

Annexe 1 :

Liste de présences

LISTE DES PRÉSENCES – 1^{ER} JUIN 2016

Catégorie	Secteur / organisme	Nom	Présent	Absent
Comité voisinage Arvida – Complexe Jonquière	Quartier Saint-Jean Eudes	Henri Gagnon		X
	Secteur Côte Réserve	Marc Hudon	X	
	Quartier Arvida	Michelle Talbot	X	
Comité de Citoyens pour un Vaudreuil Durable	Quartier Panoramique	Christian Lemieux		X
	Quartier Panoramique	Michel Jean	X	
	Secteur Chemin de la Réserve	Diane Brassard	X	
	Secteur Chemin de la Réserve	Lana Pedneault	X	
	Quartier Saint-Jean Eudes	Stéphane Bonneau	X	
	Quartier Arvida	Hélène E. Martel	X	
ONG en Environnement	Conseil régional de l'environnement et du développement durable	Tommy Tremblay	X	
	Organisme de bassin versant du Saguenay	Marco Bondu	X	
Club de vélo de montagne Chicoutimi	Conseil d'administration de Vélo Chicoutimi	François Bégin	X	
Employés	Usine Vaudreuil	Jonathan Fortin	X	
		Fabien Lavoie	X	
Élus	Conseiller municipal district 2	Jonathan Tremblay	X	
	Conseiller municipal district 12	Michel Tremblay	X	
Rio Tinto	Coordonnatrice des communications internes	Myriam Potvin	X	
	Scientifique de recherche	Jonathan Bernier	X	
	Gestionnaire du site de disposition de résidus de bauxite	Andrée Ledoux	X	
	Consultante interne – Technologies environnementales	Hélène Pinard	X	
	Conseiller senior Technologie et Projets stratégiques	Simon Bergeron		X
Support au Groupe	Transfert Environnement et Société, facilitateur	Louis-Michel Tremblay	X	
	Rio Tinto, personne-ressource	Julie Malo-Sauvé	X	
	Ville de Saguenay, service d'urbanisme	Roger Lavoie		X
TOTAL			20	4

Annexe 2 :

Ordre du jour

PROJET « VAUDREUIL AU-DELÀ DE 2022 »

1^{er} juin 2016 – RENCONTRE 6 DU GROUPE DE TRAVAIL

ORDRE DU JOUR PROPOSÉ

18 h 00	1- Mot de bienvenue
18 h 05	2- Validation de l'ordre du jour et du compte rendu
18 h 10	3- Suivis de la dernière rencontre
18 h 15	5- Réponses aux questions sur la présentation détaillée du projet
18 h 35	4- Retour sur le lancement du groupe de travail sur la désuétude économique
18 h 45	6- Présentation des résultats des modélisations
19 h 15	Pause
19 h 20	7- Poursuite des présentations et échanges
19 h 40	8- Consultation publique
19 h 55	9- Varia
20 h 00	10- Fin de la rencontre

Annexe 3 :
**Questions et réponses liées à la
gestion des résidus de bauxite**

Questions reçues à la suite de la présentation du 9 mai 2016 – Gestion des sites de résidus de bauxite

1. Quel est l'échéancier des travaux concernant la préparation de la phase II?

Le calendrier actuel est sujet à changement. À l'heure actuelle, il est prévu que les travaux de construction de la phase 2 s'étendront sur une période de 3 ans, de 2022 à 2025.

2. À quel moment les travaux d'arpentage seront-ils réalisés?

Des travaux d'arpentage, de forage et l'installation de piézomètres seront effectués au cours des dix prochaines années afin d'améliorer nos connaissances sur le terrain. Ce sont des activités qui seront réalisées sur de courtes périodes. Ces travaux ne sont pas intrusifs : ils n'impacteront pas de grandes surfaces.

3. À quel moment les travaux de déboisement débuteront-ils?

La première phase de déboisement au site de la phase 2 est prévue entre 2022 et 2023.

4. À quel moment l'aménagement du terrain de la phase 2 sera-t-il entamé?

Les travaux d'aménagement, dont le déplacement de la ligne électrique, débutera en 2023.

5. Quelle est la densité des résidus de bauxite?

La densité des résidus de bauxite varie selon leur teneur en solide. Pour le résidu filtré, la densité sera environ de 1,35 tonne métrique par mètre cube.

6. Quel sera l'horaire de disposition des résidus au site?

Il est prévu que les activités de transport et de disposition du résidu filtré soient réalisées 24 heures sur 24. Les activités de construction des chemins et de protection des poussières seront réalisées le jour seulement.

7. Quelle est la superficie du site de la phase 1?

La surface actuelle du site est de 234 hectares. La surface de disposition des résidus est de 150 hectares.

8. Quel est le périmètre de la phase 1?

Le périmètre est de 6 275 mètres.

9. Quelle est la superficie de la phase 2?

La superficie est de 125 hectares.

10. Quel est le périmètre de la phase 2?

Le périmètre est de X mètres.

11. Quand la réhabilitation sera terminée, le site sera-t-il boisé?

Non. Pour l'instant, il est prévu que seules des graminées y seront plantées.

12. Quelle sera la hauteur de la phase 2?

La hauteur variera entre 20 et 30 mètres, selon le relief du site.

