Cooler, Smoke Puff Limiter and Engine Control Module | | | Pump, Compressor, Generator and Industrial Equipment | |

The engine models and codes are attached.

The following are the exhaust certification standards (STD) and certification levels (CERT) for hydrocarbon (HC), oxides of nitrogen (NO_x), or non-methane hydrocarbon plus oxides of nitrogen (NMHC+NO_x), carbon monoxide (CO), and particulate matter (PM) in grams per kilowatt-hour (g/kw-hr), and the opacity-of-smoke certification standards and certification levels in percent (%) during acceleration (Accel), lugging (Lug), and the peak value from either mode (Peak) for this engine family (Title 13, California Code of Regulations, (13 CCR) Section 2423):

| RATED POWER CLASS | EMISSION STANDARD CATEGORY | | EXHAUST (g/kw-hr) | | | | | OPACITY (%) | | |
|-------------------|----------------------------|------|-------------------|-----------------|----------------------|-----|------|-------------|-----|------|
| | | | HC | NO _x | NMHC+NO _x | CO | PM | ACCEL | LUG | PEAK |
| KW > 560 | Tier 2 | STD | N/A | N/A | 6.4 | 3.5 | 0.20 | 20 | 15 | 50 |
| | | CERT | -- | -- | 6.3 | 1.6 | 0.16 | 19 | 6 | 31 |

BE IT FURTHER RESOLVED: That for the listed engine models, the manufacturer has submitted the information and materials to demonstrate certification compliance with 13 CCR Section 2424 (emission control labels), and 13 CCR Sections 2425 and 2426 (emission control system warranty).

Engines certified under this Executive Order must conform to all applicable California emission regulations.

This Executive Order is only granted to the engine family and model-year listed above. Engines in this family that are produced for any other model-year are not covered by this Executive Order.

Executed at El Monte, California on this 27th day of December 2009.

Annette Hebert FOR AGH

Annette Hebert, Chief
 Mobile Source Operations Division

Engine Model Summary Template

ATTACHMENT 1 OF 1

U-R-001-0404
12/15/09

| Engine Family | 1.Engine Code | 2.Engine Model | 3.BHP@RPM (SAE Gross) | 4.Fuel Rate: mm/stroke @ peak HP (for diesel only) | 5.Fuel Rate: (lbs/hr) @ peak HP (for diesels only) | 6.Torque @ RPM (SEA Gross) | 7.Fuel Rate: mm/stroke@peak torque | 8.Fuel Rate: (lbs/hr)@peak torque | 9.Emission Control Device Per SAE J1930 |
|---------------|---------------|----------------|--------------------------|--|--|-------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| ACPXL58.6T2E | 1 | 3512C | 2500@1900 | 689 | 881 | 7388@1400 | 690 | 650 | CAC, EM,DI,TC,ECM, SPL |
| ACPXL58.6T2E | 16 | 3512C | 1502@1800 | 432 | 523 | 5255@1500 | 515 | 520 | " EM,DI,TC,ECM " |
| ACPXL58.6T2E | 2 | 3512C | 2350@1900 | 647 | 828 | 6945@1400 | 653 | 615 | " EM,DI,TC,ECM " |
| ACPXL58.6T2E | 3 | 3512C | 2250@1900 | 615 | 787 | 6651@1400 | 626 | 590 | " EM,DI,TC,ECM " |
| ACPXL58.6T2E | 4 | 3512C | 2150@1900 | 587 | 751 | 6354@1400 | 602 | 567 | " EM,DI,TC,ECM " |
| ACPXL58.6T2E | 5 | 3512C | 2250@1900 | 613 | 784 | 6314@1400 | 599 | 564 | " EM,DI,TC,ECM " |
| ACPXL58.6T2E | 6 | 3512C | 2150@1900 | 587 | 751 | 6034@1400 | 575 | 542 | " EM,DI,TC,ECM " |
| ACPXL58.6T2E | 7 | 3512C | 1250@1200 | 519 | 419 | 5876@900 | 551 | 334 | " EM,DI,TC,ECM " |
| ACPXL58.6T2E | 8 | 3512C | 1476@1200 | 613 | 495 | 6935@900 | 649 | 393 | " EM,DI,TC,ECM " |
| ACPXL58.6T2E | 17 | 3512C | 1450@1750 | 432.0 | 509 | 5191.5@1300 | 508 | 445 | " EM,DI,TC,ECM " |
| ACPXL58.6T2E | 18 | 3512C | 1380@1750 | 412.6 | 486 | 4941@1300 | 483 | 422 | " EM,DI,TC,ECM " |
| ACPXL58.6T2E | Cert, 1 | 3512C | 2500@1900 | 689 | 881 | 7388@1400 | 690 | 650 | " EM,DI,TC,ECM " |

