
**Système de plafonnement et d'échange de droits
d'émission de gaz à effet de serre
Volet des crédits compensatoires**

**Rapport de projet de crédits compensatoires
visant la destruction du CH₄ provenant
d'un lieu d'enfouissement
(Protocole 2)**

**Réduction d'émissions de GES au
LET de Val-d'Or
LE009**

Année 2018

Présenté par :
WSP Canada Inc.

Au :

**Ministère de l'Environnement et de la
Lutte contre les changements climatiques**

Date de dépôt : 12 avril 2019
Version du rapport : 0.0 (finale)

DGBCC-1015
Version du gabarit : 1.1

Avertissement

Le rapport de projet de crédits compensatoires (CrC) permet au promoteur de décrire son projet, de documenter sa mise en œuvre et de présenter les résultats quantifiés de ses réductions d'émissions de gaz à effet de serre (GES)¹ selon la méthodologie prescrite par le protocole applicable au type de projet réalisé.

L'utilisation du présent gabarit de rapport de projet est obligatoire, et toutes ses sections doivent être remplies. Notez qu'il ne constitue pas une interprétation juridique du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (RSPÉDE) ni celle d'aucune loi ou d'aucun règlement québécois ou canadien. Veuillez donc vous référer à ces lois et règlements, au besoin.

Le présent document est commun à tous les types de projets de crédits compensatoires admissibles en vertu de l'annexe D du RSPÉDE. Pour répondre aux exigences de l'étape de la vérification et de la délivrance des crédits compensatoires, le promoteur doit également inclure dans le présent rapport des renseignements spécifiques au protocole applicable. Les renseignements à fournir sont décrits dans le document « Rapport de projet de crédits compensatoires – Renseignements spécifiques au protocole visé² ». Il s'agit d'un document complémentaire au gabarit de rapport de projet.

Le rapport de projet de crédits compensatoires, la demande de délivrance de crédits compensatoires et le rapport de vérification doivent être transmis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) au plus tard six (6) mois après la fin d'une période de délivrance de crédits compensatoires ou, dans le cas d'un projet qui a débuté avant que ne soit prévu un protocole applicable, au plus tard six (6) mois après l'enregistrement de ce projet. Le premier rapport de projet réalisé au cours d'une période d'admissibilité à la délivrance de CrC, ne doit pas couvrir plus d'une année.

Une fois rempli, signé et daté, le rapport doit être envoyé, en version papier, à l'adresse suivante :

Crédits compensatoires
Direction du marché du carbone
Ministère de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boul. René-Lévesque Est, 5^e étage, boîte 30
Québec (Québec) G1R 5V7

La version électronique du rapport de projet doit être transmise (sans signature manuscrite) à l'aide de la plateforme sécurisée de transfert de fichiers utilisée par le programme. Pour obtenir un accès à la plateforme et pour de plus amples renseignements sur le transfert électronique des documents, veuillez communiquer avec la Direction du marché du carbone par téléphone au 418 521 3868, poste 7700, ou par courriel à spede-bcc@MDDELCC.gouv.qc.ca.

- 1 Dans le but d'alléger le texte, l'expression « réductions d'émissions de GES » désigne un projet qui vise à réduire les émissions de GES ou à augmenter la quantité de carbone séquestré dans la biomasse végétale.
- 2 Le document est disponible à l'adresse suivante :
<http://www.MDDELCC.gouv.qc.ca/changements/carbone/credits-compensatoires/Renseignements-specifiques-protocoles.doc>.

Pour de plus amples renseignements sur les crédits compensatoires ou pour demander l'enregistrement d'un projet, veuillez communiquer avec la Direction du marché du carbone aux coordonnées présentées précédemment.

Note : Le rapport de projet sera accessible au grand public par l'entremise du registre des projets de crédits compensatoires, sur le site Web du MELCC, à partir du moment où le projet sera accepté par le ministre.

Si des sections du rapport de projet comportent des renseignements confidentiels, veuillez nous en aviser pour qu'elles soient retirées du document avant sa publication.

Table des matières

1. Renseignements généraux	6
1.1 Introduction	6
1.2 Identification du promoteur et des personnes-ressources	6
1.3 Identification des parties impliquées	7
1.4 Modifications apportées depuis le rapport de projet précédent	7
2. Description du projet de crédits compensatoires.....	8
2.1 Description détaillée du projet	8
2.2 Description des lieux ou des sites de réalisation du projet	10
2.3 Date de début du projet	10
2.4 Durée de la période de délivrance de crédits compensatoires	10
2.5 Mise en œuvre du projet	11
2.6 Sources, puits et réservoirs (SPR) visés par le projet	11
2.7 Réductions d'émissions de GES par rapport aux limites du site du projet et aux SPR	13
3. Conditions d'admissibilité du projet	14
3.1 Additionnalité des réductions d'émissions de GES.....	14
3.2 Permanence des réductions d'émissions de GES.....	14
3.3 Fuites	14
3.4 Résultat d'une action ou d'une décision du promoteur	15
3.5 Réductions vérifiables.....	15
3.6 Propriété et exclusivité des réductions d'émissions de GES	15
3.7 Crédits délivrés pour le projet et aide financière.....	15
3.8 Respect des lois et règlements et autorisation nécessaire.....	16
3.9 Évaluation environnementale	16
3.10 Lieu de réalisation du projet.....	16
3.11 Autres renseignements	16
3.12 Renseignements spécifiques au protocole applicable	16
4. Calcul des réductions d'émissions de GES	18
4.1 Méthodes de calcul prescrites	18
4.2 Données manquantes.....	20
4.3 Calcul des réductions d'émissions de GES annuelles et totales considérées dans le rapport de projet.....	21
5. Surveillance, mesure et gestion des données	23
5.1 Respect des exigences prévues par le Règlement.....	23
5.2 Méthodes d'acquisition des données.....	26
5.3 Plan de surveillance et de gestion des données.....	26
5.4 Sources d'incertitude liées au projet.....	28
5.5 Renseignements spécifiques au protocole applicable	28
6. Vérification du rapport de projet	32
6.1 Organisme de vérification	32
7. Délivrance des crédits compensatoires	33
7.1 Crédits admissibles et crédits à délivrer annuellement au promoteur (CrCPr)	33

8. Renouvellement de projet	34
8.1 Modifications apportées au projet	34
9. Renseignements complémentaires	35
10. Signature du rapport de projet	36
11. Références	37
12. Annexes	38
12.1 Évaluation environnementale	38
12.2 Déclaration du promoteur	39
12.3 Désignation du promoteur par une partie impliquée	40
12.4 Annexes supplémentaires	41
12.4f Entente de partenariat	46
12.4g Carte de localisation géographique du site	47
12.4h Spécifications techniques – Station de pompage et destruction du biogaz	48
12.4i Spécifications techniques – Analyseur et débitmètre	49
12.4j Registre d'entretien et de suivi	50

Liste des tableaux

Tableau 1.1	Tableau d'identification des parties impliquées dans le projet de crédits compensatoires	7
Tableau 3.1	Quantité annuelle de matières résiduelles enfouies – LET de Val-d'Or	17
Tableau 4.1	Tableau synthèse des résultats du calcul des réductions réelles d'émissions de GES associées au projet	22
Tableau 5.1	Plan de surveillance du projet	27
Tableau 5.2	Programme d'entretien des équipements	30
Tableau 7.1	Tableau synthèse des crédits admissibles et des crédits à délivrer – Millésime 2018	33

Liste des figures

Figure 2.1	Sources d'émissions de GES – Système du projet	12
Figure 5.1	Configuration des éléments de gestion et de mesure du biogaz	25

1. Renseignements généraux

Cette section présente le contexte général dans lequel s'inscrit le projet, les renseignements sur le promoteur ou sur le responsable du promoteur et, le cas échéant, les renseignements sur une tierce partie impliquée dans la réalisation du projet.

1.1 Introduction

Une entente de partenariat est intervenue entre la Municipalité régionale de comté de la Vallée-de-l'Or (MRCVO), propriétaire du LET de Val-d'Or, et WSP Canada Inc. (WSP) pour la mise en œuvre d'un projet volontaire de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur ce lieu d'enfouissement.

Une demande d'enregistrement du projet dans le Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE) a été déposée au MELCC le 25 janvier 2017 par WSP. Ce projet est maintenant inscrit dans le Registre de crédits compensatoires sous le numéro de code LE009.

L'implantation et l'exploitation d'un système d'extraction et de destruction des biogaz sur le LET de Val-d'Or a été autorisé en vertu du certificat d'autorisation n° 7522-08-01-00005-04, 401586709, émis le 28 avril 2017 par le MELCC.

La date de dépôt de la demande d'enregistrement du projet est postérieure à l'adoption le 15 octobre 2014 du Règlement modifiant le Règlement concernant le Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre. Cette modification réglementaire annule l'obligation de déposer un plan de projet accompagné d'un rapport de validation lors de l'enregistrement du projet.

1.2 Identification du promoteur et des personnes-ressources

Informations générales sur le promoteur

- Dénomination sociale : WSP Canada Inc.
- Adresse : 16-1600, boul. René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H3H 1P9
- Téléphone : 514 340-0046
- Courriel : catherine.verrault@wsp.com

Informations générales sur le responsable du promoteur

- Nom : Marc Bisson
- Adresse : 1135, boul. Lebourgneuf, Québec (Québec) G2K 0M5
- Téléphone : 418 623-2254
- Courriel : marc.bisson@wsp.com

Prendre note que les coordonnées de M. Bisson indiquées sur le formulaire d'enregistrement du projet ont été modifiées suite au déménagement du bureau du boulevard des Gradins vers le bureau du boulevard Lebourgneuf à Québec le 27 octobre 2017.

Prendre note également que les adresses courriels de la compagnie WSP ont toutes été changées de wspgroup.com à wsp.com au mois de mai 2017.

Le présent projet est réalisé en partenariat avec la MRC de la Vallée-de-l'Or (MRCVO) qui est propriétaire du lieu d'enfouissement technique de Val-d'Or. Les informations relatives à la MRC sont les suivantes :

- Dénomination sociale : MRC de la Vallée-de-L'Or
- Représentant : Louis Bourget, Directeur général
- Adresse : 42, place Hammond, Val-d'Or (Québec) J9P 3A9
- Téléphone : 819 825-7733
- Courriel : info@mrcvo.qc.ca

1.3 Identification des parties impliquées

Tableau 1.1 Tableau d'identification des parties impliquées dans le projet de crédits compensatoires

Coordonnées partie impliquée 1	
Nom et prénom	WSP Canada Inc.
Adresse	1135, boul. Lebourgneuf
Ville	Québec
Province	Québec
Pays	Canada
Code postal	G2K 0M5
Numéro de téléphone	418 623-2254
Adresse de courriel	marc.bisson@wsp.com
Fonction ou rôle	Promoteur
Coordonnées partie impliquée 2	
Nom et prénom	Municipalité régionale de comté de la Vallée-de-l'Or (MRCVO)
Adresse	42, place Hammond
Ville	Val-d'Or
Province	Québec
Pays	Canada
Code postal	J9P 3A9
Numéro de téléphone	819 825-7733
Adresse de courriel	info@mrcvo.qc.ca
Fonction ou rôle	Propriétaire du site
Coordonnées partie impliquée 3	
Nom et prénom	
Adresse	
Ville	
Province	
Pays	
Code postal	
Numéro de téléphone	
Adresse de courriel	
Fonction ou rôle	

1.4 Modifications apportées depuis le rapport de projet précédent

Aucune modification n'a été apportée depuis le rapport de projet 2017.

2. Description du projet de crédits compensatoires

Cette section présente une description du projet de crédits compensatoires.

2.1 Description détaillée du projet

Titre du projet : Réduction d'émissions de GES au LET de Val-d'Or

Type de projet : Projet unique

Numéro de version du rapport de projet : Le présent rapport de projet constitue la version 0.0 (finale).

Date de mise à jour du règlement du SPEDE consulté : La version du règlement du SPEDE mise à jour au 1^{er} août 2018 a été consultée pour rédiger le présent rapport.

Objectifs poursuivis par la réalisation du projet : Le projet a pour but le captage et la destruction du méthane produit dans un lieu d'enfouissement technique non assujéti à des exigences de contrôle des biogaz et ainsi créer une réduction additionnelle des émissions de GES.

