



Projet de réaménagement de la cellule n° 6 au centre de traitement de Stablex

Destinataire : M. Joseph Zayed, président de la Commission du BAPE

Objet : Lettre de transmission de documents

Expéditeur : Stablex

Date de demande des documents : 19 mai 2023

Date de dépôt des documents : 24 mai 2023

M. le président,

Suivant la réception des questions complémentaires du document DQ-5 du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, Stablex remet à la Commission une copie électronique des réponses dans les pages suivantes du présent document.

Comme plusieurs questions de ce document et celles répondues lors de la première partie des audiences touchent davantage les opérations actuelles de Stablex, nous pensons qu'il est opportun d'ajouter quelques compléments d'ordre général sur l'historique de notre entreprise ainsi que sur nos pratiques au centre de traitement pour mieux circonscrire la nécessité de poursuivre nos opérations avec le projet de la cellule 6.

Pourquoi Stablex?

Stablex origine du souhait du ministère de l'Environnement de l'époque, qui, préoccupé de la gestion des matières dangereuses dans la province, souhaitait identifier des solutions sécuritaires et surtout faire en sorte que les entreprises aux prises avec ces matières puissent se conformer à la réglementation mise en place. À ce jour, Stablex remplit encore ce rôle, en plus de contribuer aux efforts de restauration des dégâts du passé tant au Québec que dans les juridictions voisines.

Pourquoi la technologie de stabilisation-solidification?

La technologie de stabilisation/solidification est la meilleure technologie disponible pour la disposition finale des matières inorganiques contaminées. Elle a fait ses preuves depuis plus de 40 ans avec des résultats issus d'un suivi environnemental rigoureux. Bien qu'on puisse affirmer que la technologie origine du procédé Seal-o-Safe, le procédé Stablex diffère de ce dernier notamment par le traitement des contaminants inorganiques et il limite les matières résiduelles organiques.

Pourquoi l'entreprise se situe-t-elle à Blainville?

Cette question a été largement débattue lors des audiences du BAPE en 1981. Le rapport du BAPE et la décision du gouvernement qui en a suivi confirme la localisation de Stablex à Blainville. Les raisons qui ont mené à cette décision tiennent toujours aujourd'hui. Alors qu'à l'époque, il y avait également des considérations socioéconomiques différentes (ouverture d'un premier parc industriel à Blainville, d'une sortie d'autoroute, de trouver un usage utile à un terrain déjà perturbé et appartenant au gouvernement fédéral / défense nationale), c'est fondamentalement la géologie de l'endroit qui est le plus gros facteur ayant été considéré et qui demeure primordial. En effet, cette épaisse couche d'argile qui y est présente depuis des milliers d'années offre non seulement une imperméabilité naturelle qui protège l'aquifère profond sous-jacent, mais il est justifié d'estimer qu'elle continuera de le faire pour des milliers d'années à venir.



760, boul. Industriel
Blainville QC Canada J7C 3V4
T 450 430-9230 F 450 430-4642
www.stablex.com

Pourquoi recevoir une portion de matières des États-Unis?

Il existe plusieurs ententes entre les États-Unis et le Canada dont une entente de libre-échange commerciale et une entente sur les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux. Cette dernière entente permet de rendre disponible aux deux parties les solutions environnementales spécialisées et autorisées les plus proches, dont celles de Stablex, pour mettre en œuvre les 3R-V et de gérer adéquatement la disposition finale tout en limitant les distances de transport. Ces échanges sont déployés en respectant les lois et règlements de toutes les parties impliquées (incluant le Canada et le Québec) tout en tenant compte de leur juridiction respective. De cette manière le Québec bénéficie des solutions environnementales pour la disposition des déchets qui ne peuvent pas être traités au Québec. La réception de matières en provenance des États-Unis ne se fait toutefois pas au détriment de la clientèle québécoise et la limite de réception a été établie à cet effet.

Pourquoi faire une cellule 6 plus grande que celle prévue initialement?

Le projet de relocalisation de la cellule 6 afin de s'éloigner des quartiers avoisinants offre l'opportunité de poursuivre l'offre de solutions environnementales sur une plus longue période et ainsi justifier l'investissement.