13. Quel sera le coût d'aménagement de la phase 2?

Le coût d'aménagement du site de la phase 2 sera d'environ 100 millions de dollars. Au total, le coût d'aménagement des deux sites est d'environ 250 millions de dollars.

14. Quelle sera la fréquence des camions lors de la phase 2?

La fréquence sera d'environ X camions par heure.

15. Quel sera le volume de résidus transporté par les camions?

Le volume transporté sera d'environ 50 tonnes métriques par camion.

16. Quel sera le niveau de bruit de jour et de nuit lors de la phase 2?

Le niveau de bruit sera variable selon la localisation. La modélisation permet d'identifier précisément le niveau de bruit prévu autour des installations.

17. Quelles seront les installations dans la zone tampon?

Un plan d'aménagement sera réalisé en collaboration avec les membres du groupe de travail sur la zone tampon, afin de favoriser les divers usages qui y ont déjà lieu. Il n'est pas prévu d'y construire des installations autres que celles qui permettront d'atténuer les impacts du site (plantation d'arbres, mur anti-bruit, piézomètres pour évaluer la qualité de l'eau, etc.)

18. Quelle taille la barrière végétale aura-t-elle?

La bande de végétation entre les bâtiments les plus proches et les résidus entreposés est au moins de 500 mètres. À certains endroits, elle est de plus de 500 mètres.

19. Est-ce que Rio Tinto s'engage à respecter en tout temps cette limite de 500 mètres?

Non, il pourrait survenir des changements faisant en sorte que nous devions revoir cette distance à certains endroits. Toutefois, nous n'entrevoions pas cette possibilité avec les informations que nous détenons aujourd'hui. La zone tampon représente la mesure d'atténuation la plus importante pour le projet.

20. Peut-on suggérer certaines modifications au tracé du site de la phase 2?

Il sera difficile de modifier le tracé du site de la phase 2. Plusieurs critères ont été considérés, dont la présence des résidences, d'un ruisseau et d'anciens sites de disposition.

21. La Ville de Saguenay peut-elle exiger que la zone tampon soit plus grande que celle proposée?

Réponse d'un représentant de Ville de Saguenay : La zone tampon sera celle acceptée par le Conseil de Ville. Elle est assujettie à un Plan d'implantation et d'intégration architectural.

22. Les routes sur le site seront-elles en gravier? Si oui, pourraient-elles être asphaltées?

Les routes seront effectivement en gravier. Pour l'instant, il n'est pas prévu de les asphaltées. Nous prévoyons prendre les mesures nécessaires pour éviter la dispersion de poussières, notamment grâce à l'épandage d'un abat-poussières. Il est prévu que l'abat-poussières utilisé soit simplement de l'eau.

23. Est-ce possible d'identifier à l'aide d'une carte les chemins qui encercleront le site de la phase 2?

Les chemins prévus font partie de la zone d'exploitation et sont situés à l'intérieur de la clôture qui entourera le site de la phase 2. Trois chemins différents sont prévus :

- Une route de périphérie autour du site
- Une route d'accès pour les véhicules hors route
- Une route d'accès pour les autres véhicules

Nous ajouterons ces routes sur la carte qui présente les différents aspects du projet.

24. Où les équipements et bâtiments prévus dans la zone tampon seront-ils situés?

Pour l'instant, aucun bâtiment n'est prévu dans la zone tampon. Des piézomètres seront installés dans ce secteur. Il s'agit de petits équipements de suivi de la qualité des eaux souterraines, qu'on retrouve déjà dans ce secteur.

25. Pouvez-vous indiquer où seront les zones de reboisement et les chemins pour y accéder?

Cette information n'est pas disponible pour l'instant. L'avancement des travaux d'ingénierie permettront de mieux définir cette information.

26. Pouvez-vous fournir des vues en coupe du site de la phase 2 selon la topographie naturelle?

Nous n'en avons pas pour l'instant, mais nous prenons note de la question. Nous pourrions en fournir en vue de la consultation publique.

27. Quelle est la date du début des travaux qui peuvent affecter l'activité humaine dans le boisé Panoramique (marche, vélo, cueillette, raquette, etc)?

Le site sera clôturé autour de 2022. Il est important de savoir que seule une petite partie du déboisement sera réalisé lors des premières années de construction, mais que tout le site sera clôturé pour des raisons de sécurité.

28. En ce qui concerne le site actuel, vous indiquez que 30% de la production annuelle est asséchée. Qu'advient-il du reste? Est-ce la nature qui se charge de les assécher?

Le reste de la production est entreposé à l'intérieur des digues et n'est pas asséché. C'est pourquoi la technologie de la filtration industrielle nous permettra d'entreposer davantage de résidus : elle permettra de retirer l'eau de toute la production annuelle, plutôt que 30% de celle-ci.

29. Lorsqu'il pleut ou qu'il neige sur le site, les résidus filtrés redeviennent-ils plus liquides?

Non, il n'y a pas de phénomène de liquéfaction avec ces résidus. Ils sont semblables à l'argile : ils sont très imperméables.

30. Les résidus ont-ils une consistance dure et solide lorsqu'ils sont asséchés?

Oui.

31. Si les résidus ne peuvent pas se liquéfier, pourquoi prévoyez-vous un bassin d'eau?

Comme l'eau ruisselle sur les résidus mais qu'elle ne s'y infiltre pas, nous devons la récolter et la gérer afin d'éviter qu'elle soit en contact avec l'environnement. Toute l'eau sera récoltée, acheminée au bassin, puis réutilisée en boucle fermée dans le procédé de l'usine.

