

Projet Vaudreuil au-delà de 2022

Gestion des résidus filtrés et aménagement de la zone tampon

Mai 2016



Plan de la présentation

- Gestion actuelle et future des résidus de bauxite
- Projet Vaudreuil au-delà de 2022
- Enjeux liés à la zone tampon
- Mesures d'atténuation prévues pour ces enjeux
- Conclusion

Note: La présentation reflète l'avancement du projet actuellement en étape de pré faisabilité. Il est possible que des changements soient apportés au cours des prochains mois.

Site de disposition des résidus de bauxite (SDRB)

Mission du SDRB

Gérer les résidus produits annuellement par les usines d'Hydrates, de façon sécuritaire, à moindre coût, en limitant l'impact environnemental et l'impact social et en assurant une durée optimale pour l'entreposage des résidus de bauxite



Évolution de la gestion des résidus de bauxite

1936 à 1987

Déposition des résidus dans un lac d'eau

Résidus à 36% solide



1987 à 2020

Déposition semi-liquide

- **1987 à 2001**

Résidus pompés à 48% solide

- **2001 à 2020**

Résidus pompés et mudfarming

48% à 75% solide



À partir de 2020

Déposition résidus solides

Résidus à 70% solide et plus

Mode de gestion actuel des résidus de bauxite

Mudfarming nordique

1- Déposition et drainage 46 à 63% solides



2- Drainage 63 à 68% solides



3-Digues de résidus asséchés Assèchement 68 à 75% solides



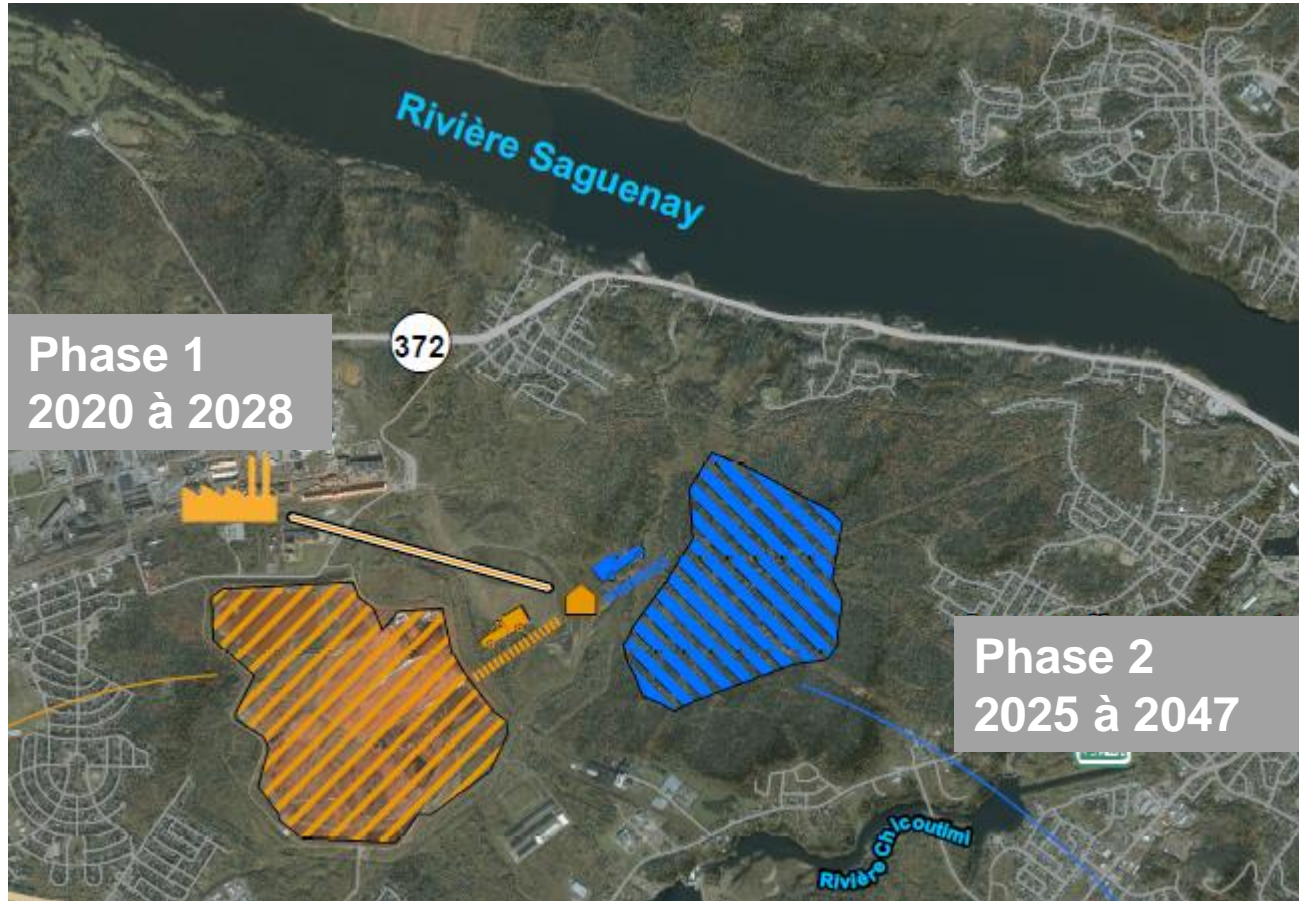
La durée minimale de ce procédé de transformation est de 4 ans