ANNEXE 6

PHOTOS DES CARRIÈRES

Annexe 6-1 Laval

Annexe 6-2 Miron

Annexe 6-3 Beauport

Annexe 6-4 Mont St-Bruno



Google earth





Google earth

pieds
mètres

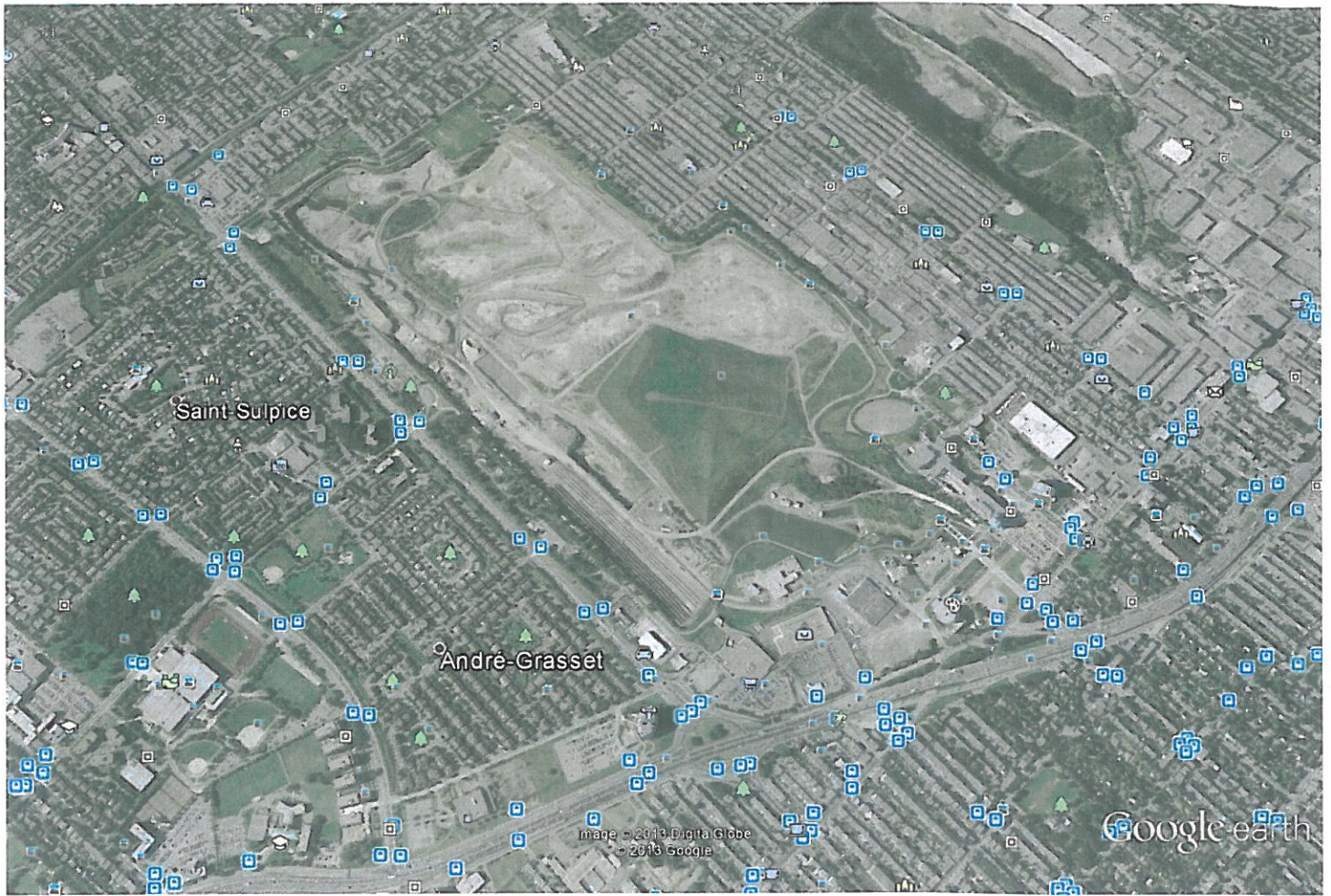




Google earth

pieds
km