32. Est-il possible que le bassin puisse déborder?

Le ministère de l'Environnement définit les normes pour ce type de bassin, afin de s'assurer qu'il soit en mesure de recevoir des pluies extrêmes. Le bassin est donc conçu pour recevoir de très grandes quantités de pluie en peu de temps. Il y a très peu de chance que des débordements surviennent.

33. Quel est le pH de l'eau du bassin?

Le pH se situe entre 12 et 14.

34. Avec la nouvelle usine de filtration, ne pourrait-on pas assécher les anciens résidus entreposés au site actuel et ainsi profiter encore plus longtemps du présent site d'entreposage?

Les installations de filtration ne sont pas conçues pour assécher plus que la production annuelle de l'usine.

De plus, la récupération du résidu en place et sa filtration nuirait à l'entreposage du résidu filtré. Cela impliquerait la construction de la phase 2 avant 2022, pour permettre de récupérer l'ancien résidu tout en disposant le résidu filtré ailleurs.

35. Quelles longueurs auront les conduites de résidus et les conduites de filtrats? Seront-elles vraiment sécuritaires? Un accident récent est survenu à Gardanne avec une conduite similaire.

En 2008, nous avons mis en place une programme Zéro Déversement afin d'adopter des pratiques et se doter d'équipements permettant de prévenir ce type d'incident.

À l'heure actuelle, les conduites prévues ont une longueur d'un peu plus de 1 kilomètre et sont protégées par un système de récupération des fuites. Ce système a été éprouvé par le passé. Il est approuvé par le ministère de l'Environnement. Le système compte des doubles valves et deux systèmes de vérification de pH. En cas de fuite, les gestionnaires reçoivent des alarmes directement sur leur cellulaire en temps réel.

Par ailleurs, nous évaluons la possibilité de modifier la localisation de l'usine de filtration afin qu'elle soit située au cœur du Complexe Jonquière. Un plan de mesure d'urgence sera également développé.

36. Lorsque ce système et cette conduite vieilliront, les chances de déversement augmenteront-elles?

Le système a été mis en place en 2008 et il est testé chaque année. Au besoin, il sera entretenu afin d'assurer que son efficacité se maintienne dans le temps. .

37. Ce système était-il en place lorsqu'il y a eu des déversements dans la rivière Saguenay en 2007?

Non, le système n'était pas en place à cette époque. C'est d'ailleurs pour cette raison que nous avons développé un tel système.

38. Vous mentionnez que s'il y avait une fuite, elle se produirait uniquement sur votre propriété. Pourtant, il y a des ruisseaux dans ce secteur. Ne pourraient-ils pas amener des contaminants à l'extérieur de votre propriété?

Nous avons construit des bassins d'urgence pour ces deux ruisseaux, qui sont en mesure de contenir un potentiel déversement.

39. Les moyens prévus pour assurer la sécurité de la population sont-ils adaptés au niveau de production d'aluminium actuel, ou au niveau futur, qui sera probablement plus grand?

Le projet est conçu en fonction d'un volume de production supérieur au volume actuel. Nous réalisons des analyses de risque pour tous les aspects du projet, et nous considérons la question de la variation du volume.

40. Quelle hauteur aura la digue autour du site de la phase 2? Avec quel matériel sera-t-elle construite?

Le remblai périphérique du nouveau site aura une hauteur variable variant entre 20 et 30 mètres et sera construit en résidu de bauxite comme celles du site existant. Les critères de stabilité définis par l'Association canadienne des Barrages et la directive 019 du ministère de l'Environnement du Québec.

41. Pourquoi n'est-il pas possible de rehausser la digue autour du site actuel, et ainsi y entreposer davantage de résidus?

Nos calculs de stabilité nous indiquent que nous aurons atteint la hauteur maximale sécuritaire de la digue autour du site actuel.

42. Quelle sera la hauteur maximale des digues autour du site actuel?

La hauteur variera de 152 à 156 mètres au-dessus du niveau de la mer.

43. La captation des eaux de surface et de ruissellement se fera-t-elle à l'intérieur ou à l'extérieur de la digue du site de la phase 2?

Les eaux seront acheminées à travers une zone drainante vers un fossé de périphérie en dehors du remblai de résidus.

44. Le bassin a-t-il un remblai?

Oui. Le bassin sera géré à très bas niveau, afin d'être en mesure d'accueillir des pluies extrêmes. Une membrane sera installée au fond du bassin pour assurer son imperméabilité.

45. Avez-vous une usine de filtration expérimentale?

En 2015, nous avons une petite unité mobile de filtration pour faire des tests. En 2016, nous travaillerons seulement avec des échantillons. L'usine de filtration sera exploitée à partir de 2020 pour le site actuel.

46. Pourquoi commencer l'exploitation du site de la phase 2 au nord-est, soit près des habitations? Ne serait-il pas préférable de commencer l'exploitation plus près du site actuel, au cas où on trouverait rapidement une façon de valoriser les résidus de bauxite?

Nous avons regardé cette possibilité. Selon la topographie du terrain naturel, nous ne sommes pas en mesure d'exploiter le site du sud vers le nord. Ce mode de fonctionnement impliquerait, outre des coûts plus importants, de commencer l'exploitation du nouveau site beaucoup plus tôt (3 à 5 ans).