Technologies utilisées pour la réalisation du projet : Le réseau de captage du biogaz du LET est actuellement composé de 13 puits d'extraction verticaux forés dans la masse de déchets. Les puits de captage sont raccordés à une station de pompage et de destruction du biogaz à l'aide d'un réseau de collecteurs horizontaux. Une trappe à condensat est installée le long de ces conduites au point bas afin de permettre le drainage du condensat pouvant s'accumuler. Le plan d'arrangement général du réseau de captage actuel est présenté à l'annexe 12.4e.

Le secteur d'enfouissement où est installé le réseau de captage du biogaz est doté d'un recouvrement final étanche, constitué d'une géomembrane.

Le réseau de captage du LET est raccordé à une station de pompage et de destruction du biogaz constituée d'une soufflante et d'une torchère à flamme visible. Cette station est munie d'une station de mesurage permettant la mesure en continu de la concentration de méthane, du débit de biogaz et de la température de combustion avec enregistrement des données à une fréquence de 10 minutes.

Rôle du promoteur par rapport à la partie impliquée :

Le promoteur du projet est WSP. Cette firme est spécialisée dans l'aménagement de lieux d'enfouissement pour les matières résiduelles et les ouvrages connexes dont font partie les systèmes d'extraction et de destruction/valorisation des biogaz. L'entreprise a conçu plus de 15 lieux d'enfouissement technique au Québec et œuvre sur près de 30 sites au Québec et en Ontario.

WSP est impliquée dans des projets de réduction d'émissions de GES à partir de biogaz de sites d'enfouissement depuis 2004. La compagnie a été propriétaire et exploitante du réseau de captage des biogaz au lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps de la Ville de Québec, le seul projet du genre au Québec qui a permis la vente de crédits de carbone à Environnement Canada dans le cadre du programme fédéral PPEREA. Ainsi, plus de 170 000 tonnes CO₂e ont été détruites durant la durée du projet qui s'est étendue de 2004 à 2007.

Par la suite, WSP a été promoteur de 4 projets de réduction d'émissions de GES dans le cadre du Programme Biogaz du MELCC de 2009 à 2013 amenant une réduction totale de 225 000 tonnes CO₂e. WSP est actuellement promoteur de 6 projets de crédits compensatoires à partir de la destruction du méthane de lieux d'enfouissement inscrits dans le Registre des crédits compensatoires du SPEDE.

Le projet actuel s'effectue en partenariat avec la Municipalité régionale de comté de la Vallée-de-l'Or (MRCVO), celle-ci étant propriétaire du lieu d'enfouissement technique. Les droits relatifs à la propriété des biogaz et à leur utilisation ont été cédés par la MRCVO à WSP dans le cadre d'une entente de partenariat intervenue en 2016. Une copie de cette entente est présentée à l'annexe 12.4f.

La contribution de la MRCVO au projet consiste à assurer l'accès du site au personnel de WSP, de permettre l'utilisation d'équipements existants dont le chemin d'accès et la ligne électrique. De plus, la MRCVO a fourni une parcelle de terrain pour l'installation des équipements de destruction du biogaz.

WSP a conçu, a construit et opère les infrastructures de captage et de destruction du biogaz. Les coûts de financement et de réalisation de projet sont assumés par WSP.

Sources d'incertitude reliées au projet :

Les exigences relatives au captage, la destruction et/ou la valorisation des biogaz sont bien établies dans le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR). Tel qu'indiqué dans ce règlement, celui-ci ne s'applique qu'aux sites d'enfouissement en opération le et/ou après le 19 janvier 2009.

Le LET de Val-d'Or, qui est en exploitation depuis 2006, n'est pas assujéti aux exigences de l'article 32 du REIMR compte tenu que la capacité autorisée est inférieure à 1,5 Mm³ et que les tonnages de matières résiduelles enfouies chaque année sont inférieurs à 50 000 tonnes.

La réduction réelle d'émissions de GES qui est obtenue chaque année présente un niveau de certitude très élevé compte tenu que la réduction découle de mesures directes effectuées sur le terrain à l'aide d'équipements dotés de procédures de calibrage et d'étalonnage. Par ailleurs, les technologies de captage, de destruction et de mesure sont éprouvées et connues.

Finalement, l'équipe de travail possède une expertise reconnue dans le domaine de la gestion des biogaz, des torchères et des équipements de mesure tels que ceux utilisés dans le cadre du projet, ainsi qu'une très bonne expérience dans les projets de réductions de GES par la combustion du biogaz.

2.2 Description des lieux ou des sites de réalisation du projet

Coordonnées civiques du site :

2001, 3^e Avenue Est
Val-d'Or (Québec) J9P 7B4

Description du titre foncier du site :

Le LET de Val-d'Or est localisé sur le lot 5 122 561 du cadastre rénové du Québec. La MRCVO est propriétaire du terrain et des immeubles s'y retrouvant.

Caractéristiques environnementales du site :

Le présent projet est localisé dans la zone « 905-RN » pour Ressources naturelles, tel que défini dans le plan de zonage de la Ville de Val-d'Or. La grille d'usages de cette zone permet l'enfouissement de matières résiduelles (usage 485 dépotoir et installation inhérente aux ordures). La propriété est utilisée pour fins d'enfouissement de matières résiduelles depuis 2006.

Limite géographique du site :

Le lieu d'enfouissement technique de Val-d'Or est situé sur le territoire de la Ville de Val-d'Or. Une carte de localisation est présentée à l'annexe 12.4g.

Longitude et latitude du site :

Longitude : 77° 40' 36,48" Ouest
Latitude : 48° 5' 25,57" Nord

2.3 Date de début du projet

La date de début du projet est le 20 juillet 2017. La demande d'enregistrement du projet a été faite en date du 25 janvier 2017. Les réductions du projet ont donc débuté le ou après le 1^{er} janvier 2007 et moins de deux ans suivant l'enregistrement du projet.

2.4 Durée de la période de délivrance de crédits compensatoires

La durée prévue du projet de crédits compensatoires est de 10 ans.

Les périodes de rapport de projet correspondent à chaque année complète à partir du 1^{er} janvier de chaque année. À la fin de chaque période de projet, un rapport de projet couvrant l'année la plus récente est déposé accompagné du rapport de vérification correspondant pour délivrance des crédits compensatoires pour les réductions effectivement réalisées au cours de l'année complète la plus récente.

Le présent rapport correspond à la deuxième période de délivrance de crédits compensatoires et couvre la période du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2018.

2.5 Mise en œuvre du projet

En premier lieu, une entente de partenariat est intervenue entre la MRCVO et WSP Canada le 27 octobre 2016 pour la réalisation du projet. La demande d'enregistrement du projet dans le registre des crédits compensatoires a été déposée au MELCC le 25 janvier 2017.

Par la suite, une demande de certificat d'autorisation pour l'implantation et l'opération volontaire d'un système actif d'extraction et de destruction des biogaz a été déposée au MELCC. Le certificat d'autorisation autorisant ce projet a été émis par le MELCC le 28 avril 2017.

Les travaux de construction se sont déroulés du mois de juin au mois de juillet 2017 et la mise en service des équipements a eu lieu le 20 juillet 2017.

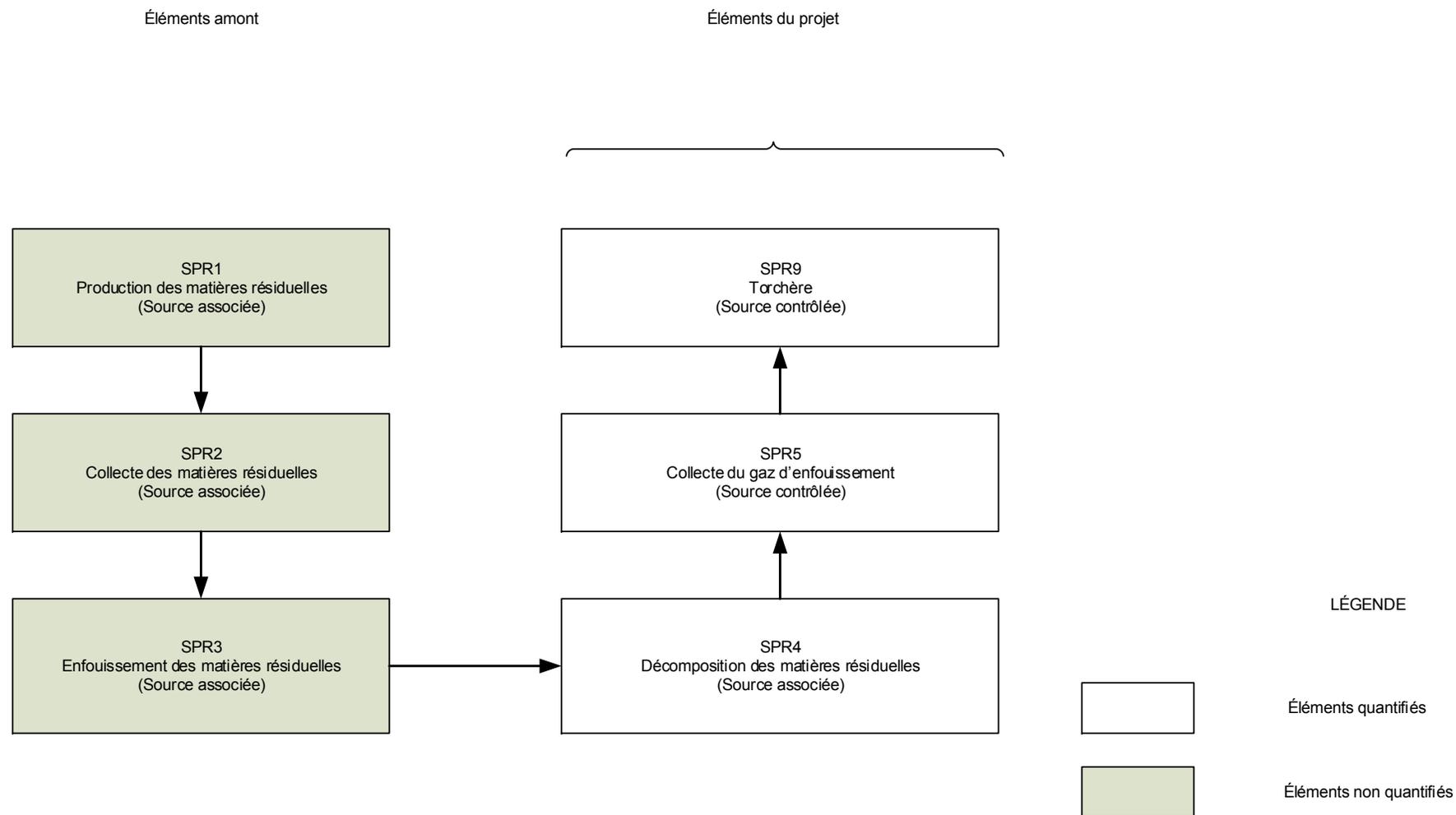
2.6 Sources, puits et réservoirs (SPR) visés par le projet

La figure 2.1 présente les sources, puits et réservoirs du système projet. Cette figure présente également les éléments du système projet qui seront quantifiés et si les différentes sources sont contrôlées par le promoteur, associées au projet ou affectées par le projet.

Les sources, puits et réservoirs représentés correspondent à un projet de réduction d'émissions de gaz à effet de serre par la collecte du biogaz produit par la décomposition de matières résiduelles et sa destruction dans une torchère, ce qui est applicable au présent projet. Aucune valorisation du biogaz n'est effectuée.

Il est important de mentionner que la torchère n'est raccordée à aucune source de combustible d'appoint telle que propane ou gaz naturel. La quantification des émissions reliées à l'utilisation de combustible d'appoint n'est donc pas applicable au présent projet.

Figure 2.1 Sources d'émissions de GES – Système du projet



2.7 Réductions d'émissions de GES par rapport aux limites du site du projet et aux SPR

Les limites du système de projet correspondent aux limites du lieu d'enfouissement. La figure 2.1 présente les sources d'émissions de gaz à effet de serre liées au projet incluant les sources amont.