Différences majeures entre la gestion actuelle et la gestion du résidu filtré

Gestion actuelle	Gestion résidu filtré
Le procédé de drainage et d'assèchement du résidu à ciel ouvert est appliqué à 30% de la production	Le procédé de filtration en usine est appliqué à 100% de la production
65% de la surface est difficile d'accès puisqu'elle est dédiée à la gestion d'un résidu semi-liquide	L'accès à toute la surface est facile et la gestion est réalisée avec un bouteur et des camions



Vaudreuil au-delà de 2022 : un projet en deux phases



Gestion des résidus filtrés

Phase 1- Exploitation site existant - 2020 à 2028

Infrastructures à construire

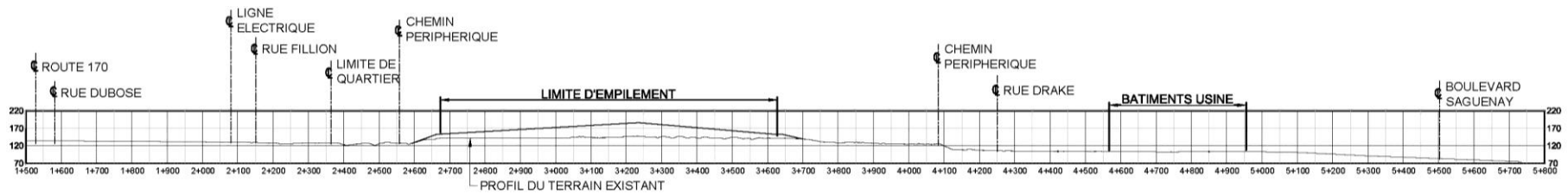
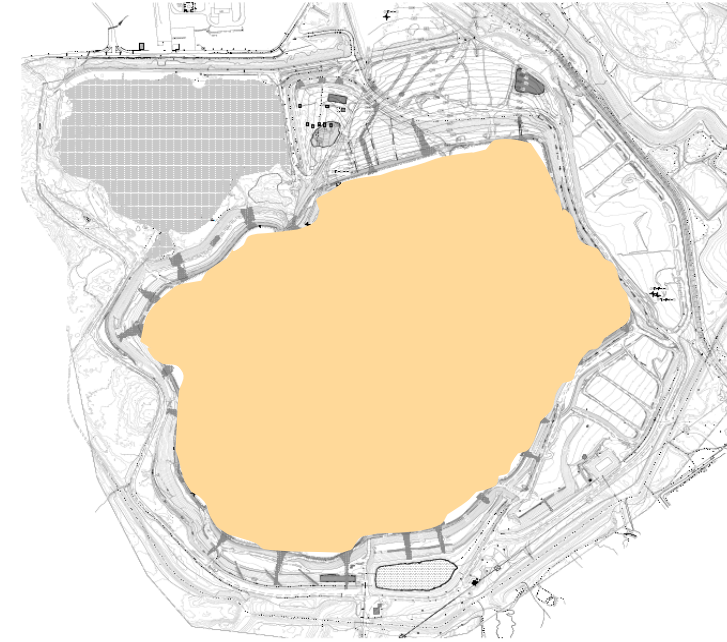
1. Conduites entre l'usine Vaudreuil et l'usine de filtration
2. Construction d'une usine de filtration permettant d'assécher tous les résidus de bauxite générés par l'usine Vaudreuil
3. Construction de routes dédiées pour le transport des résidus filtrés entre l'usine de filtration et le site de résidus existant