47. Déboiserez-vous l'entièreté du site de la phase 2 dès la première année?

Non. En premier lieu, seule la première cellule d'exploitation, le bassin et le chemin de périphérie seront déboisés.

48. Sera-t-il facile de récupérer des résidus dans le site pour les valoriser?

Oui, avec une pelle mécanique, il sera très facile de les récupérer.

49. Le site de la phase 2 sera-t-il fermé à la population dès la première année d'exploitation?

Oui. Pour des raisons de sécurité, bien que nous ne déboiserons pas l'entièreté du site dès la première année, le site sera entièrement clôturé. Il ne sera pas accessible à la population.

50. Si l'Usine Vaudreuil ferme avant la fin de l'exploitation du site de la phase 2, sera-t-il possible de le réhabiliter et de redonner l'accès à la population?

Oui, il serait possible de réhabiliter le site et de redonner l'accès à la population. Nous pourrions prévoir cela dans notre plan de fermeture et dans le programme de réhabilitation.

51. Le chemin de périphérie sera-t-il situé à l'intérieur de la clôture?

Oui.

52. Le sol du Boisé Panoramique est-il assez solide de pour supporter 25 millions de tonnes de résidus de bauxite, en plus du gravier, du sable et des copeaux qui y seront déposés? Selon des documents de la Ville de Saguenay, ce secteur est sensible aux glissements de terrain.

Nous avons réalisé des études sur la stabilité des sols qui nous confirment que nous pourrions assurer la stabilité de nos ouvrages. La consistance des sols argileux a été évaluée et le site sera conçu en fonction de ces paramètres.

53. Quelle est la durée de vie de la géomembrane qui sera sous le site? Avec quel matériau est-elle conçue? Pourra-t-elle protéger la population et les eaux souterraines et les ruisseaux qui vont vers le Saguenay pendant longtemps?

Nous prévoyons mettre en place une géomembrane en PEHD sous toute la surface du site. Il y aura également un coussin d'argile et un coussin de sable.

Le résidu est imperméable, il y a peu d'eau qui percolera dans le site. Il est tout de même prévu d'installer un tapis drainant avec une pente qui entraînera toutes les eaux de percolation vers le bassin.

La durée de vie d'une géomembrane est très longue, soit au moins 100 ans.

54. Concernant les impacts visuels, vous mentionnez que vous ferez des plantations d'arbres. Les arbres pourront-ils croître aussi près des installations du Complexe Jonquière?

Depuis plusieurs années, nous plantons de nombreux arbres autour du site actuel et leur croissance est normale. Nous réalisons chaque année l'inspection et l'entretien de nos plantations. Cela nous permet de confirmer que la croissance des arbres est possible.

55. Combien d'arbres plantez-vous chaque année?

Je n'ai pas le chiffre exact avec moi. Nous avons plus de 25 000 arbres autour du site actuel. Nous avons un plan d'aménagement et un plan d'entretien, et nous procédons au remplacement des arbres lorsque nécessaire. Cela fait partie de notre budget annuel de gestion du site de résidus de bauxite.

En ce qui concerne la zone tampon du site de la phase 2, le nombre d'arbres à planter n'est pas encore déterminé puisque le plan d'aménagement n'est pas défini.

56. Est-il nécessaire de choisir des essences d'arbres tolérantes à la pollution pour qu'elles puissent croître à cet endroit?

Non.

57. Privilégiez-vous les arbres feuillus?

Nous opterons probablement pour un mélange de feuillus et de conifères.

58. À partir de quel endroit calculez-vous la distance de 500 mètres de la zone tampon?

Nous calculons la distance de 500 mètres entre les résidus de bauxite et la maison la plus près. La plupart des maisons autour du site de la phase 2 sont situées à plus de 500 mètres.

59. Que faites-vous l'hiver lorsqu'il tombe beaucoup de neige sur le site?

Nous déneigeons le site et nos chemins.

60. Dans vos modélisations concernant le bruit, avez-vous tenu compte des camions qui transportent les abats-poussière ou seulement les camions qui transportent les résidus de bauxite ?

La présentation portant sur les modélisations de bruit pourra vous renseigner à ce sujet.

61. Une partie du sol du boisé Panoramique est en roc. On ne parle donc pas de glaise imperméable partout. Quels sont les risques d'infiltration dans les interstices du roc?

Nous installerons une géomembrane sur un support argileux et un tapis drainant, qui permettront d'éviter les infiltrations de liquide.

62. Où sera situé finalement le bassin de captation des eaux de ruissellement ?

Au nord ouest du nouveau site

63. Où sera située l'usine de filtration ?

Nous évaluons présentement la possibilité de revoir la localisation de l'usine de filtration. Nous vous informerons dès que nous aurons plus de détails à ce sujet.