Google earth

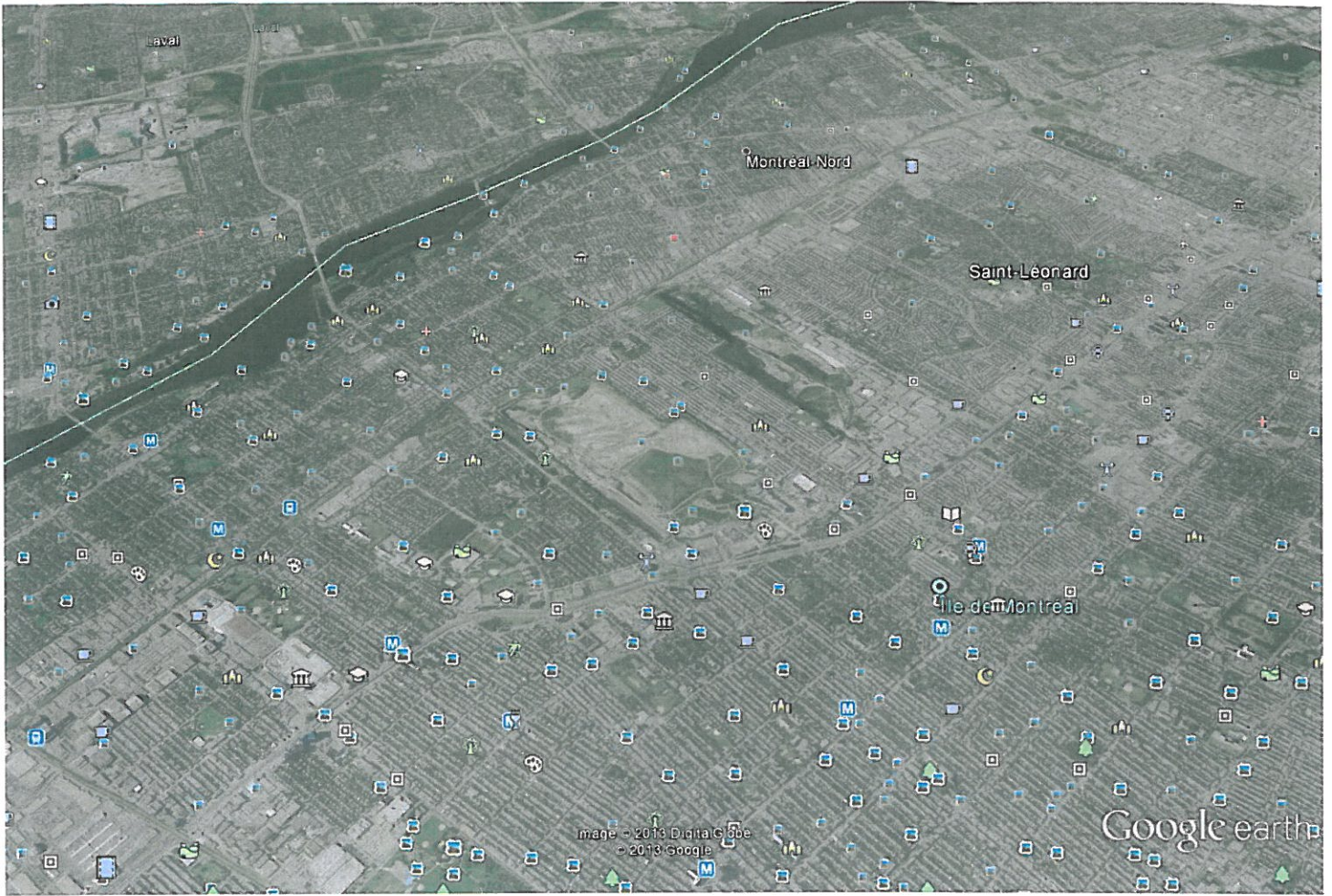




Google earth

pieds
mètres





Google earth

miles
km