Le système de projet inclut trois éléments amont relatifs à la production, la collecte et l'enfouissement des matières résiduelles (SPR1, SPR2 et SPR3). Ces trois éléments ne sont pas comptabilisés, car ils sont identiques que le projet soit réalisé ou non.

Le système du projet comprend trois éléments significatifs au niveau des émissions de GES, soit les émissions de méthane liées à la décomposition des matières résiduelles enfouies (SPR4) et les émissions de méthane liées à l'opération du système de collecte et de destruction du biogaz (SPR5 et SPR9).

Les émissions de GES liées aux activités de collecte du biogaz (SPR5) incluent les émissions de GES découlant de l'approvisionnement en électricité fourni par le réseau d'Hydro-Québec pour le fonctionnement des équipements.

L'équipement qui consomme le plus d'énergie correspond au moteur du surpresseur. La puissance nominale du moteur est de 5 HP. Dans le pire des cas, si l'on suppose que le surpresseur fonctionne à plein régime et sans aucun arrêt pendant l'année, environ 32 662 kWh auront été consommés par année.

Selon l'Inventaire national canadien des émissions de GES paru en 2018, l'intensité des émissions de GES applicable à la consommation d'électricité au Québec en 2018 s'élevait à 1,7 g CO₂e/kWh (ou 1,7 kg/MWh).

Selon la consommation maximale estimée, les émissions de GES liées à l'opération des équipements s'élèveraient approximativement à 0,06 tonne de CO₂e par année. Ces émissions sont considérées comme négligeables comparativement à la réduction potentielle des émissions de GES découlant de la réalisation du projet, soit de l'ordre de 10 000 tonnes/an. Cet élément n'est donc pas comptabilisé dans les émissions du projet.

Dans un deuxième temps, la performance du système de collecte du biogaz (SPR5) a un impact direct sur l'intensité des émissions de méthane à la surface du lieu d'enfouissement. Comme une partie du méthane produit par la décomposition des matières résiduelles est captée, elle devient un intrant de l'élément relatif à l'opération du système de collecte du biogaz et n'est pas émise à l'atmosphère.

Finalement, le méthane capté est détruit par combustion dans une torchère à flamme visible. Cette torchère possède une efficacité de destruction et une infime partie du méthane capté est émise à l'atmosphère par cet équipement (SPR9).

L'élément SPR6 de la figure 5.2 du RSPÉDE a été disqualifié comme les équipements ne sont pas reliés à une source de combustible d'appoint. Toutes les autres sources (puits, réservoirs) présentées à la figure 5.2 du RSPÉDE (SPR 7, 8, 10 à 15) qui sont associées à la valorisation énergétique du GE, ont bien sûr été disqualifiées n'étant pas applicables au projet.

3. Conditions d'admissibilité du projet

Cette section permet de documenter l'admissibilité d'un projet à la délivrance de crédits compensatoires, dans le cadre du volet des crédits compensatoires du système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES.

3.1 Additionnalité des réductions d'émissions de GES

Les autorisations relatives à l'enfouissement des matières résiduelles sont émises par le gouvernement du Québec. Trois (3) législations traitent spécifiquement des lieux d'enfouissement de matières résiduelles, soit la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR) et le Règlement sur les déchets solides (RDS). Le REIMR, en vigueur depuis le 19 janvier 2006, a remplacé graduellement le RDS pour être totalement appliqué à partir du 19 janvier 2009. Le RDS demeure applicable aux lieux d'enfouissement qui ont fermé avant l'échéance de la période transitoire de 3 ans suivant la date d'entrée en vigueur du REIMR (19 janvier 2006 au 19 janvier 2009).

Le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement de Val-d'Or a été autorisé en vertu du décret ministériel n° 18-2005 émis le 19 janvier 2005 et du certificat d'autorisation n° 7522-08-01-00005-01, 200103456, émis le 19 mai 2005.

Comme la capacité maximale d'enfouissement est de 1 473 000 m³, le biogaz produit par la décomposition des matières résiduelles dans le LET devait être ventilé passivement à l'atmosphère. Le projet constitue donc une mesure volontaire de réduction des émissions de GES.

Une copie des documents d'autorisation et des plans déposés pour l'étude de conception technique relatifs à l'installation d'évents et de l'aménagement d'un recouvrement final constitué d'une géomembrane, est incluse à l'annexe 12.1.

3.2 Permanence des réductions d'émissions de GES

Les réductions d'émissions de GES résultent de la destruction thermique du méthane capté dans une torchère à flamme visible. En effet, le méthane est transformé en dioxyde de carbone et vapeur d'eau par le processus de combustion. Comme le méthane ne peut se reformer dans l'atmosphère à partir des gaz de combustion de la torchère, la réduction est permanente.

3.3 Fuites

La réduction des émissions de GES à partir de la combustion du méthane dans une torchère n'entraîne aucune fuite à l'extérieur du projet.

En effet, les émissions de méthane découlent de la décomposition des matières résiduelles en milieu anaérobie et ces matières ont été enfouies dans le lieu d'enfouissement technique de Val-d'Or qu'il y ait ou non captage et destruction du biogaz produit.

3.4 Résultat d'une action ou d'une décision du promoteur

Le MELCC a autorisé WSP à effectuer l'implantation et l'opération du système d'extraction et de destruction du biogaz au LET de Val-d'Or dans un but de réduction volontaire des émissions de GES à l'atmosphère dans le cadre du SPEDE.

WSP a construit et financé les installations et en assure l'opération depuis la mise en service. La réduction d'émissions de GES due au projet découle directement de l'opération de ce système de collecte et de destruction du biogaz par WSP.

3.5 Réductions vérifiables

Conformément à l'article 70.15 du Règlement, chaque rapport de projet est vérifié par un organisme de vérification accrédité ISO 14065, par un membre de l'Accreditation Forum, conformément à la norme ISO 14064-3. Les réductions réelles d'émissions sont facilement vérifiables compte tenu qu'elles sont directement mesurées sur le terrain par un débitmètre et un analyseur de gaz. Les vérificateurs peuvent donc constater de visu l'opération des équipements, consulter les données accumulées dans le système d'enregistrement des données, vérifier les registres de visite et d'entretien, etc.

3.6 Propriété et exclusivité des réductions d'émissions de GES

Les réductions d'émissions de GES résultant du projet sont la propriété de WSP conformément à la convention de partenariat intervenue entre WSP et la MRCVO.

Par ailleurs, le projet n'est pas inscrit à un autre programme de réduction d'émissions de GES.

Le formulaire de déclaration complété par le promoteur ainsi qu'une copie de la convention intervenue entre WSP et la MRCVO sont présentés aux annexes 12.2 et 12.4f. Le formulaire de désignation du promoteur complété par M. Louis Bourget, représentant de la MRCVO, est présenté à l'annexe 12.3.

3.7 Crédits délivrés pour le projet et aide financière

WSP est propriétaire et exploite le système d'extraction et de destruction des biogaz sur le LET de Val-d'Or conformément au certificat d'autorisation n° 7522-08-01-00005-04, 401586709, émis le 28 avril 2017 par le MELCC et l'entente de partenariat intervenue avec la MRCVO le 27 octobre 2017.

WSP a déposé une demande d'enregistrement du projet dans le Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre le 25 janvier 2017 afin de réaliser des réductions volontaires d'émissions de GES et amener la création de crédits compensatoires. Ce projet n'a pas été enregistré dans un autre programme réglementaire ou volontaire de crédits de carbone.

Par ailleurs, aucune aide financière n'a été demandée et reçue par WSP dans le cadre d'un programme de réduction d'émissions de GES.

3.8 Respect des lois et règlements et autorisation nécessaire

Le certificat d'autorisation n° 7522-08-01-00005-04, 401586709, émis le 28 avril 2017 par le MELCC, permet l'implantation et l'exploitation d'un réseau de captage et de destruction de biogaz sur le lieu d'enfouissement technique de Val-d'Or.

Une copie du certificat d'autorisation est incluse à l'annexe 12.1.

3.9 Évaluation environnementale

Le présent projet n'a pas été soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement étant donné qu'il n'est pas assujéti à cette procédure. Il n'y a donc aucun document à fournir à cet effet à l'annexe 12.1 (non applicable).

3.10 Lieu de réalisation du projet

Le projet est réalisé au lieu d'enfouissement technique de Val-d'Or à l'adresse suivante :

2001, 3^e Avenue Est
Val-d'Or (Québec) J9P 7B4

Une carte de localisation est présentée à l'annexe 12.4g.

Le projet est donc réalisé à l'intérieur des limites de la province du Québec conformément à l'article 2 du Protocole 2 du RSPEDE.

3.11 Autres renseignements

Tous les renseignements pertinents démontrant que le projet satisfait aux critères du règlement sont déjà cités dans le présent document.

3.12 Renseignements spécifiques au protocole applicable

3.12a Admissibilité du lieu d'enfouissement

Quantité annuelle de matières résiduelles reçues et capacité d'enfouissement :

Le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement de Val-d'Or a été autorisé en vertu du décret ministériel n° 18-2005 émis le 19 janvier 2005 et du certificat d'autorisation n° 7522-08-01-00005-01, 200103456 émis le 19 mai 2005.

La capacité maximale d'enfouissement autorisée est de 1 473 000 m³. La capacité autorisée est donc inférieure à la limite de 1,5 Mm³ spécifiée à l'article 1 du Protocole 2 du RSPEDE.

La demande d'enregistrement du projet dans le SPEDE a eu lieu le 25 janvier 2017. La volumétrie annuelle effectuée par l'exploitant pour le rapport annuel de 2016 (voir annexe 12-4b) indique qu'en date du 25 janvier 2017, le volume comblé du LET s'élevait à 409 210 m³. Selon la méthode 1 proposée par le MELCC, la quantité de matières résiduelles en place peut être estimée en multipliant le volume en place par 0,75 (densité) et par 0,70 (fraction décomposable). Un total de 214 835 tonnes de matières résiduelles auraient donc été enfouies au 25 janvier 2017 ce qui est inférieur à la limite de 450 000 tonnes spécifiée à l'article 1 du Protocole 2 du RSPEDE.

Par ailleurs, le tableau 3.1 présente les tonnages annuels reçus depuis la date du début du projet dans le SPEDE. Les quantités annuelles présentées dans ce tableau correspondent aux registres d'exploitation de la MRCVO, soit aux données réelles enregistrées à la balance située à l'entrée du site, et produites dans les rapports annuels d'exploitation de la MRCVO. Les extraits de la section 2 des rapports d'exploitation annuels sont inclus à l'annexe 12.4b.

Les quantités annuelles de matières résiduelles et de matériaux de recouvrement utilisés, à l'exception des sols propres, sont inférieures à 50 000 tonnes ce qui est conforme à l'article 1 du Protocole 2 du RSPEDE.

L'article 1.2 du Protocole 2 n'est pas applicable, car le lieu d'enfouissement technique est en opération.

Tableau 3.1 Quantité annuelle de matières résiduelles enfouies – LET de Val-d'Or

Année	Matières résiduelles (tonnes métriques)	Matériaux de recouvrement excluant sols propres (tonnes métriques)	Tonnage annuel (tonnes métriques)
2017	29 563,37	10 683,07	40 246,44
2018	31 249,34	14 034,79	45 284,13

3.12b Dispositif de destruction du CH₄

Le méthane qui est capté dans le LET est acheminé vers une station de pompage et de destruction du biogaz. Cette station est constituée, entre autres, d'une soufflante et d'une torchère à flamme visible. La station de pompage et de destruction du biogaz a été autorisée par le MELCC en vertu du certificat d'autorisation n° 7522-08-01-00005-04, 401586709, émis le 28 avril 2017.

Le dispositif de destruction, soit une torchère à flamme visible, est un dispositif inclus dans les dispositifs admissibles énumérés à l'article 1 du Protocole 2 de RSPEDE.

Les spécifications techniques de la station de pompage et de destruction du biogaz sont incluses à l'annexe 12.4h.

4. Calcul des réductions d'émissions de GES

Cette section permet de documenter l'ensemble du processus mis en œuvre pour calculer les réductions d'émissions de GES en utilisant les équations prescrites dans les protocoles de l'annexe D du RSPEDE.