Annexe 4 :
Présentation des modélisations
de bruit

Projet “Vaudreuil au-delà de 2022” Rencontre 6 du groupe de travail Présentation des résultats de modélisations (bruit et poussières)

1 juin 2016



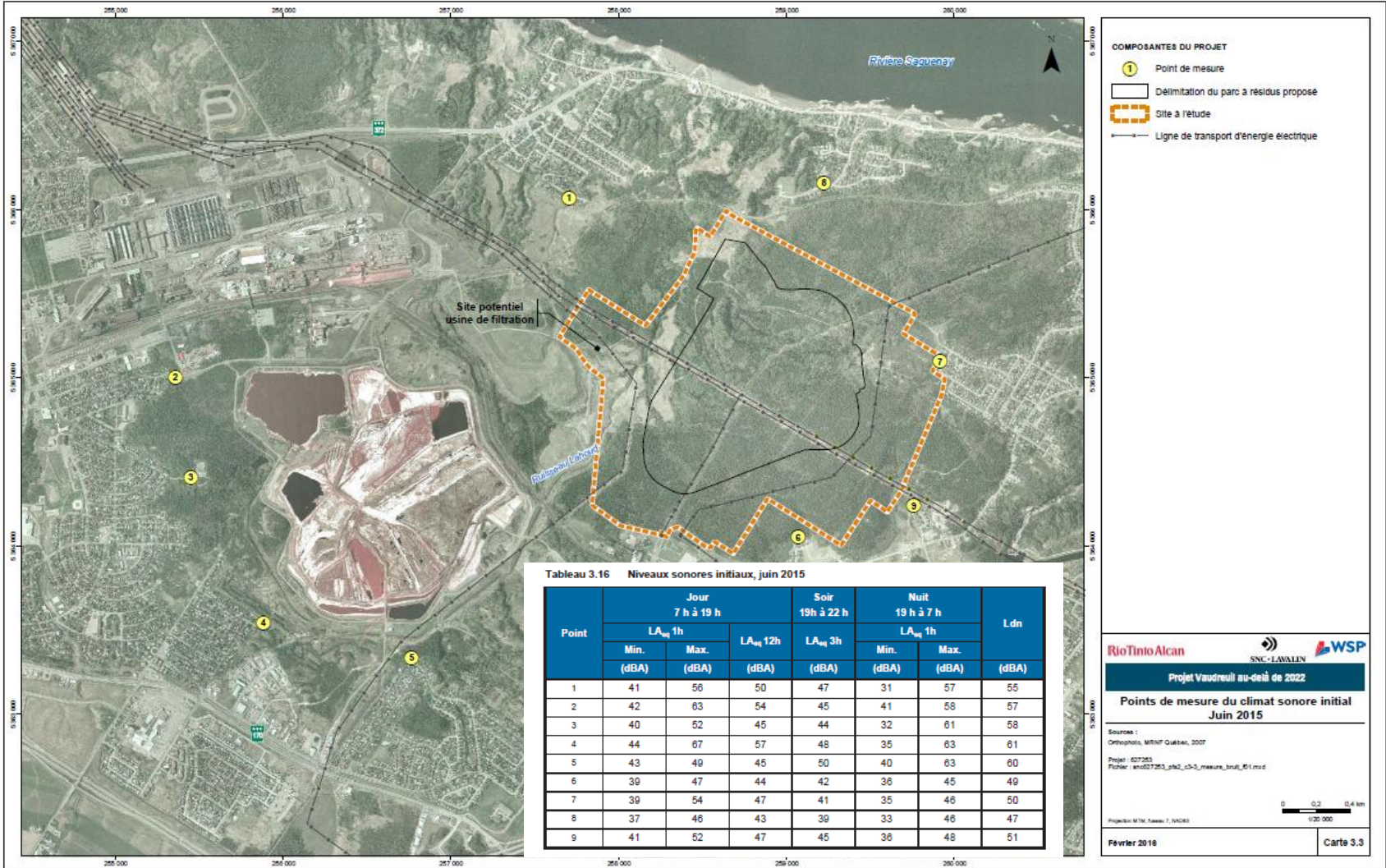
Plan de présentation

1. Présentation des résultats de l'étude de propagation sonore
2. Présentation des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique des poussières.

Étude de propagation sonore

- Conforme à la note d'instruction 98-01 du MDDELCC (Juin 2006) et à la norme de calcul ISO 9613
- Tient compte:
 - Puissance sonore dégagée par les équipements mobiles et les équipements fixes de l'usine de filtration
 - Topographie du site aux différentes étapes
 - Couvert du sol
 - Conditions météorologiques défavorables