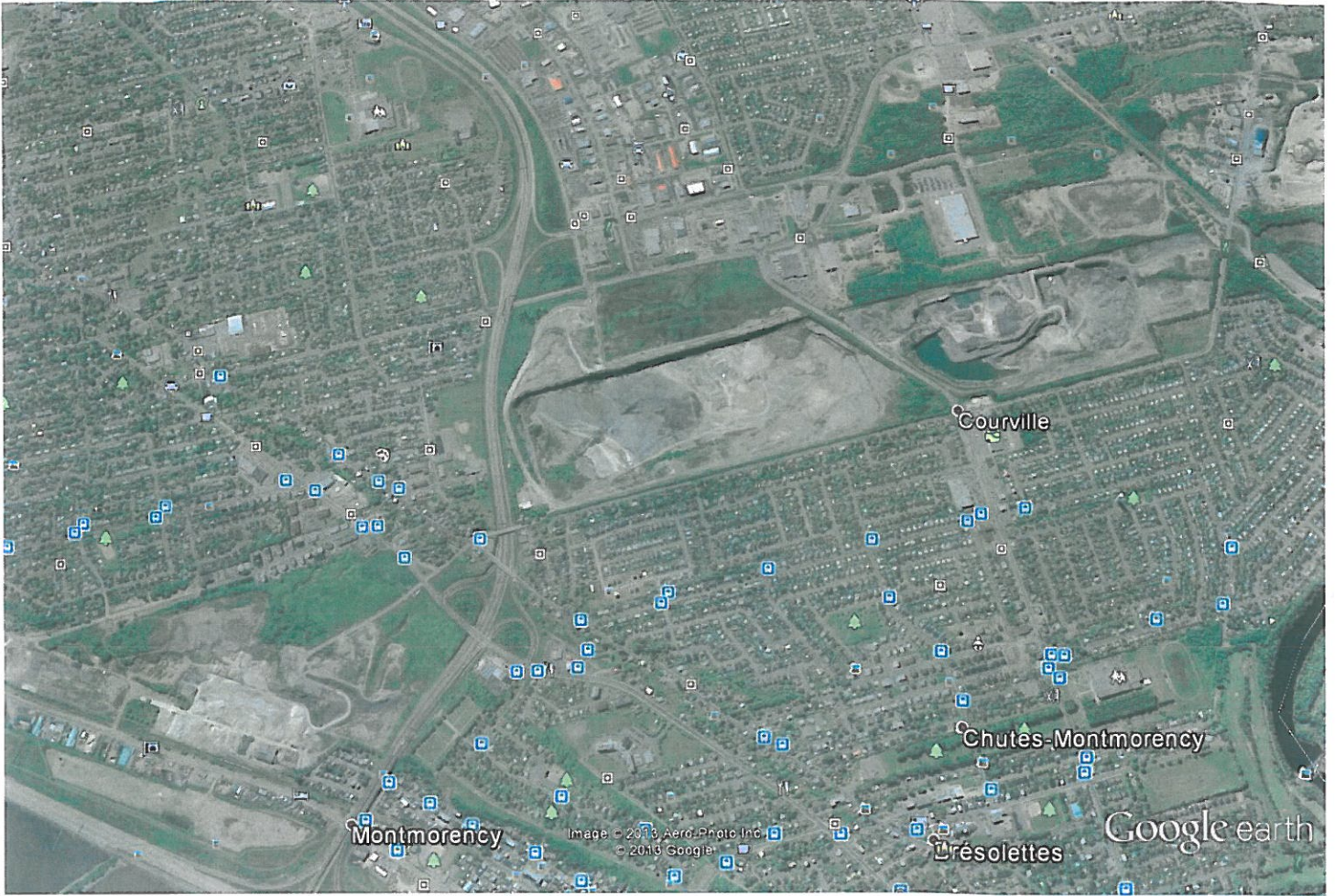
Google earth

pieds
mètres

1000

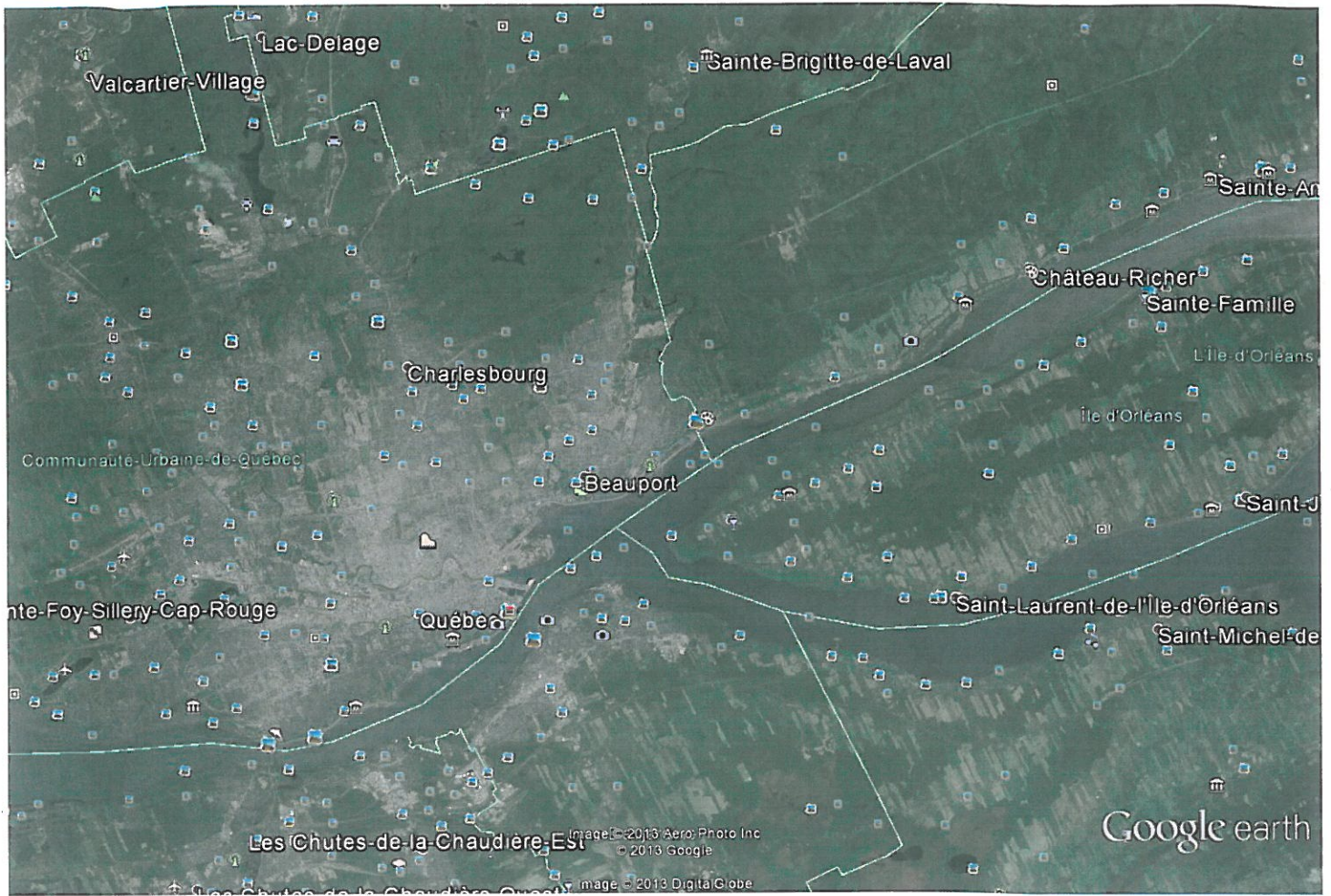