Malgré les efforts de réduction depuis les 40 dernières années, le besoin pour des solutions de disposition finale a augmenté. Ceci s'explique en partie par la réglementation devenue plus stricte, mais aussi à cause des efforts de restauration des dégâts du passé tant au Québec que dans les juridictions voisines. Comme mentionné dans la justification plus complète fournie sur le projet, c'est en fonction du volume restant prévu et de la demande en croissance que le projet a été planifié soit en optimisant la surface du terrain tout en minimisant les impacts sur l'environnement, ainsi que sur la population. Le but est donc d'optimiser le projet afin d'offrir une solution pérenne dans le temps pour les clients desservis.

En espérant que ces compléments apportent un certain éclairage sur les sujets abordés en première partie d'audiences pour la Commission comme pour toute partie intéressée au projet.

Nous demeurons disponibles si vous avez d'autres questions ou demandes pour notre équipe.

Merci!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Benoît Rompré'.

Benoît Rompré, ing.
Directeur Projets majeurs et site
Stablex Canada Inc.

Document de réponses aux questions complémentaires DQ-5 du BAPE - 19 mai 2023

1. Quels sont les facteurs qui peuvent influencer la stabilité du produit stablex (p.ex. température, humidité, présence de matières organiques, etc.) et quelles précautions sont prises pour assurer les conditions de « prise » optimales du stablex.

Les Lignes directrices sur la gestion des matières résiduelles et des sols contaminés traités par stabilisation et solidification (version révisée en mars 2021) indiquent entre autres qu'une trop grande concentration de matière organique peut avoir des effets nuisibles sur l'ensemble de la matrice. C'est pourquoi une limite de 5% de carbone organique total a été établie.

Les lignes directrices indiquent également d'autres exemples (tiré de Paria et Yuet, 2006) de matières ayant des propriétés non souhaitables:

- *une trop grande proportion de particules fines provoquera une matrice solide (monolithe) ayant une durabilité médiocre;*
- *les contaminants organiques comme les hydrocarbures pétroliers ont un effet négatif sur le développement des liens cimentaires en formant une couche protectrice autour des grains de ciment;*
- *les sulfates réagissent pour former du sulfate de calcium, ce qui cause l'expansion et la fissuration de la matrice cimentaire;*
- *les sels de zinc, d'étain ou de plomb retardent l'hydratation et la prise cimentaire.*

Il peut être alors nécessaire de traiter ces contaminants avant l'incorporation à un mélange cimentaire.

Dans le procédé de Stablex, les sulfates, le zinc, l'étain, et le plomb sont traités chimiquement avant d'introduire les matières cimentaires. Aussi, le stablex est toujours constitué d'une variété de matières différentes ainsi, les propriétés potentiellement nuisibles à forte dose de certaines sont limitées. De plus, Stablex utilise des sols et des agrégats (plus de 20% du mélange) qui contribuent positivement aux propriétés physiques du stablex.

Les proportions solides/liquides/matières cimentaires sont également importantes et sont prises en compte au moment de la planification des formulations. Ce paramètre est contrôlé par un « test d'étalement (slump test) » à chaque batch. L'efficacité de mélange est aussi importante afin d'obtenir une bonne dispersion des composantes du stablex et une homogénéité optimale du mélange.

Finalement, tout comme pour les routes publiques, l'exposition aux intempéries et aux cycles de gel/dégel année après année, le stablex pourrait en être affecté. Toutefois, les coulées sont recouvertes rapidement et ne subissent pas plusieurs cycles de gel/dégel. Ainsi l'enfouissement et le recouvrement graduel annuel du stablex offrent une excellente protection pour maximiser sa stabilité à long et très long terme. L'enfouissement est également ce que recommande les Lignes directrices en vue de gérer de façon adéquate les risques associés aux contaminants pouvant lixiviés à des concentrations supérieures aux normes de lixiviation du règlement sur les matières dangereuses.