Gestion des résidus filtrés

Profil du site actuel à la fin de la phase 1

Empilage de résidus solides au centre du site actuel



Phase 2- Exploitation nouveau site- 2025-2047



Infrastructures à construire:

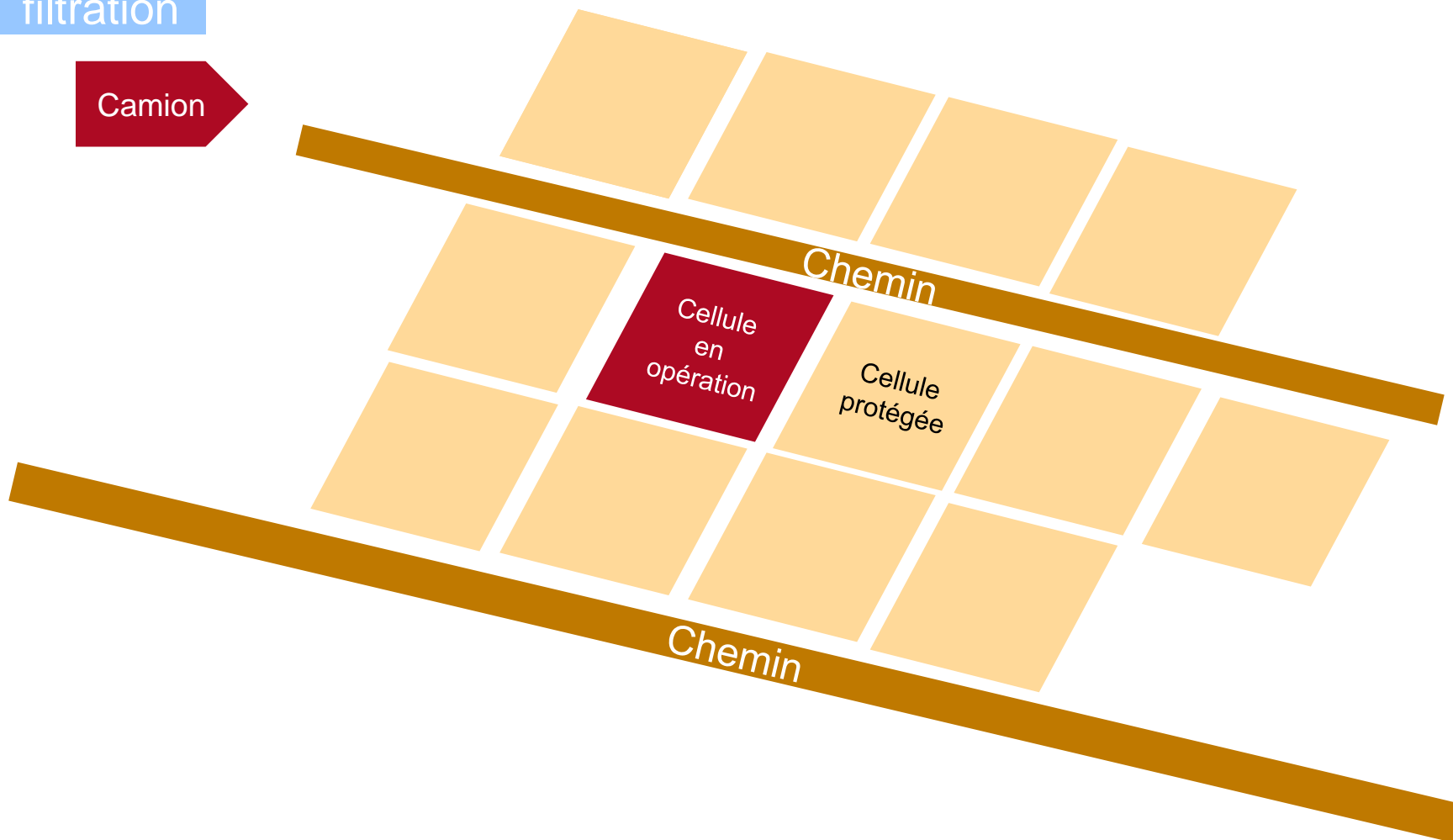
- Aménagement du nouveau site par phases
- Construction d'un bassin et d'un poste de pompage pour la gestion des eaux de pluie
- Construction de routes dédiées pour le transport des résidus filtrés entre l'usine et le site actuel