500





Google earth





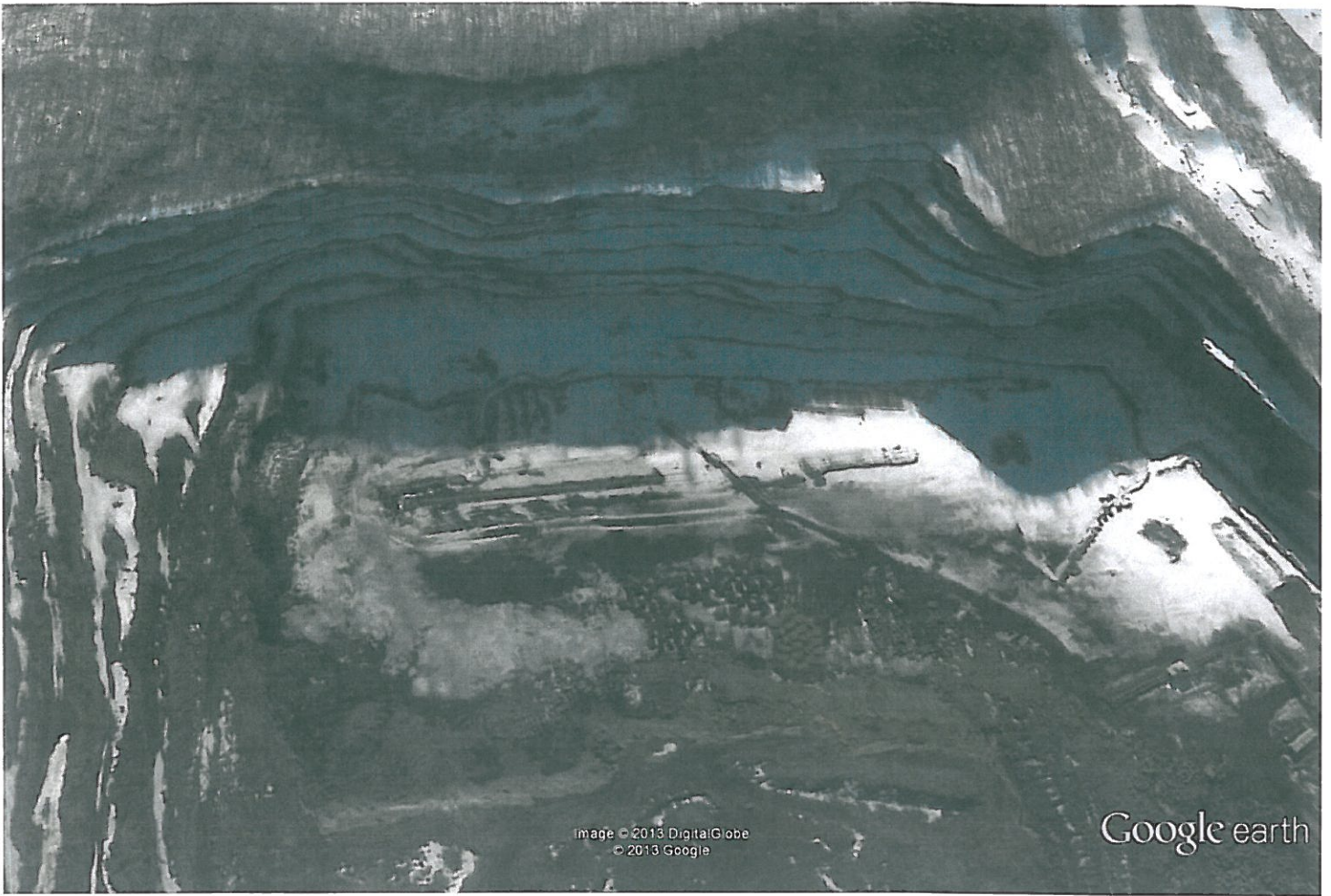
Google earth





Google earth





Google earth

