

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DE LA LUTTE CONTRE
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

RÉÉVALUATION DE LA CONTRIBUTION AU FONDS DE GESTION POSTFERMETURE (Guide/Exemple)

LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE

Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée par Michel Bourret, ingénieur de la Direction des matières résiduelles, Diana Rojas et Sebastian Calleja, économistes de la Direction adjointe des affaires autochtones et des impacts sociaux, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Elle a été produite par la Direction des communications du MELCC.

Renseignements

Pour tout renseignement, vous pouvez communiquer avec le Centre d'information.

Téléphone : 418 521-3830
1 800 561-1616 (sans frais)

Télécopieur : 418 646-5974
Formulaire : www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp
Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

Pour obtenir un exemplaire du document

Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Ou

Visitez notre site Web au www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/publicat.htm.

Référence à citer

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.
Réévaluation de la contribution au fonds de gestion postfermeture (Guide/Exemple),
[En ligne], 2020, 35 p. [www.environnement.gouv.qc.ca/ministere/garanties-financieres/guide-revision-contribution-fiducie.pdf].

Dépôt légal – 2020
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN 978-2-550-87305-1 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec, 2020

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	v
1. Renseignements généraux	1
2. Réévaluation des coûts de gestion postfermeture	2
2.1 Inspection et entretien du lieu	3
2.1.1 Inspection générale du lieu	3
2.1.2 Entretien du lieu	3
2.2 Programme de suivi environnemental	4
2.3 Captage et traitement du lixiviat	5
2.4 Captage et destruction des biogaz	6
2.5 Administration et frais divers	6
2.6 Synthèse des coûts annuels de gestion postfermeture	6
3. Évolution de l'exploitation du lieu	7
4. Réévaluation de la contribution à la fiducie	9
4.1 Frais fiduciaires	11
4.2 Impôts	12
4.3 État de la situation financière de la fiducie au 31 décembre 2018	12
4.4 Taux d'inflation	12
4.5 Taux de rendement en exploitation	12
4.6 Taux de rendement en période postfermeture	13
4.7 Calcul de la contribution	13
Annexes	14
Annexe 1	15
Annexe 2	20
Annexe 3	26

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse du suivi environnemental	4
Tableau 2 : Synthèse des coûts annuels de gestion postfermeture	7
Tableau 3 : Données de progression des opérations d'enfouissement	8
Tableau 4 : Taux d'utilisation du lieu	9
Tableau 5 : Synthèse des paramètres économiques retenus pour la réévaluation de la contribution	11
Tableau 6 : État de situation de la fiducie et rendement des cinq dernières années	12
Tableau 7 : Composition du portefeuille et rendements anticipés au 31 décembre 2018 (produit par le fiduciaire)	13

AVANT-PROPOS

Les lieux d'enfouissement autorisés depuis 1995 se voient imposer, par décret gouvernemental, l'obligation de constituer un fonds de gestion postfermeture. Les décrets gouvernementaux prévoient des révisions périodiques de la contribution, et ce, afin de procéder à des ajustements pour assurer le financement adéquat de la fiducie. Ces révisions doivent être effectuées par des professionnels qualifiés et indépendants.

Le présent document vise à faciliter la préparation des propositions de contribution à la fiducie en fournissant un guide/exemple de la démarche proposée et des renseignements requis à cet effet. Le guide/exemple de rapport de réévaluation présenté concerne un lieu d'enfouissement technique fictif. Les noms des lieux, des personnes et des entreprises sont issus de l'imagination des rédacteurs, ainsi que les données, qui sont fictives, mais relativement réalistes. Toute ressemblance avec la réalité ne serait que pure coïncidence.

Le lieu d'enfouissement à la base du guide/exemple ne couvre pas tous les cas d'espèce. Le contenu du rapport de réévaluation du présent guide/exemple doit donc être adapté aux conditions et exigences spécifiques pour chaque lieu.

La valeur du fonds à accumuler et des contributions unitaires (généralement en dollars par mètre cube) à effectuer varie d'un lieu à l'autre en fonction des coûts de gestion postfermeture, de la progression d'enfouissement, de la durée de vie des lieux et de paramètres économiques (inflation, rendements et frais fiduciaires).

Dans le présent document, les explications sont données dans les encadrés gris, tandis que le reste du texte constitue le guide/exemple.

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Cette section devrait notamment comprendre :

- Des renseignements généraux concernant le lieu d'élimination visé par la réévaluation de la contribution au fonds de gestion postfermeture, ainsi qu'un rappel des obligations liées à la constitution du fonds;
- Des données factuelles sur le lieu, à savoir le type de lieu dont il s'agit, son nom, son cadre d'autorisation, sa localisation, sa superficie, sa capacité, depuis quand il est en exploitation, etc.

EXEMPLE

Le lieu d'enfouissement technique (LET) d'exemple est une propriété privée située dans un territoire de la province de Québec.

Aux fins de l'exemple, l'établissement de ce LET a été autorisé par un décret émis par le gouvernement du Québec le 1^{er} avril 2007. Le certificat d'autorisation (CA) requis en application de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) a été délivré par le MELCC le 1^{er} avril 2008.

Le LET couvre une superficie totale de 56 ha, dont 15 ha servent de zones de dépôt. Il a une capacité d'enfouissement autorisée de 2 300 000 m³.

Conformément aux conditions du décret, l'exploitant du lieu, Gestion ABC inc., doit constituer des garanties financières, sous la forme d'une fiducie d'utilité sociale, ayant pour but de couvrir les coûts afférents à la gestion postfermeture du LET.

À la fin de chaque période de cinq années d'exploitation, la valeur totale des contributions à verser au patrimoine fiduciaire et le montant de la contribution à verser pour chaque mètre cube comblé au LET doivent faire l'objet d'une évaluation et, le cas échéant, d'ajustements.

À cette fin, Gestion ABC inc. doit, dans les 120 jours qui suivent l'expiration de chacune des périodes susmentionnées, faire préparer un rapport contenant une réévaluation des coûts afférents à la gestion postfermeture du lieu d'enfouissement, un état de l'évolution du patrimoine fiduciaire ainsi qu'un avis sur la suffisance des contributions qui y sont versées.

Le présent rapport constitue la deuxième réévaluation des contributions à verser au patrimoine fiduciaire, l'exploitation du lieu ayant débuté le 2 janvier 2009. Il contient une réévaluation des coûts de gestion postfermeture, l'évolution de l'exploitation du lieu et une réévaluation des contributions au fonds.

2. RÉÉVALUATION DES COÛTS DE GESTION POSTFERMETURE

Pour établir le montant des contributions à verser au fonds de gestion postfermeture, l'estimation des coûts annuels moyens requis pour la gestion du lieu après sa fermeture est un aspect des plus importants. Cette section, qui porte sur la réévaluation des coûts de gestion postfermeture (CGPF), devrait notamment comprendre une synthèse des activités qui doivent être effectuées après la fermeture du lieu pour en assurer la bonne gestion, en indiquant les coûts qu'elles engendreront.

L'évaluation des coûts de gestion postfermeture doit être réalisée en tenant compte des dépenses occasionnées par les différentes activités de suivi environnemental du lieu qui se poursuivront après sa fermeture définitive. Cette évaluation doit couvrir les coûts engendrés par l'application :

- du décret autorisant le lieu, délivré en vertu des articles 31.5 et 31.6 de la LQE;
- du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR);
- des conditions particulières mentionnées au certificat d'autorisation du lieu délivré en vertu de l'article 22 de la LQE;
- de tout autre obligation, telle une entente avec une municipalité.