Tableau résumé :

Facteurs	Éléments de contrôle en place
• Une trop grande concentration de matière organique • Les contaminants organiques comme les hydrocarbures pétroliers	• Limite de 5% de carbone organique total dans la matrice • Plusieurs limites sur la présence de contaminants organiques dans les matières admissibles (intrants)
• Une trop grande proportion de particules fines	• Une grande variété de matières différentes sont traitées limitant ainsi une grande proportion d'une même matière • Utilisation de sols et d'agréats (plus de 20% du mélange),
• Les sulfates réagissent pour former du sulfate de calcium, ce qui cause l'expansion et la fissuration	• Les traitements chimiques de stabilisation préalable assurent un excès de chaux dans le mélange traité ainsi les sulfates de calcium sont déjà formés avant même l'incorporation des matières cimentaires
• Les sels de zinc, d'étain ou de plomb retardent l'hydratation et la prise cimentaire	• Ces contaminants sont traités avant l'incorporation des matières cimentaires
• Proportion eau / liant	• Les proportions solides/liquides/matières cimentaires sont définis lors de la préparation de chaque formulation de stablex • Ce paramètre est contrôlé par un « test d'étalement (slump test) » à chaque batch
• Exposition aux cycles de gel/dégel	• L'enfouissement et le recouvrement graduel du stablex le protègent des cycles successifs de gel/dégel.

2. Le document intitulé « Lignes directrices sur la gestion des matières résiduelles et des sols contaminés traités par stabilisation et solidification » présente différents types de procédés de stabilisation et solidification (MELCC, 2021, p.6).

- Pouvez-vous préciser le type de procédé utilisé par Stablex (p.ex. basé sur l'ajout de liants hydrauliques).

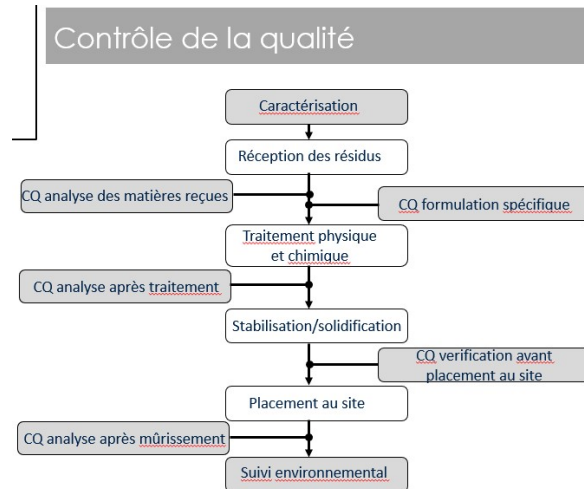
En effet, le procédé de Stablex en est un de stabilisation et solidification ex-situ par ajout de liants hydrauliques

- Quel est le rôle des sols contaminés en tant qu'intrant dans ce procédé ?

Comme le stipule les Lignes directrices, Stablex utilise des sols et des agrégats (plus de 20% du mélange) qui contribuent positivement aux propriétés physiques du stablex et aussi ils servent à maintenir les proportions solides/liquides/matières cimentaires requise permettant un murissement efficace du stablex

3. Veuillez présenter en détails les étapes de votre programme de contrôle et d'assurance de la qualité du traitement « stablex ».

Le programme de contrôle de qualité schématisé ci-après est détaillé dans le Document descriptif des opérations de Stablex. Ce document fait partie intégrante de l'autorisation ministérielle.



L'étape de la caractérisation permet de connaître la matière et de débiter le processus. Plusieurs analyses de laboratoires peuvent être faites sur un échantillon reçu afin d'identifier ses contaminants majeurs, et de bien la catégoriser. La série complète des paramètres surveillés sont :

Descriptif de l'état physique (apparence), pH, le pourcentage solide, densité, BPC, radioactivité, huiles et graisses totales, sulfures, ammoniacque, acide nitrique, métaux, phénols, cyanures, composés organiques volatiles (COV).

L'évaluation de l'admissibilité est l'étape suivante au cours de laquelle la matière reçue est échantillonnée et analysées. Aussi, avant de confirmer son acceptation, une démonstration de sa compatibilité avec le procédé « stablex » est faite et une formulation spécifique y est associée.

Une fois les traitements chimiques terminés la formulation finale du stablex est préparée et des analyses de laboratoire confirment le respect des normes stipulées à l'autorisation ministérielle. Les paramètres suivants sont contrôlés :

pH, métaux, cyanures, carbone organique total (COT), vapeurs de mercure, composés phénoliques, COV.