4.1 Méthodes de calcul prescrites

Les réductions d'émissions de GES du projet sont calculées selon les équations présentées dans le Protocole 2 du Règlement – Lieux d'enfouissement – Destruction du CH₄.

Elles correspondent à la quantité totale de méthane éliminé telle que déterminée à l'aide de l'équation 3 du protocole, à laquelle sont retranchées les émissions découlant de l'utilisation d'électricité, de combustible fossile et de gaz naturel, s'il y a lieu.

En premier lieu, le seul dispositif de destruction du méthane dans le cadre du projet est la torchère à flamme visible. Cette torchère n'est pas raccordée à une source de combustible fossile ou de gaz naturel. Les émissions résultant de la destruction de combustible fossile ou de l'utilisation de gaz naturel sont donc inexistantes.

Par ailleurs, les équipements de collecte et de destruction nécessitent un approvisionnement en électricité fourni par le réseau d'Hydro-Québec pour pouvoir fonctionner. Comme expliqué à la section 2.7, cet élément n'a pas été comptabilisé compte tenu qu'il est négligeable par rapport à la réduction d'émissions de GES découlant du projet (émissions de l'ordre de 0,06 tonne CO₂e par année comparativement à une réduction de l'ordre de 10 000 tonnes CO₂e par année).

La quantité de méthane éliminée est déterminée à l'aide du débit de méthane dirigé vers la torchère tel que mesuré par le débitmètre et l'analyseur de méthane multiplié par l'efficacité de destruction de la torchère à flamme visible par défaut, soit 96 %. En ce qui concerne le facteur de réduction des incertitudes attribuables à l'équipement de suivi de la teneur de méthane, celui-ci est fixé à 0, car la concentration de méthane est mesurée en continu.

Il est important de mentionner qu'une portion du lieu d'enfouissement technique est fermée et qu'il y a en place un recouvrement final conforme à l'article 50 du REIMR. Ce recouvrement comprend une géomembrane en polyéthylène basse densité de 1 mm d'épaisseur. Un extrait des plans de construction disponibles relatifs à la construction du recouvrement final du LET à jour en date de la fin 2017 est présenté à l'annexe 12.4c.

À la fin de 2017, les cellules d'enfouissement 1 à 7 étaient fermées avec un recouvrement final avec géomembrane sur une superficie de 47 200 m² alors qu'une superficie de 12 996 m² n'avait pas de recouvrement final (cellules 8 et 9) (voir plan présenté à l'annexe 12.4c). Compte tenu que le lieu d'enfouissement est en exploitation et qu'il n'est pas entièrement recouvert d'une géomembrane, le facteur d'oxydation a été calculé selon l'équation 3-1 du Protocole 2. La valeur obtenue est de 2,16 %.

Les équations utilisées pour calculer la réduction réelle d'émissions de GES au cours du projet sont présentées ici-bas :

RÉDUCTION D'ÉMISSIONS DE GES – MÉTHODE DE CALCUL EX POST

Tel qu'indiqué ci-haut, les réductions d'émissions de GES attribuables au projet sont calculées à chaque période de rapport selon l'équation suivante :

$$RE = ER - EP \quad (\text{équation 1})$$

Où RE = Réductions des émissions dues au projet (tonnes CO₂e)
 ER = Émissions du scénario de référence (tonnes CO₂e)
 EP = Émissions du projet (tonnes CO₂e)

Les émissions du scénario de référence sont calculées selon l'équation 3 :

$$ER = (CH_4\text{Élim}_{PR}) \times 21 \times (1 - OX) \times (1 - FR) \quad (\text{équation 3})$$

Où ER = Émissions du scénario de référence (tonnes CO₂e)
 $CH_4\text{Élim}_{PR}$ = Quantité totale de méthane éliminée par la torchère (tonnes CH₄)
21 = Potentiel de réchauffement planétaire du méthane (tonne CO₂e/tonne CH₄)
OX = Facteur d'oxydation du CH₄ à travers le sol de recouvrement.
FR = Facteur de réduction des incertitudes attribuables à l'équipement de mesure de la concentration de méthane. FR = 0 compte tenu que la concentration de méthane est mesurée en continu

Le facteur d'oxydation OX est calculé selon l'équation 3.1 pour les sites en exploitation partiellement recouverts d'une géomembrane. Le facteur d'oxydation est nul pour les secteurs recouverts d'une géomembrane et il est égal à 10 % pour les secteurs non recouverts :

$$OX = ((0 \% \times ZC) + (10 \% \times ZNC)) / (ZC + ZNC) \quad (\text{équation 3-1})$$

Où OX = Facteur d'oxydation du CH₄ par les bactéries du sol
 ZC = Superficie de la zone du lieu d'enfouissement remplie et recouverte d'une géomembrane (m²)
 ZNC = Superficie de la zone en exploitation non recouverte d'une géomembrane (m²)

La quantité totale de méthane éliminée par la torchère est déterminée à l'aide des équations 4 et 5 du protocole 2 :

$$CH_4\text{Élim}_{PR} = (CH_4\text{Élim}) \times 0,667 \times 0,001 \quad (\text{équation 4})$$

Où $CH_4\text{Élim}_{PR}$ = Quantité totale de méthane éliminée par la torchère (tonnes CH₄)
 $CH_4\text{Élim}$ = Quantité totale de méthane éliminée par la torchère (m³ @ 20 °C, 101,3 kPa)
0,667 = Densité du méthane à 20 °C, 101,3 kPa (kg/m³)
0,001 = Facteur de conversion de kilogramme à tonne

$$\text{CH}_4\text{Élim} = Q \times \text{EÉ} \quad (\text{équation 5})$$

Où $\text{CH}_4\text{Élim}$ = Quantité totale de méthane éliminée par la torchère
($\text{m}^3 @ 20\text{ }^\circ\text{C}$, 101,3 kPa)
Q = Quantité totale de méthane collectée et acheminée à la torchère
($\text{m}^3 @ 20\text{ }^\circ\text{C}$, 101,3 kPa)
EÉ = Efficacité de destruction du méthane par défaut pour une torchère à flamme visible. EÉ = 96 %

La quantité totale de méthane collectée et acheminée à la torchère est calculée selon l'équation suivante :

$$Q = \sum \text{GE}_t \times \text{PR}_{\text{CH}_4} \quad (\text{équation 6})$$

Où Q = Quantité totale de méthane collectée et acheminée à la torchère
($\text{m}^3 @ 20\text{ }^\circ\text{C}$, 101,3 kPa)
 GE_t = Volume de biogaz acheminé vers la torchère durant l'intervalle de temps t
($\text{m}^3 @ 20\text{ }^\circ\text{C}$, 101,3 kPa)
 PR_{CH_4} = Proportion moyenne de méthane dans le biogaz durant l'intervalle de temps t ($\text{m}^3 \text{CH}_4/\text{m}^3 \text{biogaz}$)

Comme les lectures de débit sont exprimées en m^3/h par le débitmètre et que les données sont enregistrées toutes les 10 minutes, le volume de biogaz acheminé vers la torchère durant l'intervalle t est déterminé en divisant le débit mesuré par 6 pour obtenir un volume par période de 10 minutes.

De plus, comme les lectures du débitmètre sont automatiquement corrigées à $0\text{ }^\circ\text{C}$ et 101,325 kPa, les débits sont ramenés à $20\text{ }^\circ\text{C}$, 101,325 kPa selon l'équation suivante :

$$\text{GE}_t = \text{GE non corrigé} \times 293,15 / 273,15 \times 101,325 / 101,325 \quad (\text{équation 2})$$

En ce qui concerne les émissions du projet, celles-ci correspondent à la sommation des émissions reliées à la consommation d'électricité, de combustibles fossiles et de gaz naturel (équation 7). Dans le cas présent, la torchère n'est pas raccordée à une source de combustible fossile ou de gaz naturel. De plus, les émissions reliées à la consommation d'électricité ne sont pas quantifiées compte tenu qu'elles représentent moins de 0,001 % de la réduction potentielle annuelle des émissions de GES découlant du projet (voir section 2.7).

Les réductions d'émissions de GES du projet correspondent donc directement aux émissions du scénario de référence.

4.2 Données manquantes

Conformément aux exigences du Protocole 2, une vérification des données manquantes a été effectuée pour l'ensemble des données enregistrées au cours de l'année 2018 au LET de Val-d'Or.

Les données suivantes sont manquantes :

- 2018/03/25 02:00 à 02:50
- 2018/06/01 10:20 à 12:00
- 2018/06/04 09:00
- 2018/06/19 15:30 à 17:50
- 2018/07/01 18:00 à 2018/07/02 02:20
- 2018/07/04 15:00 à 2018/07/04 15:10
- 2018/09/21 19:40 à 19:50
- 2018/10/05 02:50 à 03:20

Comme aucune donnée de débit, de concentration de méthane et de température de combustion n'a été enregistrée pour ces périodes, le débit de méthane capté a été fixé à 0 conformément aux exigences de la Partie III du Protocole.

4.3 Calcul des réductions d'émissions de GES annuelles et totales considérées dans le rapport de projet

Les réductions d'émissions de GES annuelles et totales couvertes par le rapport de projet sont présentées à l'annexe 12.4d. Cette annexe présente sous forme de tableau le fichier annuel global des données brutes de débits du biogaz et des concentrations en méthane associées ainsi que les calculs de réduction d'émission de GES.

Les formules utilisées dans ce tableau reprennent entièrement les méthodes de calcul prescrites aux équations 1 à 6 listées précédemment. Voici un exemple de calcul des réductions réelles d'émissions de GES à partir de données enregistrées, soit le 1^{er} janvier 2018 à 00:00:00.

Date	heure	Status	Concentration méthane total (% vol.)	Débit biogaz total (Nm ³ /h)	Temp. combustion (Deg. C)	Débit capté total (Nm ³ /h CH ₄)	Débit capté corrigé total ⁽¹⁾ (Nm ³ /h CH ₄)	Débit massique capté total (t/10 min CO _{2e})	Débit massique détruit total ^{(2),(3)} (t/10 min CO _{2e})
2018-01-01	00:00:00	Ok	38,6	151,5	548	58,5	62,8	0,15	0,14

$$GE_t = GE_{\text{non corrigé}} \times 293,15 / 273,15 \times 101,325 / 101,325 \quad (\text{équation 2})$$

$$GE_t = 151,5 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 293,15 / 273,15 \times 101,325 / 101,325$$

$$GE_t = 162,592 \text{ Nm}^3/\text{h} = 27,099 \text{ Nm}^3/10 \text{ min}$$

$$Q = GE_t \times PR_{CH_4}$$

$$Q = 27,099 \text{ Nm}^3/10 \text{ min} \times 38,6 \text{ \%vol. CH}_4$$

$$Q = 10,460 \text{ Nm}^3/10 \text{ min CH}_4$$

$$(\text{équation 6})$$

$$CH_4\dot{E}lim = Q \times E\dot{E}$$

$$CH_4\dot{E}lim = 10,460 \text{ Nm}^3/10 \text{ min CH}_4 \times 0,96$$

$$CH_4\dot{E}lim = 10,042 \text{ Nm}^3/10 \text{ min CH}_4$$

$$(\text{équation 5})$$

$$CH_4\dot{E}lim_{PR} = (CH_4\dot{E}lim) \times 0,667 \times 0,001$$

$$CH_4\dot{E}lim_{PR} = 10,042 \text{ Nm}^3/10 \text{ min CH}_4 \times 0,667 \times 0,001$$

$$CH_4\dot{E}lim_{PR} = 0,0067 \text{ tonnes}/10 \text{ min CH}_4$$

$$(\text{équation 4})$$

$$\begin{aligned} \dot{E}R &= (CH_4\dot{E}lim_{PR}) \times 21 \times (1 - OX) \times (1 - FR) && \text{(équation 3)} \\ \dot{E}R &= 0,0067 \text{ tonnes}/10 \text{ min } CH_4 \times 21 \times (1 - 0,0216) \times (1 - 0) \\ \dot{E}R &= 0,138 \text{ t}/10 \text{ min } CO_2e \end{aligned}$$

L'annexe 12.4d présente la totalité des données enregistrées pour l'année 2018 ainsi que le calcul de la réduction d'émissions de gaz à effet de serre. La quantité totale réelle de GES détruits par l'opération du système de captage et de destruction du biogaz pour l'année 2018 s'élève à 9 501 tonnes CO₂e.