Selon les conditions des décrets, les fonds de gestion postfermeture doivent notamment couvrir les coûts pour régulariser les situations en cas de violation des conditions d'autorisation. Les coûts doivent être évalués en fonction des tarifs du marché et ne sont donc pas nécessairement ceux encourus dans le cadre de l'exploitation du lieu, ce qui permet au MELCC de voir à l'exécution de la gestion postfermeture du lieu en cas de défaut.

Les coûts de gestion postfermeture doivent être basés sur les montants dépensés pendant la période d'exploitation, mais être ajustés pour tenir compte de l'état de fermeture du lieu, c'est-à-dire, entre autres, du fait qu'il n'y a plus de personnel et de machinerie sur place pour assurer la gestion du lieu. Ainsi, des frais de déplacement de personnel et de location ou de mobilisation/démobilisation de la machinerie devraient être prévus.

Le contenu de la réévaluation doit être adapté pour tenir compte des exigences applicables à chaque lieu. Par exemple, l'évaluation des coûts d'un lieu dont le traitement du lixiviat est censé être effectué à l'usine municipale en période postfermeture devrait inclure les frais chargés par la municipalité pour ledit traitement.

Pour les lieux dont la valorisation des biogaz, effectuée en période d'exploitation, doit se poursuivre après la fermeture, certains coûts associés à leur suivi et à leur gestion pourraient ne pas être à prévoir, mais ce, uniquement pendant la portion de la période postfermeture couverte par l'entente de valorisation et seulement si ces suivis ou éléments de gestion ne sont pas requis ou s'ils sont réalisés dans le cadre de ladite entente.

Les coûts doivent inclure une provision d'au moins 10 % des CGPF pour couvrir les imprévus.

Selon un avis de Revenu Québec, il n'est pas nécessaire de considérer les taxes lors de l'évaluation des CGPF étant donné la possibilité pour un entrepreneur privé d'obtenir un remboursement sous forme de crédit de taxe sur les intrants pour la TPS et sous forme de remboursement de la taxe sur les intrants pour la TVQ. En conséquence, les CGPF sont présentés nets des taxes pour établir la contribution à la fiducie.

EXEMPLE

La réévaluation des coûts afférents à la gestion postfermeture vise à actualiser ceux-ci en fonction des données recueillies depuis le début de l'exploitation du lieu.

L'évaluation des coûts de gestion postfermeture a été réalisée en tenant compte des dépenses actuellement engendrées par les différentes activités d'exploitation du lieu qui se poursuivront après la fermeture définitive. La réévaluation couvre tous les coûts occasionnés par l'application du décret d'autorisation, du REIMR, et du certificat d'autorisation du lieu.

Puisque, selon les conditions du décret, le fonds de gestion postfermeture doit notamment couvrir les coûts pour régulariser les situations en cas de violation des autres conditions du décret, les coûts ont été évalués en fonction des tarifs du marché et non de ceux encourus dans le cadre de l'exploitation du lieu, permettant ainsi au MELCC de faire faire la gestion postfermeture du lieu en cas de défaut.

En période postfermeture, la main-d'œuvre et la machinerie n'étant pas maintenues au lieu d'enfouissement, les coûts comprennent des frais de déplacement et de mobilisation ou de location, selon les cas.

Les coûts de gestion postfermeture ont été répartis en cinq postes budgétaires différents, soit l'inspection et l'entretien du lieu, le programme de suivi environnemental, le captage et le traitement du lixiviat, le captage et la destruction des biogaz et l'administration et les coûts divers. La section 2.7 présente une synthèse des coûts annuels de gestion postfermeture et le tableau A de l'annexe I présente le détail des prévisions pour ceux-ci.

2.1 Inspection et entretien du lieu

2.1.1 Inspection générale du lieu

L'inspection générale du lieu vise à garantir l'intégrité des installations et, en cas de défaut, à planifier les travaux correcteurs. On a décidé que cette inspection serait effectuée deux fois par année, au printemps et à l'automne, par un technicien en environnement.

L'inspection générale comprend notamment la vérification de l'état des éléments suivants :

- La barrière limitant l'accès au lieu et l'affiche indiquant que le lieu est fermé;
- Les clôtures limitant l'accès aux systèmes de traitement du lixiviat et de captage et destruction du biogaz;
- Le bâtiment affecté au système de traitement du lixiviat;
- Les chemins d'accès au lieu et à ses composantes;
- Les fossés de drainage et le bassin de sédimentation des eaux superficielles;
- Le recouvrement final du lieu, y compris le couvert végétal;
- Les bermes et les talus.

L'inspection des éléments des divers systèmes du lieu (captage et traitement du lixiviat, captage et destruction des biogaz, puits d'observation des eaux souterraines et de mesure du méthane dans le sol) sera faite dans le cadre de l'opération ou des suivis environnementaux effectués à ces systèmes.

Pour l'inspection générale du lieu, un montant annuel de 1 000 \$ a été prévu.

2.1.2 Entretien du lieu

Ce poste budgétaire vise le maintien du bon état du lieu et du fonctionnement des divers systèmes et équipements dont il est pourvu. Cela comprend les entretiens réguliers planifiés, les réparations et les

remplacements. Dans le cas des pièces et équipements, la fréquence des entretiens et remplacements est basée sur les recommandations des fabricants ou distributeurs, lorsqu'il y en a, ou sur l'expérience acquise par l'exploitant au cours de l'exploitation du lieu.

Pour l'entretien du lieu, un montant annuel de 52 820 \$ a été prévu.

2.2 Programme de suivi environnemental

Ce poste budgétaire vise à assurer la réalisation de l'ensemble des activités du programme de suivi environnemental, ainsi que des contrôles d'étanchéité des conduites de transport du lixiviat et des composantes du système de traitement du lixiviat et de biogaz. Le tableau 1, tiré du rapport annuel 2018, présente le programme de suivi environnemental.

Tableau 1 : Synthèse du suivi environnemental

Éléments du suivi environnemental	Fréquence	Paramètres ou mesures (articles du REIMR)	Points de contrôle
Eaux superficielles	1/an	53, 57, 66	ES-1, ES-2
	2/an	53	
Lixiviat brut (captage primaire)	1/an	53, 57, 66	CP
	En continu	Débit	
Lixiviat brut (captage secondaire)	1/an	53, 57, 66	CS
	En continu	Débit	
Lixiviat traité	1/semaine	53	ET
	En continu	Débit	
	4/an	OER	
Eaux souterraines	1/an	57 et 66	PO-0 à PO-4
	2/an	57	

Éléments du suivi environnemental		Fréquence	Paramètres ou mesures (articles du REIMR)	Points de contrôle	
Biogaz	Migration latérale du méthane dans le sol	4/an	méthane (CH ₄)	BZ-1 à BZ-5	
	Accumulation dans les bâtiments	4/an	méthane (CH ₄)	Bâtiments	
	Puits de captage	4/an	température et oxygène	PB-1 à PB-5	
	Drains de captage	4/an	température et oxygène	DB-1 à DB-4	
	Généré par le lieu	En continu	méthane (CH ₄)	Station de contrôle de la torchère	
	Surface des zones de dépôt	3/an	méthane (CH ₄)	Surface des cellules 1 à 5	
	Torchère		En continu	température de destruction	Station de contrôle de la torchère
			En continu	débit du biogaz détruit	
		1/an	efficacité de destruction	Torchère	

L'estimation des coûts a été établie sur la base du nombre de points d'échantillonnage ou de mesure, des fréquences des prélèvements ou des mesures et des paramètres à analyser. Cette estimation ne tient pas compte des possibilités offertes par le REIMR de réduire, dans certaines circonstances, le nombre de paramètres à analyser dans le suivi des eaux souterraines, puisqu'il n'est pas possible de prédire si les circonstances appropriées se retrouveront en période postfermeture. Pour le suivi des biogaz à la surface des zones de dépôt, la fréquence de la mesure est réduite à une fois par année en période postfermeture. De plus, pour le suivi des eaux superficielles, un seul point de contrôle demeure en période postfermeture, ES-2 disparaissant avec l'aménagement des cellules 8 à 10.