Gestion des résidus filtrés

Mode de fonctionnement journalier

Usine de
filtration

Camion



Gestion des résidus filtrés

Étapes de construction

Étapes de construction des remblais de résidus filtrés

1. Transport par camion et mise en place avec un bouteur
2. Protection des surfaces exposées avec du sable ou un autre abat-poussières
3. Réhabilitation des surfaces complétées selon les paramètres suivants :
 - Utilisation de graminés
 - Site clôturé pour protéger l'ensemencement et pour des raisons de sécurité
 - Plantation d'arbustes : à l'étude



Séquence d'exploitation et de restauration des surfaces du SDRB local



2020



2025



Fin

Enjeux liés à la zone tampon

- 1. Atténuation de l'impact visuel**
- 2. Contrôle du bruit**
- 3. Contrôle des poussières**
- 4. Aménagement de la zone tampon**

Enjeu - Impact visuel

Objectif: Éliminer les percées visuelles

Mesures d'atténuation:

- Maintien d'une zone tampon
- Maintien des arbres en place ou nouvelles plantations d'arbres
- Éclairage mobile et limité
- Réhabilitation annuelle des zones complétées.
- Programme de suivi de l'efficacité des écrans visuels
- Étude d'impact visuel indiquant une seule percée visuelle qui sera comblée



Enjeu - Bruit

Objectif

Limiter le bruit généré afin de respecter les normes aux récepteurs

Mesures d'atténuation

- Conservation d'une zone tampon
- Conservation des arbres existants et/ou ajouts de barrières naturelles à l'aide de nouvelles plantations
- Planification des travaux à l'aide de simulations et de paramètres limitatifs
 - Période
 - Sens et vitesse des vents
 - Distance par rapport au voisinage
 - Présence de barrières naturelles
 - Type d'équipements
- Utilisation d'alarmes de recul directionnelles
- Réduction du bruit à la source sur les équipements

Enjeu - poussières

Objectif:

Atténuer les risques d'emportement de poussières

Moyens:

- Conservation d'une zone tampon
- Utilisation d'abats-poussières au besoin sur les routes
- Opération sur des surfaces limitées
- Mise en place journalières d'abats-poussières sur les surfaces exposées au vent
- Planification des travaux avec l'aide de simulation ou de paramètres limitatifs
 - période,
 - sens et vitesse des vents
 - distance avec voisins
 - présence de barrières naturelles
 - type d'équipements
- Réhabilitation annuelle des sections complétées



Enjeu: Zone tampon

La zone tampon est un outil de gestion environnemental et social important pour l'exploitation actuel et futur de sites de résidus.