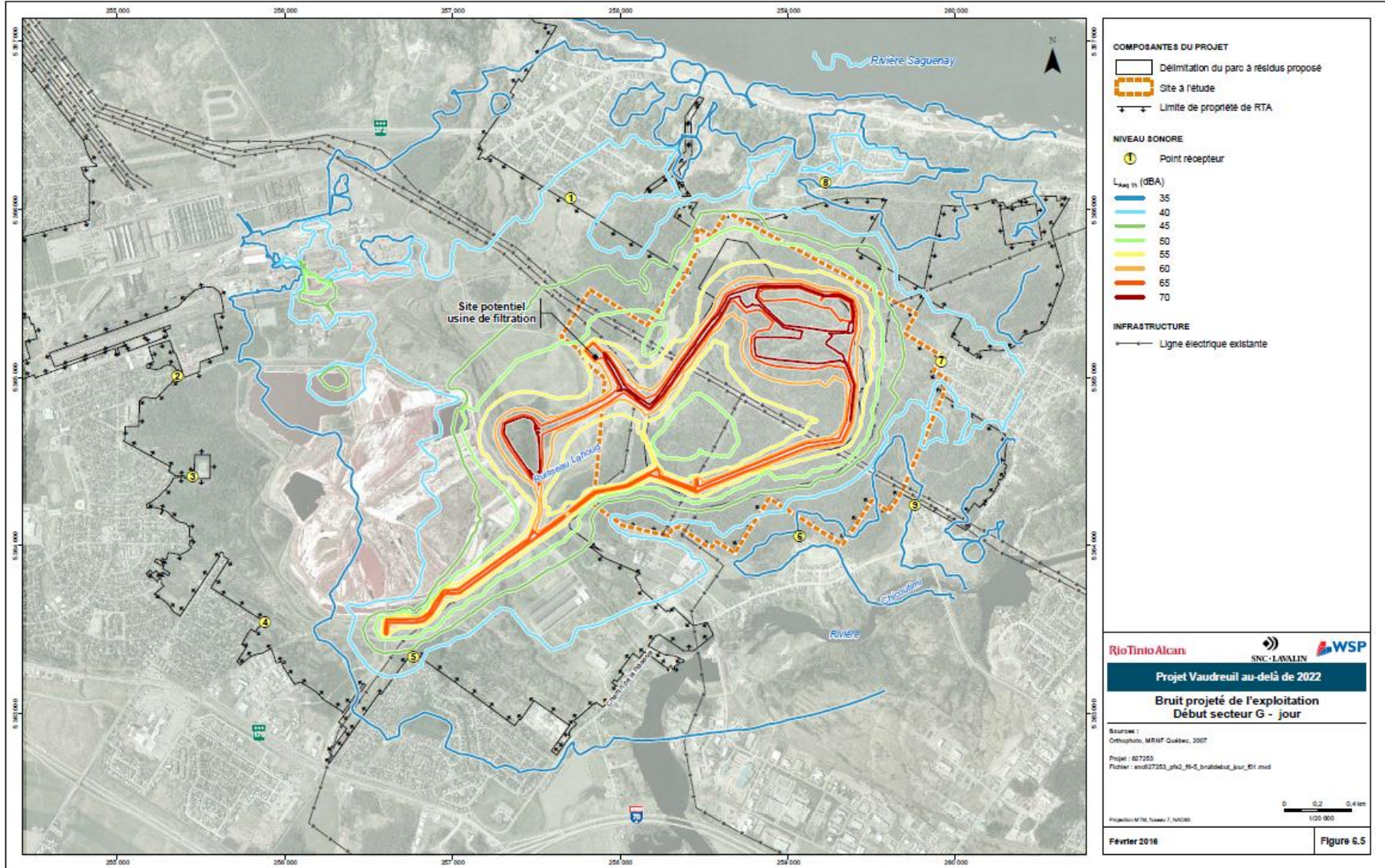
Climat sonore actuel (mesuré du 2 au 4 juin 2015)



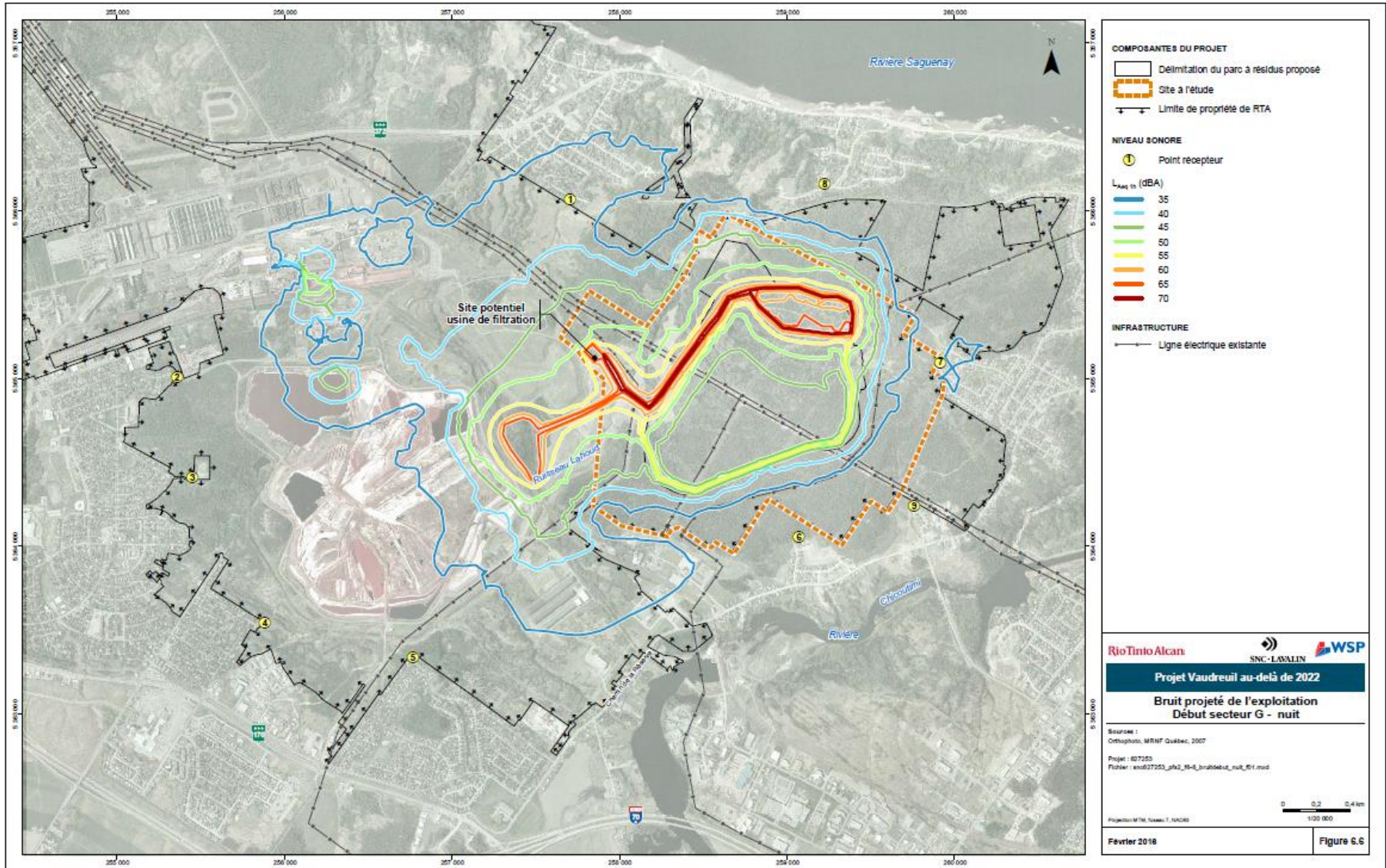
Points 1 à 5 : Circulation routière et Complexe Jonquière