L'inspection des éléments des divers systèmes du lieu (captage et traitement du lixiviat, captage et destruction des biogaz, puits d'observation des eaux souterraines et de mesure du méthane dans le sol) est prévue au poste budgétaire mentionné à la section 2.1.

Pour la réalisation du programme de suivi environnemental, un montant annuel de 45 980 \$ a été prévu.

2.3 Captage et traitement du lixiviat

La filière de traitement du lixiviat est constituée principalement des éléments suivants : un bassin aéré complètement mélangé avec dosage d'acide phosphorique et d'anti-mousse, un décanteur primaire, deux réacteurs biologiques à lits fluidisés, une unité de coagulation/floculation, un décanteur secondaire et une unité de désinfection au peroxyde d'hydrogène. Un bassin d'accumulation permet de recueillir les surplus de lixiviat ne pouvant pas aller directement au traitement qui sont générés pendant la pointe printanière, en vue d'être traités en période estivale. Enfin, une unité de déshydratation des boues par centrifugation complète la chaîne de traitement.

En 2018, un volume de 22 140 m³ de lixiviat et d'eau des précipitations sur le bassin d'accumulation a été traité. Les coûts pour capter (énergie) et traiter (main-d'œuvre, énergie, produits chimiques et gestion des boues) ces eaux ont totalisé 75 275 \$, soit 3,40 \$/m³ de lixiviat traité.

Comme mentionné dans le rapport annuel 2018, « la conception du système de traitement des eaux a été faite pour recevoir un volume maximal de 26 625 m³ d'eau annuellement » et « la conception du lieu d'enfouissement prévoyait que la génération maximale de lixiviat serait de 22 640 m³ à la 17^e année d'exploitation et à 19 945 m³ à cette étape de remplissage du lieu. La production de lixiviat a donc été 11 % supérieure à celle anticipée à cette étape, mais demeure en deçà de la production maximale anticipée ». Ainsi, il est plausible d'envisager que la génération maximale de lixiviat sera 11 % supérieure à celle estimée lors de la conception, soit environ 25 000 m³.

En période postfermeture, en raison de la présence d'un recouvrement étanche sur l'ensemble de la superficie du lieu, le volume de lixiviat à traiter est réduit, après quelques années, à moins de 25 % de celui généré pendant l'exploitation du lieu. Toutefois, avec le vieillissement du lieu et sa stabilisation, le lixiviat à traiter devrait, selon la littérature, contenir une moins forte charge organique, mais plus réfractaire au traitement biologique. Le traitement biologique pourra être réduit en période postfermeture, mais en contrepartie, une unité de traitement physicochimique plus coûteuse devra être ajoutée. Pour ces raisons, le coût unitaire associé au traitement du lixiviat a été maintenu au même ordre de grandeur en période postfermeture que pendant l'exploitation, mais à 75 % du volume maximal estimé de lixiviat à traiter, pour tenir compte du traitement physicochimique plus coûteux et des frais fixes.

Ainsi, pour le captage et le traitement du lixiviat, un montant annuel de 63 750 \$ (75 % x 25 000 m³ à 3,40 \$/m³) a été prévu.

2.4 Captage et destruction des biogaz

En 2018, un volume de 3,9 x 10⁶ m³ de biogaz a été capté et détruit. Les coûts pour capter (énergie) ces biogaz et procéder à leur destruction (main-d'œuvre et énergie) ont totalisé 4 075 \$, soit 1 045 \$/10⁶ m³.

À la fermeture du lieu d'enfouissement, la quantité de biogaz générés estimée par le modèle LandGEM (version 3.02) sera d'environ 2,14 x 10⁷ m³.

En période postfermeture, tout le lieu étant fermé de manière étanche (géomembranes), l'efficacité de captage sera très grande. Pour être sécuritaire, on peut supposer que tous les biogaz générés seront captés et détruits.

Ainsi, pour le captage et la destruction du biogaz, un montant annuel d'environ 22 350 \$ (2,14 x 10⁷ m³ à 1 045 \$/10⁶ m³) a été prévu.

2.5 Administration et frais divers

Le volet administration du lieu couvre les éléments suivants :

- Planification des activités d'entretien du lieu et du programme de suivi environnemental;
- Suivi de l'efficacité des systèmes et du respect des normes réglementaires et des autres obligations des autorisations;
- Fonctionnement du comité de vigilance;
- Compilation des données recueillies et préparation du rapport annuel;
- Préparation des demandes d'admissibilité des activités de gestion postfermeture et réclamation des dépenses encourues par l'exploitant.

Pour le volet administration et frais divers, un montant annuel de 50 500 \$ a été prévu.

2.6 Synthèse des coûts annuels de gestion postfermeture

Le tableau 2 présente la synthèse des coûts annuels de gestion postfermeture du LET.

Nous incluons par ailleurs une provision de 10 % des coûts de gestion postfermeture pour couvrir les frais de contingence.

Tableau 2 : Synthèse des coûts annuels de gestion postfermeture

Postes budgétaires	\$ 2018
1. Inspection et entretien du lieu	52 820
2. Programme de suivi environnemental	45 980
3. Captage et traitement du lixiviat	63 750
4. Captage et destruction des biogaz	22 350
5. Administration et frais divers	50 500
Total partiel	235 400
Contingence 10 %	23 540
Coût annuel total de gestion postfermeture	258 940

3. ÉVOLUTION DE L'EXPLOITATION DU LIEU

Cette section comprend les données liées à l'exploitation du lieu qui sont nécessaires pour établir le montant des contributions au fonds de gestion postfermeture, soit le volume résiduel utile du lieu, le volume du lieu utilisé annuellement et la durée de vie anticipée.

Les données sur le volume résiduel utile et sur le volume du lieu utilisé annuellement peuvent être extraites des rapports annuels des lieux.

La moyenne des volumes annuels utilisés au cours des dernières années devrait être retenue, à moins que le rythme de remplissage ait subi un changement important au fil du temps. Dans ce cas, uniquement les volumes annuels utilisés depuis le changement en question devraient être utilisés dans le calcul de la moyenne.

Les changements futurs au rythme de remplissage du lieu, soit par une modification anticipée de la clientèle desservie ou du taux de génération de matières résiduelles à enfouir, ne doivent pas être pris en compte tant et aussi longtemps qu'ils ne seront pas effectifs, et leurs effets constatés. Ils pourront donc être pris en compte lors des prochaines réévaluations, le cas échéant.

La durée de vie résiduelle anticipée s'obtient en divisant le volume résiduel du lieu par le volume moyen utilisé annuellement.

Pour être en mesure de convertir en fonction du tonnage la contribution unitaire établie en termes de volume, il faut utiliser la densité moyenne des matières résiduelles enfouies dans le lieu. Cette donnée se retrouve dans le rapport annuel.

EXEMPLE

Pour effectuer le calcul des contributions au fonds, les données sur la durée de vie utile du lieu et sur sa capacité résiduelle sont nécessaires.