Avant le placement au site, des échantillons du produit « stablex » sont prélevés pour les tests suivants :

- Test d'étalement avant le placement au site (1 pour 2 camions),
- Poids de compression 100psi à moins de 60 jrs de mûrissement (un par batch),
- Poids de compression 200psi à moins de 12 mois de mûrissement (un par semaine),
- Perméabilité à moins de 12 mois de mûrissement (2 par année)
- Lixiviation après 12 mois de mûrissement (un par semaine)
 - Métaux lixiviables, composés phénoliques, nitrates, nitrites, fluorures totaux, et BPC totaux.

4. Est-ce que les cellules 1 à 5 ont la même conception? Et quelles sont les principales différences qui distinguent de la cellule 6 projetée?

Les tableaux ci-dessous donnent les principales caractéristiques des cellules existantes et de la cellule 6 projetée. Le Tableau 4-1 donne les caractéristiques des cellules comme telles alors que le tableau 4-2 donne les caractéristiques des recouvrements de ces cellules.

TABLEAU 4-1 - Principales caractéristiques des cellules existantes et de la cellule 6 projetée

No de cellule					
Nombre de sous-cellules					
		Étanchéité du fond et des parois jusqu'au niveau de l'interface naturelle sable/argile Étanchéité des parois au niveau de la couche de sable naturelle Système de captation d'eau interne à la cellule			
1	4		+ de 10 m d'argile naturelle (10-9 m/s)	Coupure étanche en bentonite de 2 m d'épaisseur insérée dans une digue d'argile compactée. La coupure étanche s'insère dans l'argile naturelle sur une profondeur de 3 à 3,5m	Quatre colonnes montantes (puisards) de pompage aménagés au centre de chacune des sous-cellule (1 par sous-cellule). Une pompe portative est descendue dans ces puisards pour le pompage.
2	5		+ de 10 m d'argile naturelle (10-9 m/s)	Coupure étanche en bentonite de 2 m d'épaisseur insérée dans une digue d'argile compactée. La coupure étanche s'insère dans l'argile naturelle sur une profondeur de 3 à 3,5m	Drain périphérique sur tout le pourtour de la cellule, localisé environ 4m plus haut que le fond de la cellule. Le drain périphérique peut être pompé par une pompe installée dans un des regards de nettoyage du drain (regard no 18). Cinq colonnes montantes (puisards) de pompage aménagés au centre de chacune des sous-cellule (1 par sous-cellule). Une pompe portative est descendue dans ces puisards pour le pompage.
3	19		+ de 10 m d'argile naturelle (10-9 m/s)	Coupure étanche en argile placée de 2 m d'épaisseur insérée dans une digue d'argile compactée.	Drain périphérique sur tout le pourtour de la cellule, localisé environ 4m plus haut que le fond de la cellule. Ce drain dirige l'eau par gravité vers une station de

No de cellule					
Nombre de sous-cellules					
			Étanchéité du fond et des parois jusqu'au niveau de l'interface naturelle sable/argile	Étanchéité des parois au niveau de la couche de sable naturelle	Système de captation d'eau interne à la cellule
				La coupure étanche s'insère dans l'argile naturelle sur une profondeur de 3 à 3,5m Du côté nord de la cellule 3, la coupure étanche de la cellule 2 a été utilisée au lieu d'en construire une nouvelle (coupure étanche commune).	pompage située au coin nord-ouest de la cellule (SP3).
4	16		+ de 10 m d'argile naturelle (10-9 m/s)	Coupure étanche en argile placée de 2 m d'épaisseur insérée dans une digue d'argile compactée. La coupure étanche s'insère dans l'argile naturelle sur une profondeur de 3 à 3,5m	Drain périphérique sur tout le pourtour de la cellule, localisé de 3 à 5 m plus haut que le fond de la cellule. Ce drain dirige l'eau par gravité vers une station de pompage située au coin sud-ouest de la cellule (SP4).
5	18		+ de 10 m d'argile naturelle (10-9 m/s) Une géomembrane PEHD de 2 mm d'épaisseur installée au fond.	Coupure étanche en argile placée de 2 m d'épaisseur insérée dans une digue d'argile compactée. La coupure étanche s'insère dans l'argile naturelle sur une profondeur de 3 à 3,5m	Drain périphérique sur tout le pourtour de la cellule, localisé environ 4m plus haut que le fond de la cellule. Ce drain dirige l'eau par gravité vers une station de pompage située au coin sud-ouest de la cellule (SP5).
6	35		+ de 10 m d'argile naturelle (10-9 m/s) Deux géomembranes PEHD 2,0 mm avec système de captation primaire du lixiviat et système de détection et de collecte des fuites. Les deux systèmes sont munis de	Deux géomembranes PEHD 2,0 mm ancrées dans une digue d'argile compactée.	Système de captation primaire du lixiviats composé de (haut en bas): - 200 mm de sable de protection - Géotextile - 300 mm de pierre nette - Géosynthétique de drainage Des pompes permanentes sont prévues à chaque sous-cellule.