Le tableau 4.1 présente la synthèse des résultats du calcul des réductions réelles d'émissions de GES associées au projet pour la deuxième période de délivrance des crédits compensatoires, s'étant déroulée du 1^{er} janvier au 31 décembre 2018 ainsi que pour les périodes précédentes depuis la mise en œuvre du projet.

Tableau 4.1 Tableau synthèse des résultats du calcul des réductions réelles d'émissions de GES associées au projet

N ^{bre} de période de délivrance des CrC	Millésime	Période de délivrance des CrC		Quantification des réductions d'émissions résultant de la destruction du CH ₄ (t éq. CO ₂)
		Date de début	Date de fin	
1	2017	2017-07-20	2017-12-31	4 117
2	2018	2018-01-01	2018-12-31	9 501
				13 618

5. Surveillance, mesure et gestion des données

Cette section présente le plan et les méthodes de surveillance, de mesure et de suivi du projet ainsi que les méthodes d'acquisition des données nécessaires aux calculs des réductions d'émissions de GES. Elle décrit aussi les processus de gestion des données, de surveillance du projet et d'entretien des équipements qui seront mis en œuvre.

5.1 Respect des exigences prévues par le Règlement

Ce projet doit être réalisé en respectant les exigences suivantes :

- le débit du gaz d'enfouissement doit être mesuré directement avant d'être acheminé à la torchère, en continu et enregistré toutes les 15 minutes ou totalisé et enregistré au moins quotidiennement ainsi qu'ajusté pour la température et la pression, également mesurées en continu;
- la teneur en CH₄ du gaz d'enfouissement acheminé à la torchère doit être mesurée en continu, consignée toutes les 15 minutes et totalisée sous forme de moyenne au moins une fois par jour;
- l'état de fonctionnement de la torchère doit faire l'objet d'une surveillance avec enregistrement de la température de combustion au moins 1 fois par heure (lecture de thermocouple supérieure à 260 °C);
- la précision des instruments de mesure doit être vérifiée 1 fois par année par une tierce partie.

La figure 5.1 présente la configuration des éléments de gestion et de mesure du biogaz. Comme expliqué précédemment, le réseau de captage du biogaz du LET est doté d'une station de mesure. Cette station permet la mesure et l'enregistrement du débit de biogaz, de la proportion de méthane dans le biogaz et de la température de combustion à l'intérieur de la torchère. Les spécifications techniques de l'analyseur et du débitmètre sont présentées à l'annexe 12.4i.

Débitmètre : Débitmètre thermique massique modèle t-mass 65 F du fabricant Endress + Hauser

Le débit de biogaz provenant du LET et acheminé à la torchère est mesuré en continu à l'aide de cet appareil et la correction en température des données de gaz mesurées est calculée automatiquement par l'appareil. Un manomètre est branché au débitmètre dans une entrée de courant passive de 4-20 mA afin d'appliquer la correction en pression au débit de biogaz mesuré. Le débit corrigé est saisi par un enregistreur graphique de données toutes les 10 minutes.

Analyseur de méthane : Guardian NG infra-red gaz monitor du fabricant Edinburgh Instruments Limited

La concentration de méthane contenu dans le biogaz acheminé à la torchère est mesurée en continu avec cet appareil et enregistrée à toutes les 10 minutes par un enregistreur graphique de données.

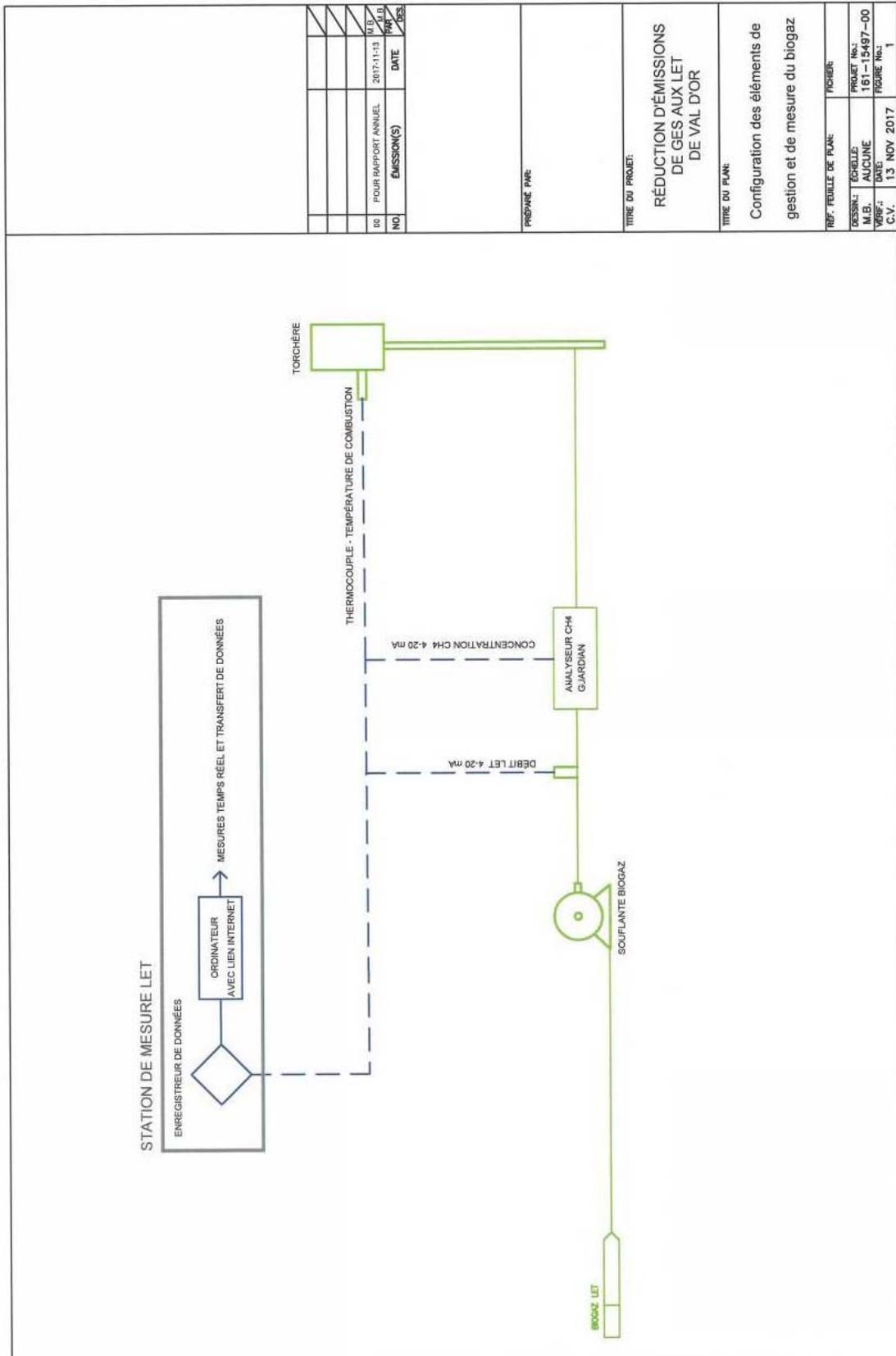
Thermocouple type K

La température de combustion du gaz d'enfouissement est mesurée directement à l'intérieur de la torchère au-dessus du brûleur, à l'aide d'un thermocouple de type K. Les données de température sont mesurées en continu et saisies à toutes les 10 minutes par un enregistreur graphique de données.

La mesure et l'enregistrement de la température de combustion permettent de confirmer le fonctionnement de la torchère conformément aux exigences du protocole.

Pour toute mesure présentant une valeur inférieure ou égale à 260 °C, le débit de méthane collecté et acheminé à la torchère est considéré comme nul conformément à l'article 7.2 du Protocole 2.

Figure 5.1 Configuration des éléments de gestion et de mesure du biogaz



5.2 Méthodes d'acquisition des données

L'analyseur de méthane, le débitmètre thermique massique et le thermocouple de la torchère sont reliés à un système d'acquisition des données à l'aide de sorties numériques de type 4-20 mA. Les données (concentration de méthane, débit de biogaz et température de combustion) sont sauvegardées dans l'enregistreur graphique de données (datalogger) de modèle Ecograph T du fabricant Hendress + Hauser à chaque 10 minutes. La mémoire de l'enregistreur de données est de capacité suffisante pour mémoriser l'ensemble des données pour chaque année du projet.

Un technicien télécharge à distance sur une base régulière les données à partir du bureau. Les données sont enregistrées à distance sur l'ordinateur portable du LET de Val-d'Or comme copie de sauvegarde. Dans un troisième temps, ces données sont téléchargées sur le serveur informatique de WSP du bureau de Québec et sont conservées en format brut et compilées dans un fichier annuel global.

Comme la mémoire de l'enregistreur de données est suffisante pour chaque année du projet et qu'il est impossible de modifier les entrées dans l'historique de l'enregistreur de données, il est facile de vérifier la correspondance de chaque niveau de sauvegarde en comparant les données des fichiers avec les données affichées sur l'enregistreur.

5.3 Plan de surveillance et de gestion des données

Tel que mentionné à la section 5.2, l'enregistreur graphique de données est relié à un ordinateur portable au LET de Val-d'Or et l'utilisation du logiciel Field Data Manager d'Endress + Hauser permet de visualiser et d'exporter les données mesurées en temps réel et celles emmagasinées dans l'appareil.

Quotidiennement, du lundi au vendredi, un technicien prend contrôle à distance de l'ordinateur portable et vérifie la concentration de méthane, le débit de biogaz et la température de combustion en temps réel. Si le système semble fonctionner incorrectement ou est à l'arrêt, le technicien téléphone au technicien du lieu d'enfouissement de Val-d'Or pour lui faire part du constat et pour qu'une vérification *in situ* soit réalisée. Si de l'assistance est requise, un technicien de WSP se rend au site de Val-d'Or dans les plus brefs délais afin d'évaluer et de régler la problématique.

Des inspections de routine sont réalisées mensuellement afin de calibrer l'analyseur de méthane ainsi que de déceler toute anomalie dans le système de captage et de destruction du biogaz. De plus, l'inspection et l'entretien périodiques des divers équipements, tels que décrits à la section 5.5a, sont réalisés. Lors de chaque visite, une fiche papier est remplie, une copie est conservée au site et une copie est archivée dans le dossier du projet au bureau de WSP à Québec.

Tel que mentionné à la section 5.2, les données mesurées sont enregistrées sur l'ordinateur portable du LET de Val-d'Or sur une base régulière et sont par la suite téléchargées sur le serveur informatique du bureau pour y être conservées en format brut. Ensuite, les données sont compilées dans un fichier annuel global. Une copie du serveur informatique est également effectuée sur une base régulière par le département des technologies de l'information de WSP.

Dans le but d'assurer l'exactitude et la représentabilité des données, des procédures d'étalonnage du débitmètre et de l'analyseur de méthane ont été mises en place, telles que décrites aux sections 5.5b et 5.5c.

Le tableau 5.1 présente le plan général de surveillance qui a été établi pour effectuer la mesure et le suivi des paramètres du projet.