Le tableau 3, tiré du rapport annuel 2018, présente les données de progression des opérations d'enfouissement des matières résiduelles dans le lieu, en termes de superficie et de volume, depuis le début de son exploitation. En moyenne, 114 974 m³ du lieu sont comblés chaque année. Selon ce rythme de remplissage, le volume résiduel du lieu de 1 725 130 m³ serait comblé en 15 ans après la fin de 2018, si le rythme d'exploitation actuel est maintenu.

Tableau 3 : Données de progression des opérations d'enfouissement

	Unité	2014	2015	2016	2017	2018
Superficie totale du lieu	hectare	15	15	15	15	15
Superficie totale aménagée	hectare	3,6	3,6	3,6	6	6
Superficie totale en exploitation ^{1, 2}	hectare	2	2,8	3,6	2,9	3,7
Superficie comblée sans recouvrement final ¹	hectare	0,38	0,76	1,28	0,5	1,34
Superficie comblée avec recouvrement final	hectare	0	0	0	1,5	1,5
Volume total du lieu	1 000 m ³	2 300	2 300	2 300	2 300	2 300
Volume utilisé au cours de la période ¹	1 000 m ³	121,25	126,1	114,07	110,9	102,55
Volume total utilisé	1 000 m ³	121,25	247,35	361,42	472,32	574,87
Volume résiduel du lieu	1 000 m ³	2 178,75	2 052,65	1 938,58	1 827,68	1 725,13

1 : Ces données renvoient aux périodes de couverture des relevés d'arpentage du lieu mentionnés au tableau 4, qui ne correspondent pas exactement avec les années civiles.

2 : Ces données comprennent la superficie comblée sans recouvrement final qui est encore considérée « en exploitation ».

Le tableau 4, également tiré du rapport annuel 2018, présente la progression de l'enfouissement, depuis le début de l'exploitation du lieu, mettant en relation le tonnage de matières résiduelles enfouies, la quantité de matériaux de recouvrement (matières résiduelles et sols non contaminés) utilisée et le volume du lieu comblé. En moyenne, la densité des matières résiduelles enfouies est de 0,88 t/m³ et celle de toutes les matières résiduelles déposées dans le lieu (matières résiduelles enfouies et utilisées comme recouvrement journalier) est de 1,04 t/m³.

Tableau 4 : Taux d'utilisation du lieu¹

Période	Volume comblé (m ³)	MR enfouies ² (tonne)	Densité (t/m ³)	MR déposées ³ (tonne)	Densité (t/m ³)	MR déposées et sable de recouvrement ⁴ (tonne)	Densité (t/m ³)
3 janvier au 12 février 2014	121 250	94 500	0,78	116 810	0,96	143 060	1,18
3 déc. 2014 au 30 nov. 2015	126 100	111 600	0,89	140 180	1,11	168 760	1,34
1 ^{er} déc. 2015 au 29 nov. 2016	114 070	103 800	0,91	119 770	1,05	130 040	1,14
30 nov. 2016 au 4 déc. 2017	110 900	98 700	0,89	120 000	1,08	127 700	1,15
5 déc. 2017 au 3 déc. 2018	102 550	96 400	0,94	101 540	0,99	109 560	1,07
Sommaire	574 870	505 000	0,88	598 300	1,04	679 120	1,18

1 : Les volumes et tonnages mentionnés dans ce tableau sont fonction de la période correspondante, qui est différente de l'année civile.

2 : Comprend les sols contaminés et les autres matières résiduelles enfouis.

3 : Comprend les sols contaminés et les autres matières résiduelles enfouis ou utilisés comme matériaux de recouvrement journalier.

4 : Comprend les sols contaminés et les autres matières résiduelles ainsi que les sols propres enfouis ou utilisés comme matériaux de recouvrement journalier.

4. RÉÉVALUATION DE LA CONTRIBUTION À LA FIDUCIE

Cette section traite du calcul de la contribution que l'exploitant doit verser chaque année à la fiducie. Les fonds accumulés pendant la période d'exploitation serviront notamment à financer la gestion postfermeture du lieu pendant une période minimale de trente ans. À noter que la contribution doit être révisée périodiquement en vertu du décret afin de garantir le financement adéquat de la fiducie.

Le calcul de la contribution à la fiducie repose sur une évaluation des CGPF du lieu, des données relatives à l'exploitation du lieu et de certains facteurs économiques.

Voici les principaux paramètres utilisés pour calculer la contribution :

- Évaluation des CGPF;
- Capacité d'exploitation;
- Prévisions d'enfouissement annuelles;
- Période d'exploitation;
- Période postfermeture;
- Taux d'inflation;

- Taux de rendement en période d'exploitation et postfermeture;
- Frais fiduciaires;
- Impôts.

L'exploitant ou le consultant doit détailler ses hypothèses et, au besoin, fournir les pièces justificatives.

Taux d'inflation

La Banque du Canada et le gouvernement du Canada ont adopté depuis 1991 un régime de ciblage de l'inflation, dont la cible est fixée à 2 % depuis 1995, soit au point médian d'une fourchette allant de 1 à 3 %. Le MELCC recommande d'utiliser le taux d'inflation cible de la Banque du Canada (2 % en 2019) pour prévoir l'évolution des CGPF qui seront financés par la fiducie en période postfermeture.

Taux de rendement en période d'exploitation et postfermeture

Le taux de rendement de la fiducie doit s'appuyer en priorité sur la politique de placement convenue entre l'exploitant et le fiduciaire.

Rappelons que le fiduciaire est assujéti aux règles concernant les placements présumés sûrs au sens du Code civil du Québec (article 1339).

Les justifications appropriées concernant le taux de rendement retenu, tant en période d'exploitation qu'en période postfermeture, doivent être fournies.

On recommande de retrancher 0,5 % au taux de rendement retenu à titre de marge pour écart défavorable de rendement.

Frais fiduciaires

Les frais fiduciaires font l'objet d'une entente entre le fiduciaire et l'exploitant et sont assujéttis à la taxe sur les produits et services et à la taxe de vente du Québec. De façon générale, les frais fiduciaires annuels sont payés directement par l'exploitant durant la période d'exploitation, puis par la fiducie en période postfermeture. Lors du calcul de la contribution, l'exploitant doit tenir compte des frais fiduciaires acquittés par la fiducie. À noter que les frais fiduciaires acquittés par la fiducie sont déductibles des impôts de la fiducie.

Impôts

Le taux d'imposition de la fiducie est associé au statut fiscal de la constituante (privée ou municipale). Ainsi, comme les municipalités, les municipalités régionales de comté et les régies intermunicipales sont exemptées des impôts, il en va de même pour les fiducies « dites municipales ». Par ailleurs, la fiducie « dite privée » (dont la constituante est une entreprise privée) est assujéttie au taux d'imposition de 26,5 % (15 % au fédéral et 11,5 % au provincial).

Révision de la contribution

Il est à noter que la fréquence de révision de la contribution est prévue dans le décret du gouvernement autorisant le projet, le cas échéant. À cette occasion, un expert indépendant révisé les CGPF et propose une nouvelle contribution à la fiducie. Habituellement, les révisions surviennent à chaque cinq ans d'exploitation.

Fichier de calcul

À titre indicatif, le MELCC propose deux fichiers Excel type (avec et sans impôt) pour faciliter le calcul de la contribution proposée par le consultant. Ce fichier présenté à la page suivante intègre tant le tableau de capitalisation que celui de décaissement. L'exploitant ou le consultant peut obtenir ces fichiers en contactant le MELCC par courriel à l'adresse suivante : garanties.fiducies@environnement.gouv.qc.ca.