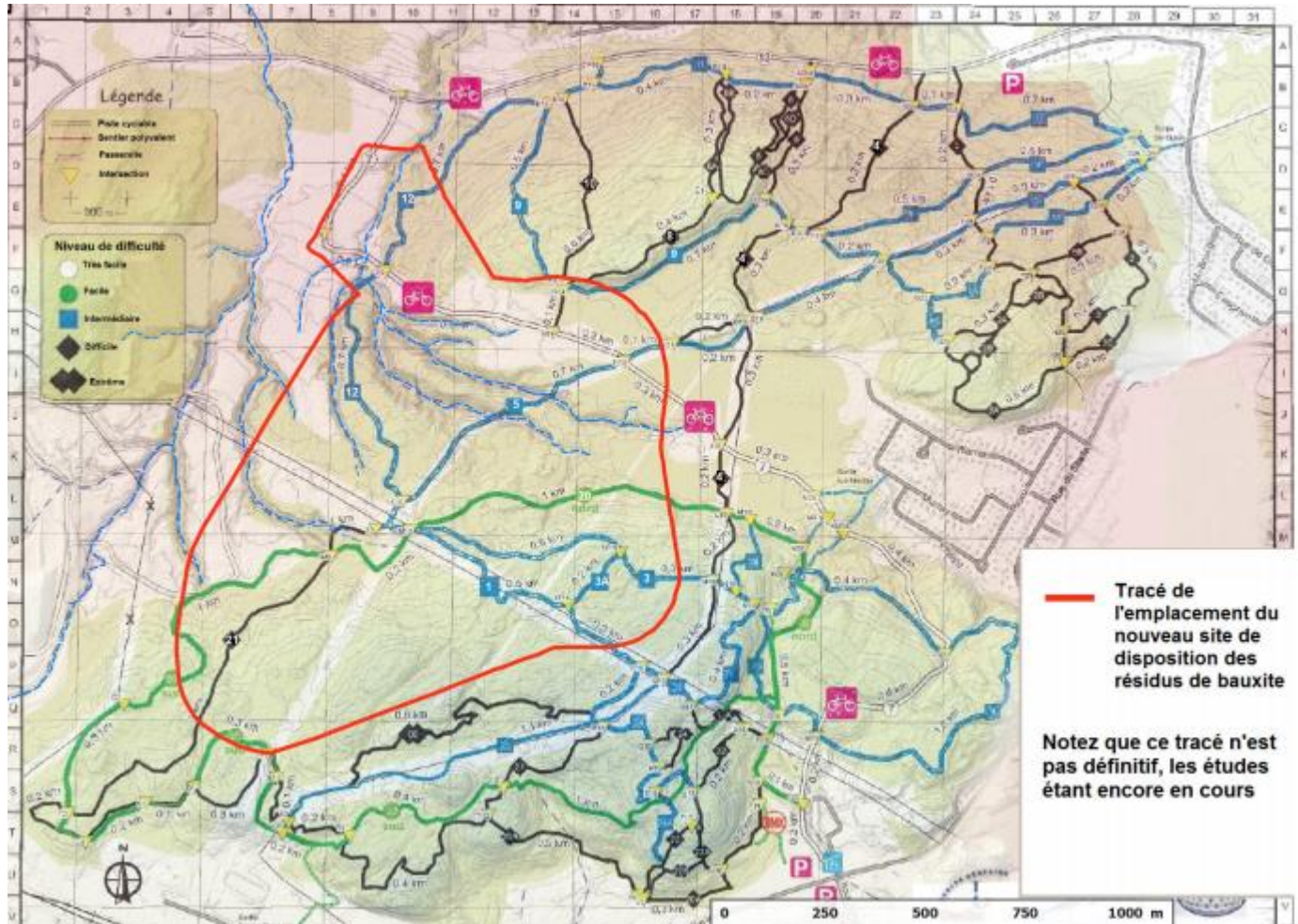
Afin de bonifier la liste d'intrants requise à la conception de l'aménagement de la zone tampon, nous avons formé un sous-groupe qui a pour mandat de :

- Contribuer à l'élaboration d'un plan d'aménagement de la zone tampon
- Au besoin, bonifier le plan à l'aide de préoccupations du milieu
- Faire état de l'évolution et des résultats de l'étude au groupe de travail

Sous-groupe de travail sur la zone tampon

- **Vélo Chicoutimi**
 - François Bégin
- **Ville de Saguenay**
 - Roger Lavoie, urbaniste
- **Conseil régional de l'environnement et du développement durable**
 - Tommy Tremblay, directeur général
- **Comité pour un Vaudreuil durable**
 - Lana Pedneault, secteur Chemin de la Réserve
 - Michel Jean, secteur Panoramique
 - Stéphane Bonneau, secteur St-Jean-Eudes
 - Hélène E. Martel, secteur Arvida

Impact sur les sentiers du boisé Panoramique



Questions posées par les administrateurs de Vélo Chicoutimi en juin 2015

- Opérations prévues dans la zone tampon
- Possibilité d'ajuster le tracé de la limite du site en fonction des pistes
- Date à partir de laquelle l'accès au nouveau site sera sécurisé
- Possibilité de boucler les sentiers
- Compensation pour la création de nouveaux sentiers
- Utilisation des sites restaurés pour faire du vélo
- Impact sur la santé des cyclistes
- Autres variantes envisageables pour le projet
- Engagement à protéger les sentiers de la zone tampon
- Tracé de la nouvelle ligne électrique
- Utilisation du résidu pour construire des sentiers

Conclusions

- La zone tampon est un outil de gestion environnemental et social important pour l'exploitation actuel et futur de sites de résidus.
- Rio Tinto est ouvert à collaborer avec les utilisateurs du boisé Panoramique afin de trouver des mesures d'atténuation qui permettent de diminuer l'importance des impacts du projet.

Questions/commentaires