760, boul. Industriel
Blainville QC Canada J7C 3V4
T 450 430-9230 F 450 430-4642

www.stablex.com

No de cellule				
Nombre de sous-cellules				
		Étanchéité du fond et des parois jusqu'au niveau de l'interface naturelle sable/argile	Étanchéité des parois au niveau de la couche de sable naturelle	Système de captation d'eau interne à la cellule
		pompes permanentes pour chaque sous-cellule.		

TABEAU 4-2 - Principales caractéristiques du recouvrement des cellules existantes et de la cellule 6 projetée

No de cellule / sous-cellule				
Pente du recouvrement final (mesurée en 2018)				
		Couches initiales du recouvrement (de haut en bas)	Épaisseur de matériau au-dessus de la géomembrane	Type de conduite de drainage dans l'horizon de sable au-dessus la géomembrane
1.1	2.8%	Végétation herbacée	1050 mm	Tuyau Big'O Classe 210 Drain agricole diamètre 100 mm
1.2	2.5%	Terre végétale 250 mm Sable déversé 800 mm Géomembrane PEHD Sable compacté 150 mm Produit stablex		
1.3	2.4%	Végétation herbacée	1000 mm	Tuyau Big'O Classe 210 Drain agricole diamètre 100 mm
1.4	3.0%	Terre végétale 200 mm Argile 400 mm Sable déversé 400 mm Géomembrane PEHD 2 mm Sable compacté 300 mm Produit stablex		
2.1	3.7%	Végétation herbacée	1000 mm	Tuyau Boss de Big'O Classe 400 (Boss 1000) Diamètre 100 mm
2.2	3.4%	Terre végétale 200 mm Argile 400 mm		
2.3A	3.3%	Sable déversé 400 mm Géomembrane PEHD 2 mm Sable compacté 200 mm Produit stablex		
2.3B	2.7%	Végétation herbacée	1650 mm	Drain agricole Diamètre 100 mm
2.3C	1.1%	Terre végétale 150 mm Argile 900 mm Sable déversé 600 mm Géomembrane PEHD 1.5 mm Argile 2000 mm Sable compacté 300 mm Produit stablex		
3	4.7%	Végétation herbacée Terre végétale 150 mm Argile 900 mm Sable déversé 600 mm Géomembrane PEHD 1.5 mm	1650 mm	Drain agricole Diamètre 100 mm

No de cellule / sous-cellule				
Pente du recouvrement final (mesurée en 2018)				
		Couches initiales du recouvrement (de haut en bas)	Épaisseur de matériau au-dessus de la géomembrane	Type de conduite de drainage dans l'horizon de sable au-dessus la géomembrane
		Argile 2000 mm Sable compacté 300 mm Produit stablex		
4	5.3%	Végétation herbacée Terre végétale 150 mm Argile placée 1400 mm Sable propre 600 mm Géomembrane PEHD 1.5 mm Argile compactée 600 mm Sable tout venant 300 mm Produit stablex	2150 mm	Tuyau perforé Boss 2000 classe 320 Diamètre 150 mm
5	5.0%	Végétation herbacée Terre végétale 150 mm Argile placée 1200 mm Sable propre 600 mm Géomembrane PEHD 1.5 mm Argile compactée 600 mm Sable tout venant 300 mm Produit stablex	1950 mm	Tuyau perforé Boss 2000 classe 320 Diamètre 150 mm
6	De 2% à 25%	Végétation herbacée, arbustive et arborescente Terre végétale 150 mm Argile placée 1200 mm Géotextile Sable propre 600 mm Géomembrane PEHD 1.5 mm Argile compactée 600 mm Sable tout venant 300 mm Produit stablex	1950 mm	Tuyau perforé Diamètre 100 mm (à spécifier plus en détail à l'étape de l'ingénierie détaillée).