EXEMPLE

Afin d'établir la nouvelle contribution unitaire au fonds de gestion postfermeture pour les cinq prochaines années (2019 à 2023), une analyse économique a été réalisée en mettant en relation les coûts de gestion postfermeture, le montant accumulé dans la fiducie, le volume résiduel du lieu et l'année de sa fermeture.

Le calcul actuariel effectué tient compte de plusieurs hypothèses économiques établies selon les recommandations du MELCC et des autres paramètres servant à déterminer la contribution unitaire au fonds de gestion postfermeture. Le tableau 5 présente une synthèse de ces paramètres.

Tableau 5 : Synthèse des paramètres économiques retenus pour la réévaluation de la contribution

Paramètre	Valeur	Remarque
Coût annuel de gestion postfermeture	258 940 \$	Dollars de 2018
Taux d'inflation	2,00 %	Paramètre du MELCC
Taux de rendement en exploitation (2019-2033)	2,78 %	Basé sur une prévision détaillée
Taux de rendement en postfermeture (2034-2063)	2,28 %	Marge pour rendement défavorable appliquée.
Honoraires du fiduciaire	3 449,25 \$	3 000 \$ plus taxes applicables (449,25 \$), en dollars de 2018
Taux d'imposition fédéral	15,00 %	Taux d'imposition en vigueur
Taux d'imposition provincial	11,50 %	Taux d'imposition en vigueur
Capacité autorisée	2 300 000 m ³	
Capacité résiduelle du lieu	1 725 130 m ³	Volume résiduel estimé 2018
Volume d'enfouissement annuel	114 974 m ³	Moyenne des années antérieures
Durée de vie résiduelle anticipée	15 ans	Fermeture prévue : 2033
Patrimoine fiduciaire à la date de révision (31 décembre 2018)	3 767 003 \$	Tiré du rapport du fiduciaire
Dernière contribution (2013-2018)	4,82 \$/m ³	

4.1 Frais fiduciaires

Les frais fiduciaires (3 000 \$) font l'objet d'une entente entre le fiduciaire et l'exploitant. De plus, la contribution à la fiducie tient compte des frais fiduciaires incluant les taxes (449,25 \$). Dans ce cas, les frais fiduciaires annuels sont payés directement par l'exploitant durant la période d'exploitation, puis par la fiducie en période postfermeture. Les frais fiduciaires sont déductibles d'impôts de la fiducie.

4.2 Impôts

Le LET étant de propriété privée, la fiducie « dite privée » est assujettie à un taux d'imposition de 26,5 % (15 % au fédéral et 11,5 % au provincial).

4.3 État de la situation financière de la fiducie au 31 décembre 2018

Voici l'évolution de la fiducie chaque année depuis la dernière révision. Cela permet de concilier les versements effectués à la fiducie en lien avec la volumétrie ou le tonnage annuel enfoui, le rendement de la fiducie, les frais fiduciaires et les impôts, le cas échéant, et le solde à la fin. Ainsi, nous confirmons que les contributions à la fiducie sont à jour en ce moment. Ces informations sont tirées des rapports annuels de volumétrie ou de tonnage de l'expert indépendant et des rapports annuels du fiduciaire.

Comme le démontre le tableau 6, l'exploitant a effectivement versé la contribution fixée de 4,82 \$/m³ pour toute la période visée.

Tableau 6 : État de situation de la fiducie et rendement des cinq dernières années

Année	Somme en début d'année (\$)	Volume enfoui (m ³)	Contribution (\$/m ³)	Versement exigible (\$)	Contribution (\$)	Intérêts (\$)	Impôts (\$)	Somme en fin d'année (\$)	Rendement (%)
2014	787 896	121 250	4,82	584 425	584 425	24 031	6 464	1 389 888	3,05
2015	1 389 888	126 100	4,82	607 802	607 802	37 805	10 170	2 025 325	2,72
2016	2 025 325	114 070	4,82	549 817	549 817	56 507	15 200	2 616 449	2,79
2017	2 616 449	110 900	4,82	534 538	534 538	75 877	20 411	3 206 453	2,90
2018	3 206 453	102 550	4,82	494 291	494 291	90 642	24 383	3 767 003	2,83
Moyenne		114 974	4,82	544 175	544 175	56 972	15 326		2,86

4.4 Taux d'inflation

Conformément à la recommandation du MELCC, nous utilisons le taux d'inflation cible de la Banque du Canada (2 % en 2019) pour prévoir l'évolution des CGPF du lieu financés par la fiducie.

4.5 Taux de rendement en exploitation

La fiducie se concentre actuellement dans des obligations et des certificats de placement garanti. Ce sont des actifs à rendement fixe et déterminés dans le temps. Ainsi, la fiducie a réalisé un taux de rendement moyen de 2,86 % au cours de la période 2014-2018. Si la fiducie maintient la même stratégie de placement des dernières années, nous pouvons anticiper des rendements du même ordre dans les prochaines années.

Le tableau 7 présente la composition du portefeuille en date du 31 décembre 2018 et les rendements prévus de chaque titre financier. Ainsi, pour la période d'exploitation, nous retenons un taux de rendement de **2,78 %**, soit le rendement moyen du portefeuille anticipé par le fiduciaire.

Tableau 7 : Composition du portefeuille et rendements anticipés au 31 décembre 2018
(produit par le fiduciaire)

Nom du titre	Quantité	Valeur comptable par unité (\$)	Valeur comptable totale (\$)	Pourcentage de la valeur	Intérêt annuel par unité (\$)	Intérêt annuel total (\$)	Rendements anticipés (%)
Encaisse	142 003	1	142 003	3,77 %	—	—	—
Obligation du Canada, 1 000 \$ 2011-2021 à 2,21 %	250	1 000	250 000	6,64 %	22,10	5 525	2,21 %
Certificat de placement garanti 2017-2018, 1 000 \$ à 1,59 %	500	1 000	500 000	13,27 %	15,90	7 950	1,59 %
Obligation de l'Ontario, 5 000 \$, 2012-2022 à 2,85 %	100	5 000	500 000	13,27 %	142,50	14 250	2,85 %
Obligation du Québec, 5 000 \$, 2012-2022 à 2,95 %	200	5 000	1 000 000	26,55 %	147,50	29 500	2,95 %
Obligation de Montréal, 10 000 \$, 2010-2030 à 3,45 %	125	10 000	1 250 000	33,18 %	345,00	43 125	3,45 %
Obligation de Rimouski, 1 000 \$, 2009-2029 à 3,65 %	125	1 000	125 000	3,32 %	36,50	4 563	3,65 %
Valeur totale			3 767 003		Rendement prévu		2,78 %

4.6 Taux de rendement en période postfermeture

Pour la période de postfermeture et conformément aux recommandations du MELCC, 0,5 % a été retranché au taux de rendement anticipé à titre de marge pour rendement défavorable. Le taux de rendement utilisé pour le calcul pour cette période est donc de **2,28 %**.

4.7 Calcul de la contribution

Nous avons utilisé le modèle Excel avec impôts proposé par le MELCC pour faciliter le calcul de la contribution proposée. Nous y avons intégré les paramètres présentés au tableau 5.

La valeur du fonds de gestion postfermeture au 31 décembre 2018 est confirmée dans le rapport du fiduciaire, fourni à l'annexe 2.