Tableau 5.1 Plan de surveillance du projet

Variable	Facteur utilisé dans les équations	Unité	Mesuré, calculé ou estimé	Fréquence de mesure	Méthode d'archivage	Durée de conservation des archives	Commentaires
Quantité de matières résiduelles en place lors de l'enregistrement et tonnage annuel de matières résiduelles	N/A	tonnes	n/a	annuelle	n/a	durée du projet et 10 ans par la suite	La section 2 du rapport annuel d'exploitation du LET, faisant état des quantités de matières résiduelles enfouies durant l'année, est incluse dans le rapport de projet annuel. La quantité de matières résiduelles en place dans le LET lors de l'enregistrement du projet est confirmée par la volumétrie incluse dans le rapport d'exploitation produit pour l'année d'enregistrement du projet
État de fonctionnement de la torchère	N/A	°C	mesuré	10 min	électronique	durée du projet et 10 ans par la suite	température mesurée par un thermocouple installé à l'intérieur de la torchère
Volume corrigé de GE dirigé vers la torchère durant l'intervalle t	GE _t	Nm ³	mesuré	10 min	électronique	durée du projet et 10 ans par la suite	mesuré par un débitmètre aux conditions corrigées et normalisées de pression et de température.
Proportion de méthane dans le biogaz capté	PR _{CH₄}	% vol	mesurée	10 min	électronique	durée du projet et 10 ans par la suite	mesurée par un analyseur de méthane in-situ
Facteur de réduction des émissions attribuables aux incertitudes de l'équipement de mesure de la concentration de méthane dans le biogaz	FR	0 puisqu'il y a mesure en continu de la concentration de méthane		à chaque période de rapport de projet	n/a		
Quantité totale de CH ₄ dirigée vers le dispositif de destruction durant l'intervalle de temps t	Q	Nm ³	calculé	10 min	électronique	durée du projet et 10 ans par la suite	calculé d'après le débit de biogaz et la concentration de méthane mesurés
Intervalle de temps pendant lequel les mesures de débit et la concentration de méthane sont agrégées	t	minutes		10 min	n/a		correspond à l'intervalle d'enregistrement des données dans le système d'acquisition de données
Efficacité de destruction de la torchère	EE _i	96,00%		valide pour la durée du projet	n/a		Conformément au tableau 1 de la partie II du protocole 2
Pression des GE dans la conduite d'arrivée	P	mbar	mesurée	en continu	n/a	n/a	sert à corriger la pression au niveau du débitmètre
Température des GE dans la conduite d'arrivée	T	°C	mesurée	en continu	n/a	n/a	sert à corriger la température au niveau du débitmètre
Rapports d'étalonnage et d'entretien des instruments de mesure	N/A	N/A	N/A	annuelle ou selon besoins peut être plus courte	électronique et originaux papier	durée du projet et 10 ans par la suite	
Rapports de vérifications	N/A	N/A	N/A	annuelle	électronique et originaux papier	durée du projet et 10 ans par la suite	

5.4 Sources d'incertitude liées au projet

Les sources internes d'incertitude du projet sont minimales compte tenu que la réduction des émissions de GES est directement mesurable sur le terrain à l'aide d'équipements (débitmètre, analyseur de méthane) conformes aux exigences du Protocole 2. De plus, le plan de surveillance inclut la mise en place de procédures de calibrage et d'étalonnage des équipements conformes au protocole. Par ailleurs, le plan de surveillance prévoit une procédure de sauvegarde des données minimisant les risques de pertes de données. La capacité du système d'enregistrement de données est suffisante pour permettre la comparaison des données enregistrées dans l'appareil avec les données utilisées pour calculer la réduction des émissions de GES. Finalement, la réduction d'émissions de gaz à effet de serre découle de l'implantation et l'opération de technologies couramment utilisées et éprouvées dans l'industrie.

La principale source externe d'incertitude du projet est l'impact du détournement de la matière organique de l'enfouissement conformément à la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 2011-2015. En effet, la mise en place d'infrastructures de valorisation de la matière organique aura un impact certain sur le niveau de production de biogaz.

La quantité totale de réductions d'émissions de GES découlant potentiellement du projet pourrait en être affectée, mais il n'en demeure pas moins que la réduction réelle qui sera obtenue aura par contre un niveau de certitude très élevé.

5.5 Renseignements spécifiques au protocole applicable

5.5a Processus d'entretien des équipements

Le programme d'assurance qualité et de contrôle de la qualité comprend notamment l'inspection et l'entretien périodiques des divers équipements tels que têtes de puits, station de pompage du biogaz et torchère. Les inspections se font d'abord par un contrôle visuel ainsi que par la vérification du fonctionnement des diverses composantes du système et leur entretien. De plus, les concentrations de méthane et d'oxygène mesurées en amont de la torchère avec l'analyseur portatif CES-LANDTEC GEM-2000 permettent de constater l'état du gaz qui est brûlé.

Les têtes de puits du réseau de captage du gaz d'enfouissement sont ainsi régulièrement inspectées et le suivi du niveau d'eau à l'intérieur de la trappe à condensat est également fait et cette accumulation est vidangée au besoin. De plus, l'accumulation d'eau dans le séparateur de gouttelettes de la torchère est vidangée au besoin.

L'entretien du moteur du surpresseur consiste principalement à vérifier la courroie d'entraînement ainsi que d'inspecter l'état de l'isolant et de nettoyer les diverses composantes.

Les roulements à billes du moteur sont de type double et scellés et requièrent leur remplacement toutes les 100 000 heures d'opération. Ils devraient donc rester en place pour la durée des dix ans du projet.

Le surpresseur est lubrifié de deux façons. Le réservoir contenant les lobes servant à déplacer le gaz est rempli d'huile synthétique qui doit être remplacée à toutes les 6 000 heures. Les roulements à billes de l'arbre de transmission sont de leur côté graissés à tous les mois.

Si des vibrations, bruits ou autres indices laissant croire à une détérioration des équipements sont décelés lors des inspections, une firme externe est contactée afin de déterminer la source de la problématique.

Le programme d'entretien défini par le manufacturier de la torchère inclut le nettoyage de l'antiretour de flamme et la vérification des composantes suivantes :

- thermocouple;
- système d'allumage;
- vannes.

Il est à noter que certaines pièces de rechange sont conservées en réserve, afin de limiter les délais en cas de bris.

De plus, le programme de surveillance mis en œuvre par WSP inclut le suivi à distance, sur une base régulière, des paramètres d'opération.

Le tableau 5.2 présente un sommaire du programme d'entretien des équipements. Les actions menées en lien avec le programme d'entretien des équipements sont inscrites dans un registre des inspections et d'entretien compilé et conservé au bureau de WSP et sur le site. Ce registre indique pour chaque visite, le nom de l'intervenant, la date et la description sommaire des travaux effectués. Le registre pour l'année 2018 est présenté à l'annexe 12.4j.

Tableau 5.2 Programme d'entretien des équipements

Composante	Sous-composante	Action	Fréquence
Réseau de captage du biogaz		Vérification du libre écoulement du biogaz dans le réseau et de l'absence d'accumulation de liquide dans les conduites	Aux 8 semaines
Réservoir à condensat		Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin	Aux 6 mois
Station de pompage du biogaz			
	Séparateur de gouttelettes	Inspection et vidange au besoin	Aux 2 à 4 semaines
	Moteur – niveau de bruit	Vérification	Aux 2 à 4 semaines
	Moteur - valve	Vérification et nettoyage	Au besoin
	Surpresseur	Huilage	Au besoin
	Alignement	Tension courroies	Au besoin
Torchère		Inspection visuelle	Aux 2 à 4 semaines
	Antiretour de flamme	Nettoyage	Annuelle
	Thermocouple	Vérification et remplacement au besoin	Au besoin
	Système d'allumage	Vérification	Mensuelle
Instruments de mesure			
	Analyseur de méthane	Calibrage/vérification	Annuel-externe/mensuel interne
	Indicateurs de pression	Vérification	Aux 6 mois
	Débitmètre	Nettoyage/Inspection	Annuelle
Autres			
	Vannes	Inspection	Mensuelle

5.5b Instruments de mesure – Analyseur de méthane

Conformément à l'article 7.3 du Protocole 2 et aux recommandations du manufacturier, une vérification de la justesse de l'analyseur est effectuée une fois par année par un représentant du manufacturier. Les travaux ont été effectués par la firme DEMESA qui est représentant officiel d'Edinburgh Instruments Limited au Canada. Afin de satisfaire l'article 7.3, l'étalonnage et la vérification ont été effectués sur les lieux dans les conditions de pression, de débit et de température représentatives de celles rencontrées en opération normale. Les travaux se sont déroulés le 8 novembre 2018. Le rapport de visite est inclus à l'annexe 12.4a.

La vérification de la dérive de l'analyseur a été effectuée par DEMESA en comparant la réponse de l'appareil à un gaz étalon ayant une concentration de méthane connue, soit 50 % vol. La réponse de l'analyseur obtenue est de 49,7 % vol. La dérive s'élève à 0,6 % ce qui est en deçà du seuil de 5 %. Aucune correction des concentrations de méthane enregistrées n'est donc requise.

De plus, tel que stipulé dans le tableau 5.2, des calibrages à l'interne sont également effectués afin de s'assurer du bon fonctionnement de l'analyseur. Ce calibrage se fait selon la procédure suivante :

- déconnecter le tubage acheminant le biogaz à l'analyseur;
- purger l'analyseur avec l'air ambiant pendant au moins deux (2) minutes;
- ajuster le potentiomètre du zéro de l'analyseur;
- reconnecter le tubage acheminant le biogaz à l'analyseur;
- attendre que la lecture de la concentration en méthane redevienne stable;
- utiliser un analyseur portatif CES-LANDTEC GEM-2000 calibré sur place avec un gaz étalon afin de mesurer la concentration de méthane à un port d'échantillonnage localisé tout juste en amont de l'analyseur et noter la concentration mesurée;
- ajuster immédiatement le potentiomètre span de l'analyseur à la concentration notée, s'il y a lieu;
- la lecture du Guardian peut également être vérifiée à l'aide d'une bonbonne de gaz étalon directement connectée sur la conduite de l'analyseur et des ajustements sont apportés s'il y a lieu.

À la suite des activités de calibrage et d'entretien des instruments, un rapport d'une page présentant les travaux réalisés et les résultats est préparé. Une copie de ce rapport est gardée au classement et une version scannée est également produite et sauvegardée dans un répertoire dédié à cet effet sur un serveur de WSP. Il en est de même pour l'appareil GEM-2000 qui sert à calibrer l'analyseur Guardian NG.

5.5c Instruments de mesure - Débitmètre de gaz d'enfouissement

Afin de s'assurer du bon fonctionnement du débitmètre, celui-ci est démonté, inspecté et les tiges du débitmètre sont nettoyées une fois par année au besoin par le personnel de WSP conformément à l'article 7.3.1° du Protocole 2 et aux recommandations du fabricant. Cette activité s'est déroulée le 2 octobre 2018. Lors de l'inspection, les tiges du débitmètre étaient très propres. Les tiges ont été nettoyées à l'aide d'un coton-tige.

Selon les recommandations du fabricant, la vérification électronique du débitmètre doit être effectuée aux 1 à 3 ans. Lorsque cet exercice est réalisé en combinaison avec l'inspection visuelle et le nettoyage annuel, la fréquence de vérification de l'étalonnage du débitmètre est aux 10 à 20 ans.

Une vérification de la déviation des lectures du débitmètre a été effectuée par le fabricant conformément à l'articles 7.3.2° du Protocole 2. Les travaux ont été effectués le 17 janvier 2019 par Endress+Hauser. Le rapport de visite est inclus à l'annexe 12.4a.

Afin de satisfaire l'article 7.3, l'étalonnage et la vérification ont été effectués sur les lieux dans les conditions de pression, de débit et de température représentatives de celles rencontrées en opération normale. Les vérifications des différents paramètres d'opération du débitmètre confirment que les déviations mesurées sont toutes à l'intérieur des limites de tolérance du règlement. Un graphique présentant les écarts obtenus sur le signal de débit est également inclus à l'annexe 12.4a. Les résultats indiquent une dérive variant de -2,11 à 0,13 % alors que la limite du RSPÉDE est de 5 %. Aucune correction des débits enregistrés n'est donc requise.

6. Vérification du rapport de projet

Cette section décrit l'admissibilité de l'organisme responsable de la vérification du rapport de projet.

6.1 Organisme de vérification

WSP a mandaté le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) afin de procéder à la vérification du rapport de projet.

Le BNQ est un organisme de vérification de GES accrédité en vertu des exigences de la norme ISO 14065 : 2013 – Exigences pour les organismes fournissant des validations et des vérifications des gaz à effet de serre en vue de l'accréditation ou d'autres formes de reconnaissance. Cette accréditation, octroyée le 13 septembre 2010 par le Conseil Canadien des normes (CCN) porte le numéro 1009-7/1. Le CCN est un membre reconnu de l'*International Accreditation Forum* (IAF). La portée à jour de l'accréditation du BNQ et les sous-secteurs pour lesquels il a obtenu sa qualification se retrouvent sur le site Web du CCN. En ce qui concerne le présent mandat, la portée sectorielle d'accréditation de vérification de projet applicable est la suivante : G3 SF – Décomposition des déchets, manipulation et élimination.