Points 6 à 9 : Circulation routière et Elkem

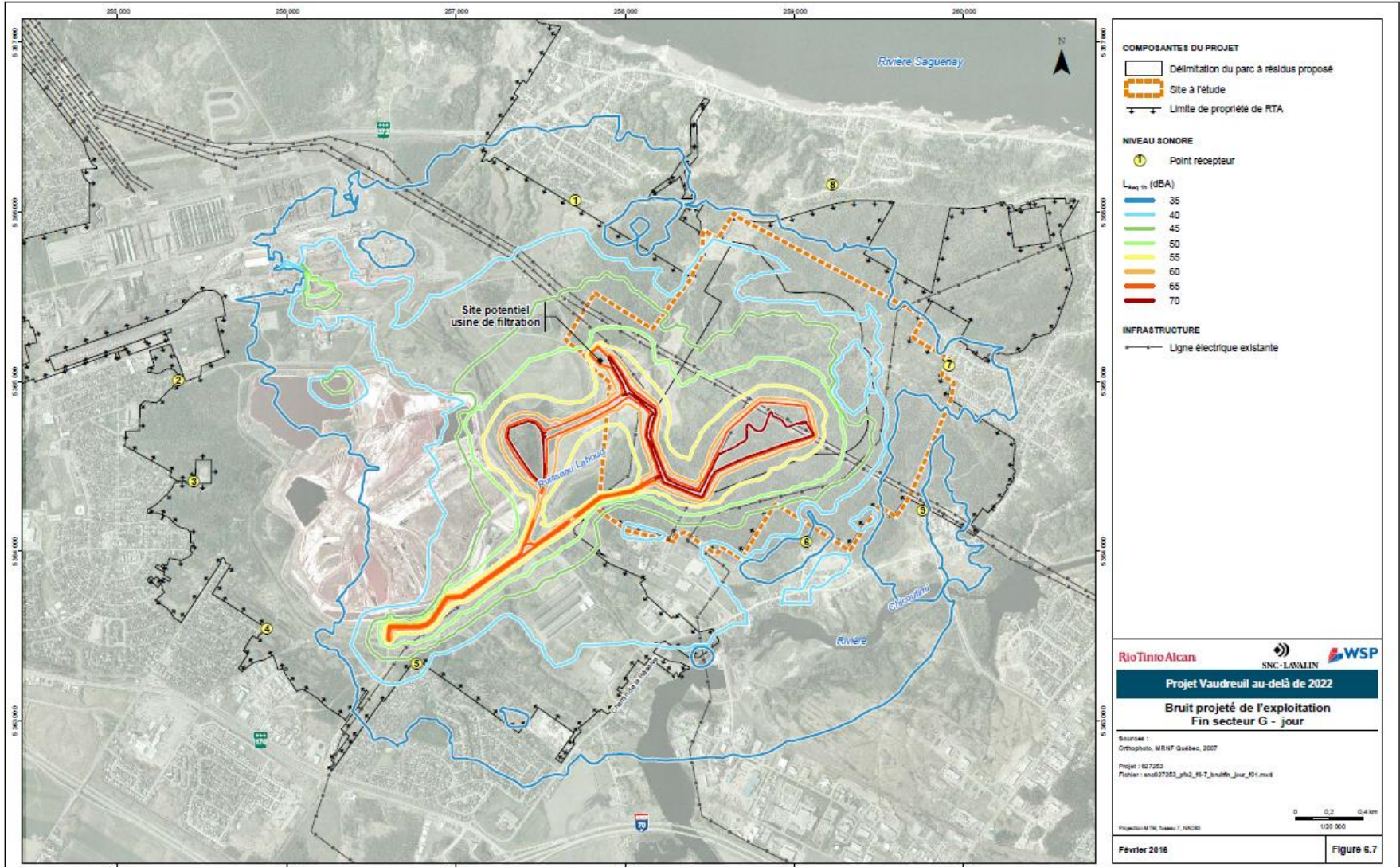
Climat sonore projeté – début exploitation - jour