5. Est-ce le procédé « stablex » actuel est breveté ? Si, oui préciser le brevet.

Le procédé « stablex » actuel n'est pas breveté.

6. Le « Programme de suivi post-restauration et estimation des coûts » a évalué le volume des eaux lixiviation de la cellule 6 projetée, soit un volume de 150 m³/an. Ce volume n'inclut pas les eaux de lixiviation des cellules 1 à 4 déjà fermées (PR5.5, p. 435PDF).

- À l'aide d'un tableau synoptique, veuillez présenter votre estimation temporelle (durant la phase post-fermeture) des eaux de lixiviation à traiter spécifiquement pour chacune des cellules 1 à 6 (incluant la 6 projetée) et pour l'ensemble des cellules ?

Le tableau suivant indique l'estimé des volumes d'eau de lixiviation à pomper de chacune des cellules. Un pourcentage d'infiltration a été calculé basé sur une précipitation totale annuelle de 1.0677m et en tenant compte de la superficie de chaque cellule.

Cellule	Volume d'eau de lixiviation (m ³ /an)	%infiltration à travers le recouvrement	Superficie (m ²)	Année de fermeture	
1	26	0,030%	81700	1989	Basé sur les quantités réelles pompées
2	69	0,067%	95900	1996	Basé sur le %d'infiltration de la Cellule 4
3	81	0,067%	113124	2002	Basé sur le %d'infiltration de la Cellule 4
4	75	0,067%	108000	2008	Basé sur les quantités réelles pompées
CM5	217	0,067%	304000	2027	Basé sur le %d'infiltration de la Cellule 4
CM6	1465	0,24%	564000	2067	Estimé par SNC (PR5.12, page 45PDF)

Tel que mentionné précédemment au document DA3 (page 42PDF), une problématique d'infiltration d'eau dans le système de captage des eaux de lixiviation des cellules 2 et 3 est présentement à l'étude afin de planifier des travaux de réfection. Cette situation est liée à la combinaison du recouvrement de ces deux cellules. C'est la raison pourquoi nous estimons ici les volumes associés aux cellules 2 et 3 basés sur le pourcentage d'infiltration de la cellule 4.

Somme toute, c'est environ 1936 m³ d'eau de lixiviat qui sera nécessaire de gérer annuellement.

- En se basant sur l'expérience des cellules 1 à 4 déjà fermées, pendant combien d'années, le pompage et le traitement des eaux de lixiviation seraient-ils nécessaires après la fermeture de la cellule 6?

Nous supposons qu'elles devront être pompées pour une période indéterminée étant donné qu'il est difficile de prévoir quand ces eaux seront assez propres pour être gérer autrement que par pompage et traitement. À titre d'exemple, 34 ans depuis la fermeture de la cellule 1, Stablex continu de pomper les eaux de la cellule 1 malgré que leur qualité se soit améliorée.

7. Les tableaux 5-1 et 5-2 présentés dans le « Programme de suivi post-restauration et estimation des coûts » (PR5.5, p. 436 à 437PDF) montrent la qualité moyenne de l'eau brute à traiter à partir des analyses d'eau de lixiviation.

- Pour quelle raison certains paramètres n'ont pas été suivis durant les années récentes (p. 435PDF)? Précisez de quels paramètres il s'agit ? Expliquez comment ont été déterminés les paramètres à suivre.

Le programme de suivi des eaux souterraines, incluant les paramètres suivis, est déterminé par le ministère en fonction des risques. Le programme a évolué au fil des années. Cette évolution a été entre autres marquée par des changements réglementaires ou des changements d'autorisation, notamment à la suite d'ajout de nouvelles cellules ou à la suite de l'avènement du Règlement sur les matières dangereuses en 1997. Une étude exhaustive de tous ces changements n'a pu être effectuée compte tenu des délais octroyés pour répondre aux questions de la commission.

Les paramètres du programme de suivi des eaux interstitielles n'ont toutefois pas été modifiés depuis 2005.