L'équipe de vérification est composée des membres suivants :

- M. Francis Jacques, vérificateur GES responsable : mise en œuvre des processus de vérification et de rédaction de l'avis de vérification (employé du BNQ);
- M. Charles Landry, responsable du programme de vérification de GES : révision interne des processus et de l'avis de vérification (employé du BNQ);
- Mme Isabelle Landry, directrice des opérations, Certification de Systèmes et Évaluation de laboratoires : approbation de l'avis de vérification (gestionnaire du BNQ).

Il est à noter que le risque de conflit d'intérêts est acceptable puisque les exigences applicables des référentiels suivants sont satisfaites par le BNQ :

- les articles 70.15 et 70.15.1 du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (chapitre Q-2, r. 46.1) (RSPEDE);
- l'article 6.10 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (Q-2, r. 15) (le RDOCECA);
- exigences applicables de la norme ISO 14065-3 : 2006 – Gaz à effet de serre – Partie 3 : Spécifications et lignes directrices pour la validation et la vérification des déclarations des gaz à effet de serre.

7. Délivrance des crédits compensatoires

Cette section présente la période de délivrance de crédits compensatoires et les crédits compensatoires à délivrer au promoteur.

7.1 *Crédits admissibles et crédits à délivrer annuellement au promoteur (CrCPr)*

Les réductions d'émissions de GES réellement effectuées en 2018 au LET de Val-d'Or ont été calculées à l'aide des équations présentées à la section 4.1. La totalité du chiffrier de calcul pour l'année 2018 est jointe sur support informatique à l'annexe 12.4d.

La quantité totale réelle d'émissions de GES réduites par l'opération du système de captage et de destruction du biogaz s'élève à 9 501 tonnes CO₂e pour l'année 2018. Cette quantité représente 100 % des crédits admissibles à la délivrance. Les crédits à délivrer, représentant 97 % de la réduction obtenue lors de la période de projet visée par le présent rapport, est donc de 9215 tonnes CO₂e pour le millésime 2018 (voir tableau 7.1).

Tableau 7.1 Tableau synthèse des crédits admissibles et des crédits à délivrer – Millésime 2018

Compte du promoteur – Quantité arrondie à l'entier inférieur (97 %)	Compte d'intégrité environnementale (3 %)	Total des crédits admissibles (100 %)
9 215	286	9 501

8. Renouvellement de projet

Cette section permet au promoteur de présenter l'information concernant l'étape de renouvellement d'un projet de crédits compensatoires.

8.1 *Modifications apportées au projet*

Non applicable

9. Renseignements complémentaires

Cette section permet au promoteur d'ajouter des renseignements qui ne sont pas présentés dans les sections précédentes.

Tous les renseignements requis sont présentés aux sections précédentes ainsi qu'aux annexes du présent rapport.

10. Signature du rapport de projet

WSP Canada Inc.

Nom et prénom du promoteur

Signature du promoteur

Date de signature (aaaa-mm-jj)

Le cas échéant,

Marc Bisson

Nom et prénom du responsable des activités du promoteur



Signature du responsable des
activités du promoteur

2019-04-12
Date de signature (aaaa-mm-jj)

11. Références

Cette section permet au promoteur de présenter la liste de toutes les références utilisées ou consultées lors de la mise en œuvre du projet (planification, mise en œuvre et reddition de comptes).

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA. (2018): « *Rapport d'inventaire national – Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada – 1990-2016* », Présentation 2018 du Canada à la CCNUCC.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. (2018): « *Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émissions de gaz à effet de serre* », Version en date du 1^{er} août 2018.

12. Annexes

Cette section présente les annexes associées au rapport de projet. Chaque fois que l'auteur fait mention d'un document qui doit être joint au rapport de projet, ce document doit faire l'objet d'une annexe.

12.1 Évaluation environnementale

Les documents d'autorisation pour l'aménagement et l'exploitation du lieu d'enfouissement technique (LET) de Val-d'Or sont présentés dans la présente annexe. Le certificat d'autorisation pour l'implantation et l'opération d'un système de collecte et de destruction des biogaz sur le LET est également inclus dans la présente annexe.



Évaluations environnementales

Formulaire, guides, directives
sectorielles

Lois et règlements

Évaluation environnementale
stratégique

Milieu nordique

Projets soumis à l'évaluation
environnementale

Québec méridional

Régimes et procédures

Tarifcation

Décret 18-2005

CONCERNANT la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur de la
Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or pour le projet
d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or

---ooo0ooo---

ATTENDU QUE la Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux
d'élimination de déchets (L.R.Q., c. E-13.1) soumet à la procédure d'évaluation et
d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la section IV.1 du chapitre I de
la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) les projets d'établissement
ou d'agrandissement de lieu d'enfouissement sanitaire ou de dépôt de matériaux
secs au sens du Règlement sur les déchets solides (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 14) et
ses modifications subséquentes;

ATTENDU QUE, depuis le 1^{er} décembre 1995, la Loi portant interdiction d'établir ou
d'agrandir certains lieux d'élimination de déchets (L.R.Q., c. I-14.1) interdit
l'établissement ou l'agrandissement de certains lieux d'enfouissement sanitaire, de
certains dépôts de matériaux secs et de certains incinérateurs de déchets solides;

ATTENDU QUE, aux termes de l'article 2 de cette loi, malgré les dispositions de
l'article 1, le gouvernement peut lever l'interdiction qui y est énoncée s'il estime
que, dans une région donnée, la situation nécessite qu'il soit procédé à
l'établissement ou à l'agrandissement d'un lieu d'élimination de déchets mentionné
audit article;

ATTENDU QUE l'interdiction d'agrandir, prévue à l'article 1 de la Loi portant
interdiction d'établir ou d'agrandir certains lieux d'élimination de déchets, a été
levée en faveur de la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or par le
décret n° 598-2002 du 22 mai 2002;

ATTENDU QUE le gouvernement a édicté le Règlement sur l'évaluation et l'examen
des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) et ses modifications
subséquentes;

ATTENDU QUE la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or a déposé
auprès du ministre de l'Environnement un avis de projet, le 4 mars 2002, et une
étude d'impact sur l'environnement, le 22 mai 2003, conformément aux dispositions
de l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement relativement au projet
d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or;

ATTENDU QUE cette étude d'impact a été rendue publique par le ministre de
l'Environnement, le 20 janvier 2004, conformément aux dispositions de l'article 31.3
de la Loi sur la qualité de l'environnement;

ATTENDU QUE durant la période d'information et de consultation publiques prévue à
la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, qui s'est
tenue du 20 janvier 2004 au 5 mars 2004, des demandes d'audience publique ont
été adressées au ministre de l'Environnement relativement à ce projet;

ATTENDU QUE le ministre de l'Environnement a confié au Bureau d'audiences
publiques sur l'environnement un mandat d'enquête et de médiation qui s'est

déroulé du 17 mai au 15 juin 2004, et que ce dernier a déposé son rapport le 17 juin 2004;

ATTENDU QUE le ministère de l'Environnement a produit, le 30 septembre 2004, un rapport d'analyse environnementale relativement à ce projet;

ATTENDU QUE l'article 31.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement prévoit que le gouvernement peut, à l'égard d'un projet soumis à la section IV.1 du chapitre I de cette loi, délivrer un certificat d'autorisation pour la réalisation d'un projet avec ou sans modification et aux conditions qu'il détermine ou refuser de délivrer le certificat d'autorisation;

ATTENDU QUE, aux termes du premier alinéa de l'article 3 de la Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination de déchets, le gouvernement peut, lorsqu'il autorise un projet en application de l'article 31.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement et s'il le juge nécessaire pour assurer une protection accrue de l'environnement, fixer dans le certificat d'autorisation des normes différentes de celles prescrites par le Règlement sur les déchets solides, notamment en ce qui a trait aux conditions d'établissement, d'exploitation et de fermeture du lieu d'enfouissement sanitaire visé par ce projet;

ATTENDU QU'il y a lieu de délivrer un certificat d'autorisation en vertu de l'article 31.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement en faveur de la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or relativement au projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or en déterminant des conditions et en fixant des normes différentes de celles prescrites par le Règlement sur les déchets solides;

IL EST ORDONNÉ, en conséquence, sur la recommandation du ministre de l'Environnement :

QU'un certificat d'autorisation soit délivré en faveur de la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or relativement au projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or aux conditions suivantes :

CONDITION 1 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Réserve faite des conditions prévues au présent certificat d'autorisation, l'aménagement, l'exploitation, la fermeture et la gestion postfermeture de l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire autorisé par ledit certificat d'autorisation doivent être conformes aux modalités et mesures prévues dans les documents suivants :

- MRC DE la Vallée-de-l'Or. *Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or : Environnement : Étude hydrogéologique complémentaire*, préparée par Dessau-Soprin inc., 25 avril 2003, 28 p. et 5 annexes;
- MRC DE la Vallée-de-l'Or. *Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or : Environnement : Conception technique*, préparée par Dessau-Soprin inc., 25 avril 2003, 78 p. et 3 annexes;
- MRC de la Vallée-de-l'Or. *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or : Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, Rapport principal, version finale*, préparé par Dessau-Soprin inc., mai 2003, pagination multiple;
- MRC de la Vallée-de-l'Or. *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or : Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, Rapport addenda, volume 1*, par Dessau-Soprin inc., octobre 2003, 59 p. et annexes 1 à 10;
- MRC de la Vallée-de-l'Or. *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or : Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, Rapport addenda, volume 2*, par Dessau-Soprin inc., octobre 2003, annexe 11;
- Lettre de M. René Fontaine, du consultant Dessau-Soprin inc., à M. Hervé Chatagnier, du ministère de l'Environnement, datée du 4 mars 2004, contenant l'addenda 2, 3 pages et pièces jointes;
- MRC DE la Vallée-de-l'Or. *Engagement de la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or concernant le projet d'agrandissement du lieu*

d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or, signé par M. Fernand Trahan, préfet, et par M. Louis Bourget, directeur général, le 7 juin 2004;

- Lettre de M. René Fontaine, du consultant Dessau-Soprin inc., à M. Hervé Chatagnier, du ministère de l'Environnement, datée du 21 juillet 2004, contenant l'addenda 3, 4 pages et pièces jointes;
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. [Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or par la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or](#), document signé par M. Hervé Chatagnier, Direction des évaluations environnementales, 30 septembre 2004, 9 pages et 2 annexes.

Dans le cas de conflit entre les dispositions des documents ci-dessus mentionnés, les dispositions les plus récentes prévalent;

CONDITION 2 : LIMITATIONS

La capacité maximale d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire est établie à 1 473 000 mètres cubes.

L'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire devra faire l'objet de trois demandes visant l'obtention de certificats d'autorisation prévus à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Pour chacune des trois phases, tout certificat délivré devra permettre un enfouissement n'excédant pas 500 000 mètres cubes.

Cependant, tout certificat d'autorisation délivré par le ministre de l'Environnement en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement devra l'être à la condition que l'exploitant ne soit pas en défaut au regard du respect de l'une des conditions du présent certificat d'autorisation;

CONDITION 3 : TITRES DE PROPRIÉTÉ

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit établir qu'elle est propriétaire du fonds de terre où se situent le lieu d'enfouissement sanitaire et les systèmes nécessaires à son exploitation. Les titres de propriété doivent accompagner la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement;

CONDITION 4 : PROFIL DE L'AIRE D'ENFOUISSEMENT

Le profil final de l'aire d'enfouissement, inclusion faite de la couche de recouvrement final, ne doit pas excéder 345 mètres d'altitude par rapport au niveau de la mer, au point le plus élevé du site;

CONDITION 5 : VISIBILITÉ DES OPÉRATIONS D'ENFOUISSEMENT

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit faire en sorte que les opérations d'enfouissement de matières résiduelles dans le lieu ne soient pas visibles ni d'un lieu public ni du rez-de-chaussée d'une habitation situés dans un rayon de un kilomètre. Cette distance se mesure à partir des zones de dépôt;

CONDITION 6 : REGISTRE ANNUEL D'EXPLOITATION ET RAPPORT ANNUEL

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit veiller à ce que toutes les matières résiduelles sans exception qui entrent sur le lieu soient admissibles. Elle doit, pour tout apport de matières résiduelles, demander et consigner dans un registre annuel d'exploitation :

- le nom du transporteur ainsi que le numéro de la plaque d'immatriculation du véhicule;
- la nature des matières résiduelles ainsi que, dans le cas de boues ou de cendres volantes ayant fait l'objet d'une décontamination ou encore de sols ayant fait l'objet d'un traitement de décontamination ou provenant de travaux de réhabilitation d'un terrain, les résultats des analyses ou mesures démontrant leur admissibilité;
- la provenance des matières résiduelles et, si elles sont issues d'un procédé industriel, le nom du producteur;
- la quantité de matières résiduelles, exprimée en poids;

- la date de leur admission.