pies
mètres





Google earth

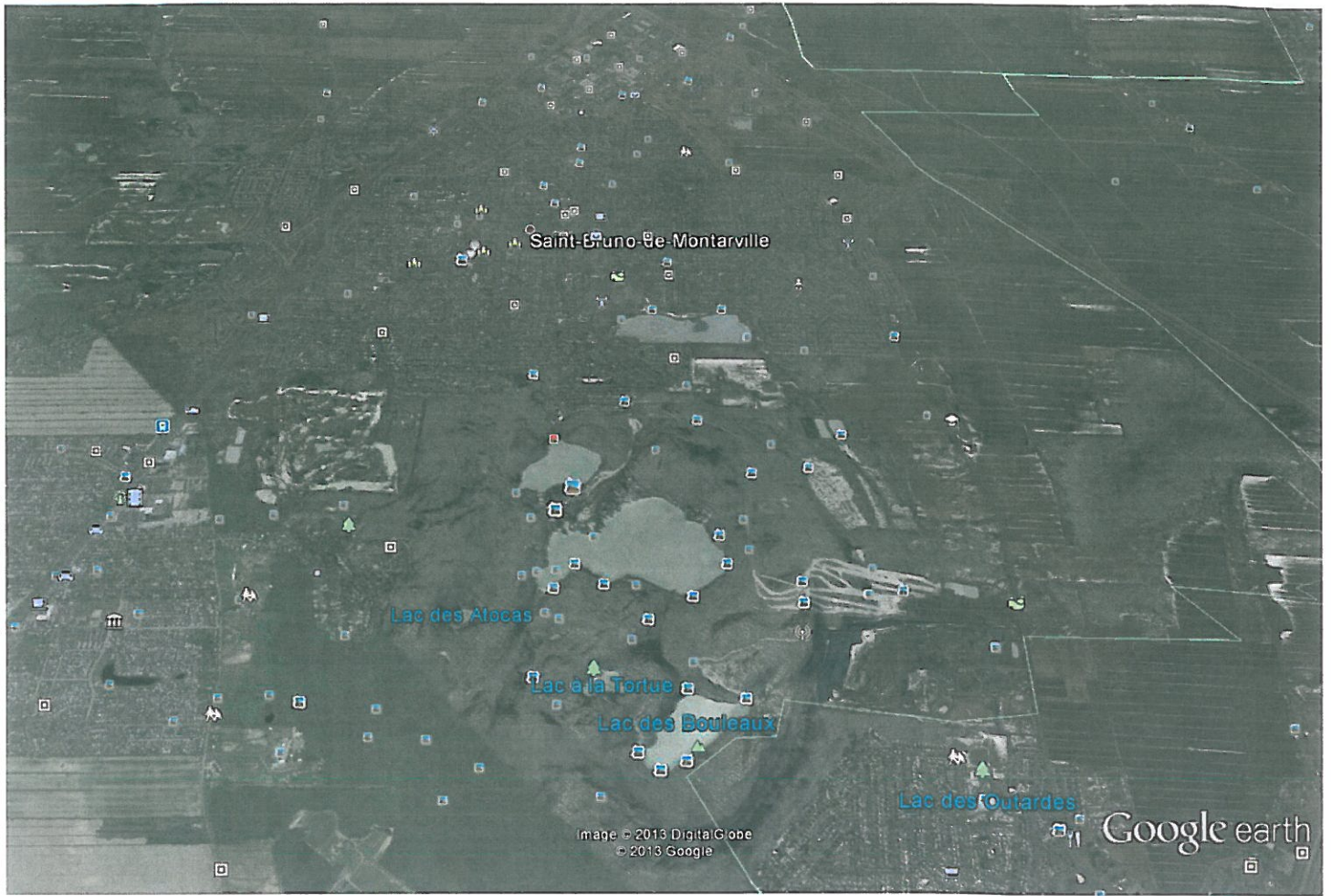
pieds
km





Google earth





Google earth