- Avez-vous observé une réduction de la charge en contaminants des eaux de lixiviation brutes avec le temps, notamment après qu'une cellule ait été fermée ? Veuillez développer.

D'ordre général nous pouvons observer une réduction de la charge en contaminants dans les eaux interstitielles. Voici l'exemple pour les trois paramètres ayant fait l'objet d'études à la suite du dossier d'enquête par le ministère de l'environnement en 1990.

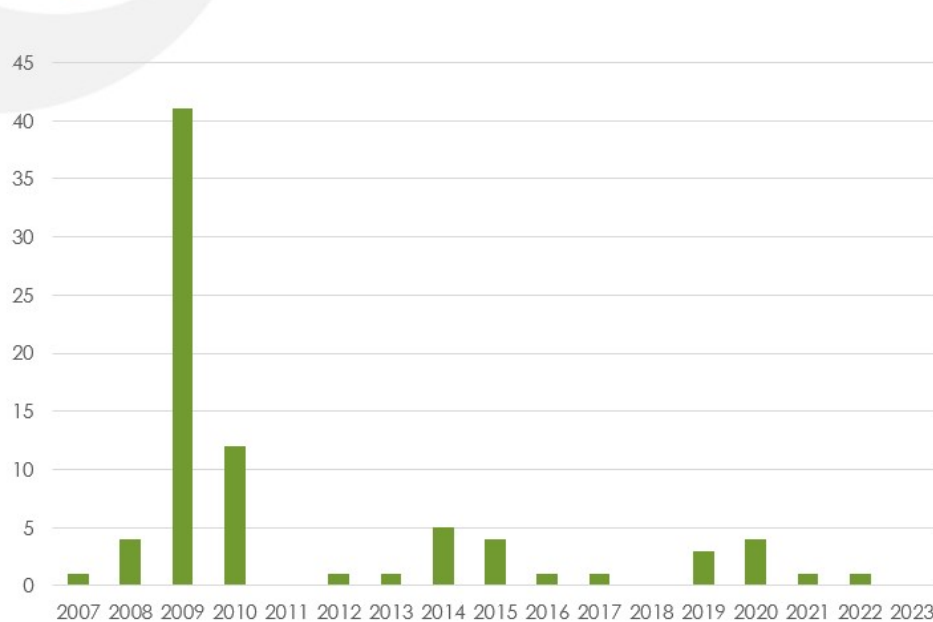
	Chlorures (mg/l)		Cuivre (mg/l)		Phénols (mg/l)	
	Moyenne 1989-1992	Moyenne 2016-2020	Moyenne 1989-1992	Moyenne 2016-2020	Moyenne 1989-1992	Moyenne 2016-2020
Cellule 1.1	9889	3014	14.5	1.0	4.7	0.5
Cellule 1.2	15477	3020	33.8	2.4	7.3	2.1
Cellule 1.3	16330	1264	44.1	0.7	6.8	0.6
Cellule 1.4	16883	3744	8.6	0.4	6.2	2.5

8. Veuillez produire un tableau présentant la qualité moyenne de l'eau brute à traiter à partir des analyses de l'eau de contact collectée dans des cellules actives.

Le tableau en annexe représente les données d'analyses de l'eau brute des dernières années. Vous retrouverez donc les résultats de chaque bassin de traitement ainsi que la moyenne de ceux-ci au bas du tableau. Notez que ces résultats sont envoyés au ministère et à la ville de Blainville à chaque mois. De plus, les analyses sont systématiquement analysées dans un laboratoire accrédité par le ministère de l'environnement.

9. L'analyse des critères sociaux de la solution du statu quo (exploitation de la cellule 6 actuelle) de l'étude d'impact indique que : « Les témoignages de résidents recueillis au comité de bon voisinage depuis 2009 indiquent l'occurrence d'épisodes de bruit et de dispersion d'odeurs dans les quartiers riverains à la cellule de placement no 5 » (PR3.1, p. 20). Veuillez présenter un graphique des signalements de bruits recensés annuellement depuis 2009 similaire à celui que vous avez présenté sur les odeurs en séance publique (DA7, p. 3PDF).