Sur la base des hypothèses considérées pour les différents paramètres utilisés, la valeur totale des contributions à verser au patrimoine fiduciaire a été évaluée, compte tenu de la capitalisation du fonds, à 11 283 499 \$ pour couvrir les frais de gestion du lieu pendant une période de 30 ans suivant sa fermeture prévue pour la fin de l'année 2033. En tenant compte du montant de 3 767 003 \$ présent dans le fonds postfermeture au 31 décembre 2018, Gestion ABC devra le faire croître, de 2019 à la fin de l'année 2033, d'un montant de 5 344 737 \$ (excluant les revenus d'intérêt), soit une contribution de **3,10 \$** pour chaque mètre cube résiduel du lieu qui sera comblé.

Si la contribution est acceptée, étant donné qu'en moyenne un mètre cube du lieu est comblé par 1,04 tonne de matières résiduelles, en 2018, 2,98 \$ seront chargés pour chaque tonne de matières résiduelles reçues au lieu d'enfouissement, que ce soit aux fins d'élimination ou de recouvrement journalier. Pour les années subséquentes, le montant à la tonne sera ajusté en fonction de la densité des matières résiduelles obtenue au cours de l'exploitation du lieu.

Le tableau présentant l'évolution du fonds de gestion postfermeture, soit la capitalisation (en période d'exploitation) et le décaissement (en période postfermeture), se trouve à l'annexe 3.

EXEMPLES

ANNEXES

- Annexe 1 : Prévisions détaillées des coûts de gestion postfermeture
- Annexe 2 : Rapport du fiduciaire 2018
- Annexe 3 : Calcul de la contribution proposée et fichiers de capitalisation (en période d'exploitation) et de décaissement (en période postfermeture)

Annexe 1

Prévisions détaillées des coûts de gestion postfermeture

Tableau A : Prévisions détaillées des coûts annuels de gestion postfermeture

Items	Quantité	Unité	Coût unitaire	Coût total
1. Inspection et entretien du lieu				
Inspection générale du lieu (2 fois par an)				
Main-d'œuvre (visite et rapport)	16	heure	50 \$	800 \$
Dépenses (déplacement, équipement, etc.)	2	unité	100 \$	200 \$
Entretien du lieu				
Recouvrement final				
Tonte du couvert végétal (2 fois par an)				
Main-d'œuvre et machinerie	2 x 15	hectare	80 \$	2 400 \$
Comblement des affaissements (1 % de la superficie par an)				
Matériaux (sols)	250	mètre cube	7,50 \$	1 875 \$
Main-d'œuvre et machinerie	20	heure	100 \$	2 000 \$
Végétalisation	1 500	mètre carré	0,65 \$	975 \$
Systèmes de captage et de traitement du lixiviat				
Nettoyage des drains de captage (3 drains par an)				
	1	unité	4 500 \$	4 500 \$
5 pompes				
Entretien	25	heures	50 \$	1 250 \$
Remplacement tous les 5 ans	5 x 1/5	unité	5 000 \$	5 000 \$
3 pompes doseuses				
Entretien	1	heure	50 \$	50 \$
Remplacement tous les 10 ans	3 x 1/10	unité	1 000 \$	300 \$
12 vannes (incluant boues)				
Entretien	12	heure	50 \$	600 \$
Remplacement tous les 5 ans	12 x 1/5	unité	100 \$	240 \$
2 aérateurs 30 HP				

Items	Quantité	Unité	Coût unitaire	Coût total
Entretien	50	heure	50 \$	2 500 \$
Remplacement tous les 10 ans	2 x 1/10	unité	22 500 \$	4 500 \$
2 surpresseurs				
Entretien	20	heure	50 \$	1 000 \$
Remplacement tous les 25 ans	2 x 1/25	unité	16 000 \$	1 280 \$
Centrifugeuse à boues				
Entretien	8	heures	50 \$	400 \$
Remplacement tous les 25 ans	1/25	unité	25 000 \$	1 000 \$
Système informatique	10	heure	50 \$	500 \$
Système de captage et de destruction du biogaz				
Puits de captage des biogaz (1 par 5 ans)	1/5	unité	3 000 \$	600 \$
Soufflantes, séparateur d'eau, coupe-flamme, pilote, isolation				
Main-d'œuvre	80	heure	50 \$	4 000 \$
Pièces de remplacement	1	unité	2 750 \$	2 750 \$
Infrastructures auxiliaires				
Clôtures, barrières et affiches	1	unité	1 000 \$	1 000 \$
Chemins d'accès (réparation, profilage et déneigement)				
Matériaux (sols)	30	tonne	20 \$	600 \$
Main-d'œuvre et machinerie	80	heure	100 \$	8 000 \$
Fossés, ponceaux et bassin de sédimentation	10	heure	100 \$	1 000 \$
Bâtiment	1	unité	2 500 \$	2 500 \$
Puits d'observation des eaux souterraines et des biogaz (1 par 5 ans)	1/5	unité	5 000 \$	1 000 \$
Total partiel :				52 820 \$

Items	Quantité	Unité	Coût unitaire	Coût total
2. Programme de suivi environnemental				
Suivi des eaux				
Campagnes d'échantillonnage				
Main-d'œuvre	120	heure	50 \$	6 000 \$
Matériel d'échantillonnage	1	unité	1 200 \$	1 200 \$
Analyses de laboratoire				
Eaux superficielles, suivi complet	1	unité	100 \$	100 \$
Eaux superficielles, suivi partiel	2	unité	300 \$	600 \$
Lixiviat brut (captage primaire et secondaire)	2 x 1	unité	300 \$	600 \$
Lixiviat traité	50	unité	100 \$	5 000 \$
OER	4	unité	3 600 \$	14 400 \$
Eaux souterraines complet (5 points d'échantillonnage)	5 x 1	unité	280 \$	1 400 \$
Eaux souterraines indicateurs (5 points d'échantillonnage)	5 x 2	unité	80 \$	800 \$
Suivi des biogaz				
Campagnes de mesure				
Méthane dans le sol (5 points de mesure) et le bâtiment	4 x 8	heure	80 \$	2 560 \$
Puits (37) et drains (15) de captage	4 x 12	heure	80 \$	3 840 \$
Émissions surfaciques	16	heure	80 \$	1 280 \$
Efficacité de destruction de la torchère	1	unité	6 000 \$	6 000 \$
Étanchéité des conduites de transport du lixiviat brut	1	unité	1 700 \$	1 700 \$
Étanchéité des bassins de traitement du lixiviat (1 fois par 3 ans)	1/3 x 30	heure	50 \$	500 \$
Total partiel :				45 980 \$

Items	Quantité	Unité	Coût unitaire	Coût total
3. Captage et traitement du lixiviat				
Main-d'œuvre, énergie, produits chimiques, gestion des boues, etc.	18 750	mètre cube	3,40 \$	63 750 \$
Total partiel :				63 750 \$
4. Captage et destruction des biogaz				
Main-d'œuvre et énergie	21 700	million de mètres cubes	1,03 \$	22 350 \$
Total partiel :				22 350 \$
5. Administration et frais divers				
Planification des activités et demande d'accès au fonds	120	heure	100 \$	12 000 \$
Compilation des données, suivi d'efficacité et rapport annuel	80	heure	100 \$	8 000 \$
Fonctionnement du comité de vigilance	1	unité	500 \$	500 \$
Assurances	1	unité	23 000 \$	23 000 \$
Taxes municipales et scolaires	1	unité	7 000 \$	7 000 \$
Total partiel :				50 500 \$
Total :				235 400 \$

Annexe 2

Rapport du fiduciaire 2018

Institution financière et fiduciaire XYZ

**FIDUCIE DU FONDS DE GESTION POSTFERMETURE
DE
GESTION ABC**

DÉCLARATION DU FIDUCIAIRE

À titre de fiduciaires, nous déclarons, conformément à la convention de fiducie intervenue le 1^{er} jour du mois de juin 2007 et à la « condition 01 » énoncée au décret 01-2007, les faits suivants :

- Sur la base du rapport de l'expert mandaté par la constituante, Gestion ABC, daté du 17 décembre 2018, le volume de matières résiduelles éliminées au lieu d'enfouissement pour l'année 2018 est de 102 550 m³, pour un volume total de 1 165 270 m³, selon les données compilées par le fiduciaire à la suite de la réception de la contribution annuelle.
- La contribution déposée pour l'année 2018 a été de 4,82 \$ par mètre cube, et ce, tel qu'il est stipulé dans le rapport d'évaluation des coûts des experts daté de novembre 2013.
- Le patrimoine fiduciaire s'élève, en date du 31 décembre 2018, à 3 767 003 \$.