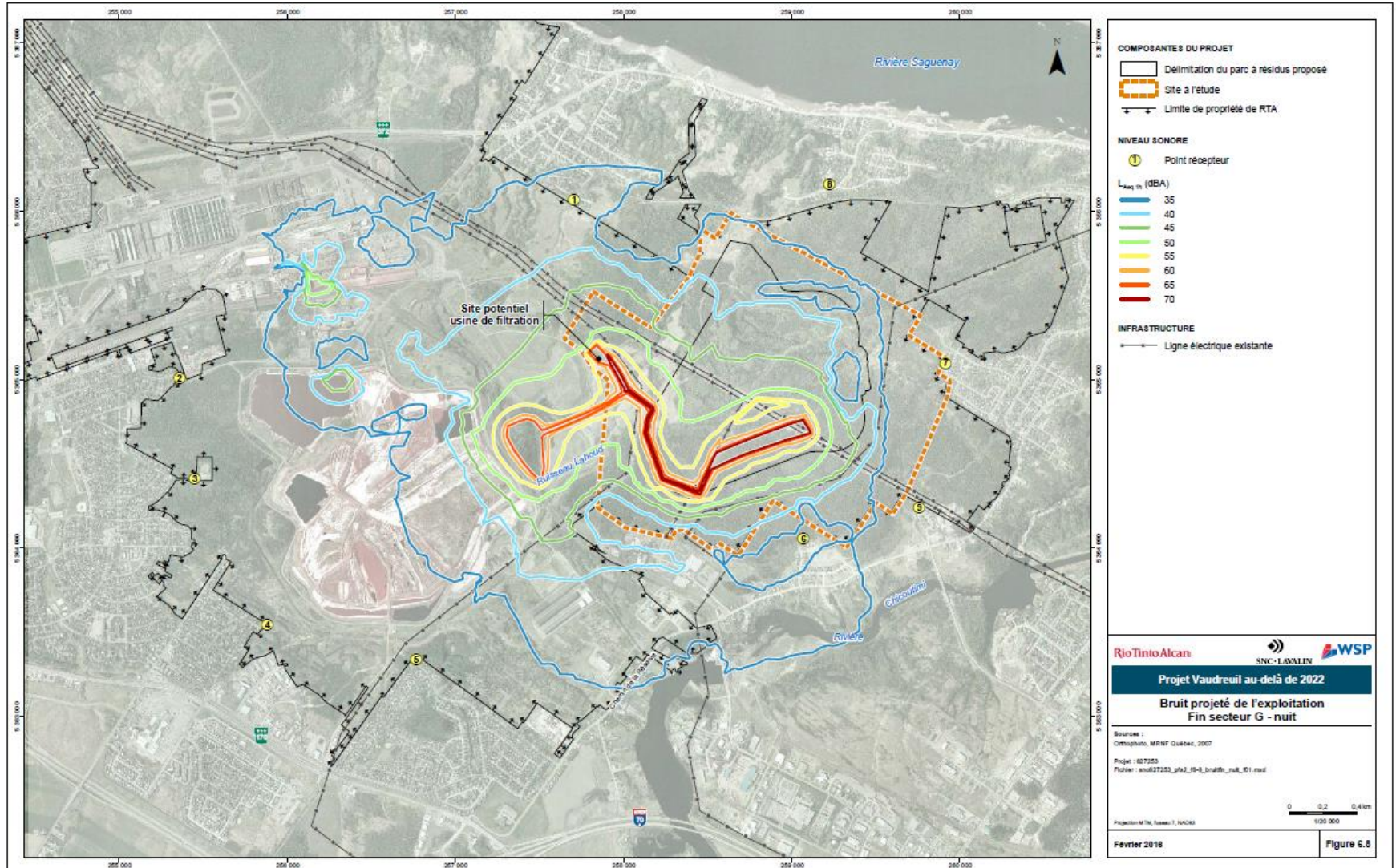
Climat sonore projeté – début exploitation - nuit



Climat sonore projeté – fin exploitation - jour



Climat sonore projeté – fin exploitation - nuit



Conclusions étude sonore

- Le climat sonore actuel autour du site actuel et projeté est principalement composé de la circulation routière, des activités d'Elkem et du Complexe Jonquière.
- Les niveaux sonores projetés rencontrent les normes de climat sonore jour et nuit.
- Des réductions à la source (équipements mobiles) seront toutefois étudiées.
- Des relevés sonores seront effectués pour confirmer le respect des normes.
- Si la localisation de l'un ou l'autre équipement fixe ou le trajet des équipements mobiles venait à changer, la modélisation de la propagation sonore sera mise à jour en fonction des modifications apportées au projet.

Annexe 5 :

Liste des suivis

Suivis – Rencontre du 1^{er} juin 2016

1. Partager les résultats des analyses de composition des végétaux sur les portions réhabilitées du site, lorsqu'ils seront disponibles
2. Transmettre par courriel la présentation sur la modélisation du bruit, afin que les membres puissent acheminer leurs questions par courriel à Julie Malo-Sauvé
3. Traiter les points suivants lors des prochaines rencontres :
 - Option du transport ferroviaire
 - Indicateur d'acceptabilité sociale
 - Questions concernant les modélisations de bruit
 - Modélisations de poussières
 - Suivi par rapport au sous-groupe sur la désuétude économique