Signalements de bruit



Au début de l'exploitation de la cellule 5 (en 2008), les opérations au site de placement se sont retrouvées à environ 300 mètres des quartiers résidentiels les plus proches. Les efforts déployés par Stablex pour maintenir une bonne cohabitation avec ses voisins ont porté fruit et on a observé une diminution marquée des signalements de bruit par la suite. On a tout de même constaté qu'une zone tampon de 300 m n'est pas suffisante afin d'éliminer la perception de nuisances par le bruit.

10. Le terrain de la cellule 6 actuelle (lot 2 272 801) est aménagé sur la majorité de sa superficie, notamment pour y déposer des argiles. Cet aménagement a nécessité du déboisement. Veuillez indiquer la superficie déboisée et la nature de peuplements forestiers qui l'occupaient. Cet aménagement a-t-il occasionné de l'empiètement sur des milieux humides ? Si oui, quelle est la superficie, le type et la valeur écologique des milieux humides qui ont été empiétés ? Prévoyez-vous des mesures de compensation pour les superficies de milieux humides perdues ?

Le dépôt d'argile situé sur le terrain de la cellule 6 actuelle a été aménagé par Stablex en fonction des autorisations et autres exigences réglementaires applicables à l'époque de la réalisation de ces travaux. Dans ce contexte, Stablex n'est pas en mesure de confirmer la nature de peuplements forestiers ni la superficie, le type et la valeur écologique des milieux humides présents, le cas échéant, lors de la mise en place de ce dépôt temporaire d'argile. La portion résiduelle du terrain a été caractérisée, voir la **section 3.3 du document PR3.1**, à la page 213PDF et suivantes.

Depuis la réalisation de ces travaux, le cadre réglementaire a évolué et des mesures de compensation sont maintenant prévues pour les superficies de milieux humides qui seront affectées par le réaménagement de la cellule 6.

Par ailleurs, bien que la réglementation n'impose pas de compensation financière rétroactive en lien avec la réalisation de travaux historiques, Stablex a pris des engagements visant à permettre la vente ou cession du site de la cellule 6 actuelle à la Ville de Blainville, aux frais de Stablex, afin que ce site puisse être utilisé par la Ville à des fins de compensation, de restauration ou de création de milieux humides et hydrique.

11. Quels sont les risques que la paroi étanche se dégrade ou s'abîme au point qu'elle ne soit plus étanche? Prévoyez-vous faire un suivi à cet effet? Le cas échéant, quels correctifs allez-vous apporter?

Le rôle de la paroi étanche est d'isoler hydrauliquement le chantier de développement de la cellule 6 et les milieux environnants. L'étanchéité de la cellule 6 elle-même est assurée par d'autres mécanismes (+ de 10m d'argile naturelle 10^{-9} m/s, double géomembranes, systèmes de captation des lixiviats, système de détection et de collecte des fuites, maintien du niveau d'eau interne à moins de 30 cm).

Pour minimiser les risques que la paroi étanche se dégrade, il faut la protéger des cycles de gel/dégel fréquents qui auraient pour effet d'augmenter sa perméabilité. Au moment de l'ingénierie détaillée, il sera précisé comment la paroi étanche sera protégée du gel.

Une augmentation de la perméabilité de la paroi étanche serait observable par une augmentation graduelle de l'infiltration d'eau dans les excavations de construction de la cellule 6. Comme la paroi étanche est relativement peu profonde et directement sous les chemins d'accès périphériques, sa reconstruction serait possible.

Stablex



760, boul. Industriel
Blainville QC Canada J7C 3V4
T 450 430-9230 F 450 430-4642

www.stablex.com

Annexe

Résultats d'analyse de l'eau brute (Eau de lixiviation de la cellule active)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
No Labo	Date de prélèvement	Métaux																				Cyanures totaux*	Fluorures disponibles*	Phosphore total*	Sulfures*	DCO*	H&G Minéral*	Huiles et graisses totales*	Matière en suspension*	pH*	Phénols totaux*		Benzène*	COV*	HHT*	HMA T*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Ag*	Al*	As*	Ba*	Cd*	Co*	Cr 6*	Cr*	Cu*	Fe*	Hg*	Mn*	Mo*	Ni*	Pb*	Se*	Sn*	Zn*	mg/L	mg/L										mg/L	mg/L					mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L