Signé à Québec, ce 10 février 2019

Institution financière et fiduciaire XYZ

PAR :

(Responsable 1)

PAR :

(Responsable 2)

GESTION ABC

ÉTATS DES RÉSULTATS POUR L'EXERCICE SE TERMINANT LE 31 DÉCEMBRE 2018

Revenus d'intérêts

Intérêts versés (note 1)	38 857,72 \$	
Intérêts courus (note 2)	51 784,28 \$	
		90 642,00 \$

Dépenses

Dépenses diverses	0,00 \$	0,00 \$
-------------------	---------	---------

RÉSULTAT NET DES PLACEMENTS AVANT IMPÔTS

90 642,00 \$

Impôts

Impôts à payer	24 383,00 \$
----------------	--------------

RÉSULTAT NET

66 259,00 \$

FIDUCIE DU FONDS DE GESTION POSTFERMETURE

ÉTAT DE L'AVOIR DE LA FIDUCIE AU 31 DÉCEMBRE 2018

AVOIR DE LA FIDUCIE AU 1^{er} JANVIER 2018 3 206 453 \$

Contribution du constituant 494 291,00 \$

Résultat net de la période 66 259,00 \$

3 767 003 \$

AVOIR DE LA FIDUCIE AU 31 DÉCEMBRE 2018 3 767 003 \$

Signature Responsable 1

Administrateur de la fiducie

Signature Responsable 2

Administrateur de la fiducie

GESTION ABC

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 2018

ACTIF

Encaisse	142 003,00 \$
Intérêts courus à recevoir (note 2)	51 784,28 \$
Placements (note 2)	3 573 215,72 \$

TOTAL DE L'ACTIF

3 767 003,00 \$

PASSIF

Dépenses à payer	0,00 \$
------------------	---------

TOTAL DU PASSIF

0,00 \$

AVOIR DE LA FIDUCIE

Avoir	3 767 003,00 \$
-------	-----------------

TOTAL DE L'AVOIR DE LA FIDUCIE

3 767 003,00 \$

TOTAL DU PASSIF ET AVOIR DE LA FIDUCIE

3 767 003,00 \$ GESTION ABC

NOTES AUX ÉTATS FINANCIERS 31 DÉCEMBRE 2018

Ces états financiers n'ont pas fait l'objet d'un examen par les auditeurs indépendants de la fiducie.

Note 1 : Il se peut que les intérêts courus de l'année précédente aient été diminués.

Note 2 : Intérêts courus se rapportant aux placements suivants :

Certificats de dépôt à intérêts payables annuellement à la date anniversaire

<u>Date d'émission</u>		Valeur CPG >=	Taux	Int. capitalisés	Intérêts courus	Capital actuel
		<u>31 décembre 2017</u>				
15 février 2014	14 février 2018	1 026 573,21 \$	2,59 %	S.O.	36 939,86 \$	1 026 573,21 \$
20 décembre 2014	19 décembre 2018	573 016,93 \$	1,74 %	S.O.	525,49 \$	573 016,93 \$
7 juin 2017	6 juin 2018	1 206 359,80 \$	1,22 %	S.O.	13 446,68 \$	1 206 359,80 \$
6 décembre 2017	5 septembre 2018	767 265,78 \$	1,00 %	S.O.	872,24 \$	767 265,78 \$
TOTAL :		3 573 215,72 \$			51 784,28 \$	3 573 215,72 \$

Annexe 3

Calcul de la contribution proposée et fichiers de capitalisation (en période d'exploitation)
et de décaissement (en période postfermeture)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2					MODÈLE								
3													
4													
5	Paramètres financiers					Modalités					Volumétrie		
6	Coût annuel gestion postfermeture(CGPF)	258 940 \$			\$ 2018	Saisir les paramètres du lieu d'enfouissement;				Dans le calcul	1 725 130		
7	Taux d'inflation	2,00%				Taux de rendement-exploitation: 2,78 %;				Autorisé	2 300 000		
8	Durée de vie résiduelle (an)	15,00				Taux de rendement -postfermeture: 2,28 %;				Enfouies au 31-12-2018	1 165 270	Écart	
9	Taux rendement-exploit.	2,78%				Capacité résiduelle: Confirmée par le rapport de volumétrie de l'expert indépendant;				Résiduelles R.A. 2018	1 725 130	-	
10	Taux rend.postfermeture	2,28%				Frais fiduciaires- période d'exploitation							
11	Taux d'impôt	26,50%				Frais fiduciaires annuels (3 449,25 \$, \$ 2018) sont toujours à la charge de l'exploitant;					15,00	duré de vie résiduelle	
12	Contribution annuelle	356 316 \$				Si payés par la fiducie en période d'exploitation, à provisionner à la colonne F,							
13	Capacité résiduelle	1 725 130	m ³			ils sont déductibles d'impôt. Sinon, laisser à zéro							
14	Activité annuelle (m ³)	115 009	m ³										
15	Contribution unitaire \$/m ³	3,0982 \$			3,10 \$	Arrondir à la cenne près							
16													
17	FICHIER DE CAPITALISATION- PÉRIODE D'EXPLOITATION												
18													
19	Année	PMT au fond	Intérêts	Impôts	Contrib. forfaitaire	Fr.fiduciaires	Solde fin	Date					
20									CGPF	Fr.fiduciaires			
21							3 767 003 \$	31/12/2018	258 940 \$	3 449 \$			
22	1	356 316 \$	104 723 \$	27 752 \$	0 \$		4 200 290 \$	2019	264 119 \$	3 518 \$			
23	2	356 316 \$	116 768 \$	30 944 \$	0 \$		4 642 430 \$	2020	269 401 \$	3 589 \$			
24	3	356 316 \$	129 060 \$	34 201 \$	0 \$		5 093 605 \$	2021	274 789 \$	3 660 \$			
25	4	356 316 \$	141 602 \$	37 525 \$	0 \$		5 553 998 \$	2022	280 285 \$	3 734 \$			
26	5	356 316 \$	154 401 \$	40 916 \$	0 \$		6 023 799 \$	2023	285 891 \$	3 808 \$			
27	6	356 316 \$	167 462 \$	44 377 \$	0 \$		6 503 199 \$	2024	291 608 \$	3 884 \$			
28	7	356 316 \$	180 789 \$	47 909 \$	0 \$		6 992 394 \$	2025	297 441 \$	3 962 \$			
29	8	356 316 \$	194 389 \$	51 513 \$	0 \$		7 491 586 \$	2026	303 389 \$	4 041 \$			
30	9	356 316 \$	208 266 \$	55 191 \$	0 \$		8 000 977 \$	2027	309 457 \$	4 122 \$			
31	10	356 316 \$	222 427 \$	58 943 \$	0 \$		8 520 777 \$	2028	315 646 \$	4 205 \$			
32	11	356 316 \$	236 878 \$	62 773 \$	0 \$		9 051 198 \$	2029	321 959 \$	4 289 \$			
33	12	356 316 \$	251 623 \$	66 680 \$	0 \$		9 592 457 \$	2030	328 399 \$	4 374 \$			
34	13	356 316 \$	266 670 \$	70 668 \$	0 \$		10 144 775 \$	2031	334 967 \$	4 462 \$			
35	14	356 316 \$	282 025 \$	74 737 \$	0 \$		10 708 379 \$	2032	341 666 \$	4 551 \$			
36	15	356 316 \$	297 693 \$	78 889 \$	0 \$		11 283 499 \$	2033	348 499 \$	4 642 \$			
37		5 344 737 \$	2 954 775 \$	783 015 \$	0 \$								
38													
39													
40		Note											
41		Cellule G21: Solde au 31 décembre 2018, selon le rapport de fiducie. Inscrire 0 pour une nouvelle fiducie;											
42		Colonne C: Revenus d'intérêts annuels tiennent compte que le versement annuel à la fiducie (PMT au fonds) s'effectue en fin d'année. donc les revenus de l'année se calculent sur le patrimoine accumulé à la fin de l'année précédente.											
43		Colonne D: Taux d'imposition de 26,5 % (Fédéral de 15 % et provincial de 11,5 %)											
44		Colonne F: En période d'exploitation, les frais fiduciaires sont généralement payés directement par l'exploitant(sauf en gestion active). Toutefois, si la fiducie les acquitte, ils devront être inscrits sous cette colonne.											
45		Il est à noter que les frais fiduciaires imputés à la fiducie doivent inclure les taxes (TPS et TVQ).											
46		Si la dernière année d'exploitation est incomplète (moins de 12 mois), ajuster le volume comblé cette année.											
47		A noter que le revenu d'intérêt se calcule au prorata en fonction de la durée de la période d'exploitation de l'année (ex 6 mois).											
48													

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
50	FICHER DE DÉCAISSEMENT- PÉRIODE POSTFERMETURE									
51										
52	Année	Solde début	Intérêts	Impôts	Contrib.	CGPF	Fr.fiduciaires	Retraits totaux	Solde fin	
53					forfaitaire	indexés	indexés			Date
54	1	11 283 499 \$	249 051 \$	64 744 \$	0 \$	355 469	4 735 \$	360 204	11 107 602 \$	2034
55	2	11 107 602 \$	244 876 \$	63 612 \$	0 \$	362 579	4 830 \$	367 408	10 921 458 \$	2035
56	3	10 921 458 \$	240 465 \$	62 418 \$	0 \$	369 830	4 926 \$	374 756	10 724 749 \$	2036
57	4	10 724 749 \$	235 809 \$	61 158 \$	0 \$	377 227	5 025 \$	382 252	10 517 148 \$	2037
58	5	10 517 148 \$	230 901 \$	59 831 \$	0 \$	384 771	5 125 \$	389 897	10 298 322 \$	2038
59	6	10 298 322 \$	225 734 \$	58 434 \$	0 \$	392 467	5 228 \$	397 695	10 067 928 \$	2039
60	7	10 067 928 \$	220 300 \$	56 966 \$	0 \$	400 316	5 332 \$	405 648	9 825 613 \$	2040
61	8	9 825 613 \$	214 590 \$	55 425 \$	0 \$	408 322	5 439 \$	413 761	9 571 017 \$	2041
62	9	9 571 017 \$	208 597 \$	53 808 \$	0 \$	416 489	5 548 \$	422 037	9 303 769 \$	2042
63	10	9 303 769 \$	202 311 \$	52 113 \$	0 \$	424 819	5 659 \$	430 477	9 023 490 \$	2043
64	11	9 023 490 \$	195 724 \$	50 337 \$	0 \$	433 315	5 772 \$	439 087	8 729 790 \$	2044
65	12	8 729 790 \$	188 828 \$	48 479 \$	0 \$	441 981	5 887 \$	447 869	8 422 270 \$	2045
66	13	8 422 270 \$	181 612 \$	46 536 \$	0 \$	450 821	6 005 \$	456 826	8 100 520 \$	2046
67	14	8 100 520 \$	174 068 \$	44 505 \$	0 \$	459 837	6 125 \$	465 963	7 764 121 \$	2047
68	15	7 764 121 \$	166 186 \$	42 383 \$	0 \$	469 034	6 248 \$	475 282	7 412 641 \$	2048
69	16	7 412 641 \$	157 955 \$	40 169 \$	0 \$	478 415	6 373 \$	484 787	7 045 639 \$	2049
70	17	7 045 639 \$	149 366 \$	37 860 \$	0 \$	487 983	6 500 \$	494 483	6 662 663 \$	2050
71	18	6 662 663 \$	140 409 \$	35 451 \$	0 \$	497 743	6 630 \$	504 373	6 263 248 \$	2051
72	19	6 263 248 \$	131 072 \$	32 942 \$	0 \$	507 697	6 763 \$	514 460	5 846 918 \$	2052
73	20	5 846 918 \$	121 345 \$	30 329 \$	0 \$	517 851	6 898 \$	524 750	5 413 185 \$	2053
74	21	5 413 185 \$	111 217 \$	27 608 \$	0 \$	528 208	7 036 \$	535 245	4 961 550 \$	2054
75	22	4 961 550 \$	100 676 \$	24 777 \$	0 \$	538 773	7 177 \$	545 949	4 491 499 \$	2055
76	23	4 491 499 \$	89 710 \$	21 833 \$	0 \$	549 548	7 320 \$	556 868	4 002 507 \$	2056
77	24	4 002 507 \$	78 307 \$	18 773 \$	0 \$	560 539	7 467 \$	568 006	3 494 035 \$	2057
78	25	3 494 035 \$	66 454 \$	15 592 \$	0 \$	571 750	7 616 \$	579 366	2 965 531 \$	2058
79	26	2 965 531 \$	54 140 \$	12 289 \$	0 \$	583 185	7 768 \$	590 953	2 416 430 \$	2059
80	27	2 416 430 \$	41 351 \$	8 858 \$	0 \$	594 848	7 924 \$	602 772	1 846 151 \$	2060
81	28	1 846 151 \$	28 074 \$	5 298 \$	0 \$	606 745	8 082 \$	614 828	1 254 100 \$	2061
82	29	1 254 100 \$	14 295 \$	1 604 \$	0 \$	618 880	8 244 \$	627 124	639 667 \$	2062
83	30	639 667 \$	0 \$	0 \$	0 \$	631 258	8 409 \$	639 667	0 \$	2063
84			4 463 425 \$	1 134 131 \$	0 \$	14 420 700 \$	192 093 \$	14 612 793		
85										
86		Important								
87		Les frais fiduciaires sont toujours payés par la fiducie en postfermeture et déductibles d'impôt, à provisionner à la colonne G.								
88		Hypothèses- période postfermeture								
89		Le revenu d'intérêt annuel se calcule sur le solde au début de l'année moins les CGPF de l'année et les frais fiduciaires.								
90		Pour calculer la contribution, la valeur du fonds à la fin de la période postfermeture (2063) doit être égale à zéro.								
91		Pour ce faire, utiliser l'option "Analyse scénarios - Valeur cible" dans l'onglet "Données"								
92		La cellule à définir doit être le solde à la fin de la période postfermeture (I83),								
93		la valeur à atteindre doit être 0 et la cellule à modifier doit être la contribution unitaire (D15)								



**Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques**

Québec 