Si l'il s'agit de matières résiduelles provenant d'un poste de transbordement, doivent aussi être transposés au registre d'exploitation du lieu d'enfouissement, tous les renseignements et documents relatifs à ces matières.

Les registres annuels d'exploitation et leurs annexes doivent être conservés sur le site même du lieu d'enfouissement pendant son exploitation et tenus à la disposition du ministre; après la fermeture du lieu, ils doivent encore être conservés par l'exploitant jusqu'à ce qu'il soit libéré de ses obligations de suivi environnemental et d'entretien du lieu par le ministre.

Doivent également être consignées dans le registre annuel d'exploitation, la nature et la quantité des matériaux alternatifs qui sont reçus au lieu d'enfouissement pour servir au recouvrement des matières résiduelles admises dans les zones de dépôt.

Si ces matériaux sont constitués de sols contaminés, la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or ne peut les recevoir qu'après avoir obtenu les résultats des analyses ou mesures démontrant qu'ils sont acceptables à cette fin. Ces résultats doivent aussi être consignés au registre.

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit préparer, pour chaque année, un rapport contenant :

- une compilation des données recueillies dans le registre d'exploitation relativement à la nature et à la quantité des matières résiduelles enfouies ainsi que des matériaux alternatifs et des sols contaminés reçus pour fins de recouvrement, le cas échéant;
- un plan et les données faisant état de la progression, sur le lieu, des opérations d'enfouissement des matières résiduelles, notamment les zones de dépôt comblées, celles en exploitation et la capacité d'enfouissement encore disponible;
- les résultats des vérifications ou mesures faites en application des exigences relatives au suivi des eaux et des biogaz ainsi qu'un sommaire des données recueillies par suite de campagnes d'échantillonnage, d'analyses, de vérifications et de mesures effectuées dans le cadre du suivi environnemental du lieu, du contrôle et de l'entretien du lieu;
- une attestation suivant laquelle les mesures et les prélèvements d'échantillons ont été faits en conformité avec, selon le cas, les règles de l'art et les exigences du présent certificat d'autorisation;
- tout renseignement ou document permettant de connaître les endroits où les mesures ou prélèvements ont été faits, notamment le nombre et la localisation des points de contrôle, les méthodes et appareils utilisés ainsi que le nom des laboratoires ou personnes qui les ont effectués;
- un sommaire des travaux réalisés sur le lieu.

Ce rapport doit être transmis au ministre dans les quatre-vingt-dix jours qui suivent la fin de chaque année, accompagné le cas échéant des autres renseignements qu'il peut exiger en vertu de l'article 68.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement;

CONDITION 7 : PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DES EAUX ET DES BIOGAZ

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit mettre en œuvre un programme de surveillance de la qualité des eaux et des biogaz tout au long de l'exploitation du lieu d'enfouissement et durant la période de gestion postfermeture. Ce programme doit comporter les mesures de contrôle et de surveillance décrites au document « Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or par la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or » identifié à la condition 1 du présent certificat d'autorisation;

CONDITION 8 : RÉSEAU DE PUIITS D'OBSERVATION DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit, lors de la demande visant l'obtention du premier certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement pour l'agrandissement du lieu d'enfouissement

sanitaire, inclure le plan du réseau de puits d'observation de la qualité des eaux souterraines. Ce plan doit être conforme aux exigences décrites dans le document « Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or par la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or » identifié à la condition 1 du présent certificat d'autorisation;

CONDITION 9 : SYSTÈME DE TRAITEMENT IN SITU DES EAUX DE LIXIVIATION

Les eaux de lixiviation en provenance de l'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire qui seront rejetées dans l'environnement devront être conformes à l'exigence 9.1 du document intitulé « Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or par la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or », identifié à la condition 1 du présent certificat d'autorisation;

CONDITION 10 : TRANSMISSION DES RÉSULTATS DES MESURES DE SUIVI

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit transmettre mensuellement, au ministre de l'Environnement, tous les résultats des analyses ou mesures qu'elle a reçus au cours du mois précédent faites en application des exigences décrites dans le document « Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or par la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or » identifié à la condition 1 du présent certificat d'autorisation.

En cas de non-respect des valeurs limites prescrites, la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit, dans les quinze jours qui suivent celui où elle en a pris connaissance, en informer par écrit le ministre et lui indiquer les mesures qu'elle a prises ou qu'elle entend prendre;

CONDITION 11 : COMITÉ DE VIGILANCE

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit, dans les six mois suivant le début de l'exploitation du lieu, former un comité de vigilance.

À cette fin, elle invite par écrit les organismes et groupes suivants à désigner chacun un représentant sur ce comité :

- la Ville de Val-d'Or;
- les citoyens qui habitent le voisinage du lieu;
- un groupe ou organisme local ou régional voué à la protection de l'environnement;
- le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue.

Fait aussi partie du comité de vigilance, la personne que désigne la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or pour la représenter.

Toute vacance au sein du comité est comblée suivant les mêmes modalités que celles énoncées ci-dessus.

Le défaut d'un ou plusieurs organismes ou groupes de désigner leur représentant n'empêche pas le fonctionnement du comité, lequel est tenu d'exercer ses fonctions même avec un nombre restreint de membres.

Avec l'accord de la majorité des membres, le comité peut inviter d'autres organismes ou groupes à en faire partie et à désigner leur représentant.

Les membres du comité désignent parmi eux un président et un secrétaire; cependant, avec l'accord de la majorité des membres, une personne non-membre du comité peut être désignée comme secrétaire.

Les membres du comité doivent se réunir au moins quatre fois par année.

Sauf décision contraire de la majorité des membres, les réunions du comité se tiennent sur le territoire de la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or.

Le secrétaire doit afficher, aux endroits qu'indiquent les organismes municipaux faisant partie du comité, l'ordre du jour de toute réunion du comité, au moins dix jours avant sa tenue.

Dans les trente jours qui suivent la réunion, il affiche également, aux mêmes endroits, le compte rendu de cette réunion et en envoie copie au ministre.

Les comptes rendus des réunions du comité sont accessibles à quiconque en fait la demande au secrétaire.

Le mandat de ce comité est de faire des recommandations à la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or sur l'élaboration et la mise en œuvre de mesures propres à améliorer le fonctionnement des installations et à atténuer ou à supprimer les impacts du lieu actuel et projeté sur le voisinage et l'environnement.

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit informer le comité de toute demande d'autorisation se rapportant au lieu d'enfouissement et faite en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement ainsi que de toute modification concernant la responsabilité de gestion du lieu d'enfouissement.

Elle doit également, dans des délais utiles, fournir ou rendre disponibles au comité tous les documents ou renseignements nécessaires à l'exercice de ses fonctions, notamment les certificats d'autorisation relatifs au lieu d'enfouissement, les registres annuels d'exploitation après le retrait des noms des transporteurs et producteurs des matières résiduelles, les rapports annuels et les résultats des analyses et vérifications ou mesures faites.

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit assumer les coûts de fonctionnement du comité, notamment ceux relatifs au local de réunion et aux ressources matérielles nécessaires à l'exercice de ses fonctions.

Elle n'est toutefois tenue d'assumer les coûts afférents aux réunions du comité que pour au plus quatre réunions par année.

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit, pendant les heures d'ouverture du lieu d'enfouissement, donner aux membres du comité libre accès au lieu et à tout équipement ou installation qui s'y trouve;

CONDITION 12 : FERMETURE

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit fermer définitivement le lieu d'enfouissement lorsque celui-ci atteint sa capacité maximale ou lorsqu'il est mis fin aux opérations d'enfouissement de matières résiduelles. Elle doit sans délai aviser par écrit le ministre de la date de fermeture du lieu.

Dans les six mois suivant la date de fermeture du lieu d'enfouissement, la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit faire préparer par des tiers experts et transmettre au ministre un état de fermeture attestant :

- l'état de fonctionnement, l'efficacité et la fiabilité des systèmes dont est pourvu le lieu, à savoir le système d'imperméabilisation du lieu, les systèmes de captage et de traitement des lixiviats ou des eaux, le système de captage et d'évacuation ou d'élimination des biogaz ainsi que les systèmes de puits d'observation des eaux souterraines;
- le respect des valeurs limites applicables aux rejets des lixiviats ou des eaux et aux émissions de biogaz ainsi qu'aux eaux souterraines;
- la conformité du lieu aux exigences relatives au recouvrement final des matières résiduelles enfouies ainsi qu'à l'intégration du lieu au paysage.

L'état de fermeture précise, s'il en est, les cas de non-respect des dispositions des certificats d'autorisation et indique les mesures correctives à prendre.

Le lieu d'enfouissement définitivement fermé doit être pourvu à l'entrée d'une affiche qui, placée bien à la vue du public, indique que le lieu est fermé et que le dépôt de matières résiduelles y est dorénavant interdit;

CONDITION 13 : GESTION POSTFERMETURE

Les obligations relatives à l'autorisation du lieu continuent d'être applicables compte tenu des adaptations nécessaires et réserves faites des prescriptions qui suivent au lieu définitivement fermé, et ce, aussi longtemps qu'il est susceptible de constituer une source de contamination.

Pendant cette période, la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or répond de l'application des dispositions du présent certificat d'autorisation, notamment :

- du maintien de l'intégrité du recouvrement final des matières résiduelles;
- du contrôle, de l'entretien et du nettoyage du système de captage et de traitement des eaux, du système de captage et d'évacuation des biogaz ainsi que du système de puits d'observation des eaux souterraines;
- de l'exécution des campagnes d'échantillonnage, d'analyses et de mesures se rapportant aux eaux et aux biogaz;
- de la vérification de l'étanchéité des conduites des systèmes de captage des eaux situées à l'extérieur de la partie imperméabilisée du lieu ainsi que de toute composante du système de traitement des eaux.

Libération

Au cours de la période de gestion postfermeture, la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or peut demander au ministre de l'Environnement d'être libérée des obligations de suivi environnemental et d'entretien du lieu qui lui sont imposées en vertu de la présente condition lorsque, pendant une période de suivi d'au moins 5 ans, les conditions suivantes sont respectées :

- aucun des paramètres analysés dans les échantillons des eaux de lixiviation prélevés avant traitement n'a dépassé les valeurs limites prévues à l'exigence 9.1 du document « Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or par la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or » identifié à la condition 1 du présent certificat d'autorisation;
- aucun des paramètres analysés dans les échantillons d'eaux souterraines n'a contrevenu à l'application des exigences 11 et 12 du document « Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or par la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or » identifié à la condition 1 du présent certificat d'autorisation;
- la concentration du méthane a été mesurée dans les composantes du système de captage des biogaz, à une fréquence d'au moins quatre fois par année et à des intervalles répartis uniformément dans l'année, et toutes les mesures ont indiqué une concentration de méthane inférieure à 1,25 % par volume.

Pour ce faire, la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit faire préparer par des professionnels qualifiés et indépendants et transmettre au ministre de l'Environnement une évaluation de l'état du lieu et, le cas échéant, de ses impacts sur l'environnement.

Le ministre de l'Environnement peut relever la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or des obligations de suivi et d'entretien qui lui sont imposées en vertu de la présente condition lorsque l'évaluation démontre à sa satisfaction que le lieu demeure en tout point conforme aux normes applicables et qu'il n'est plus susceptible de constituer une source de contamination.

Dans le cas où la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or n'est pas relevée de ses obligations en vertu de l'alinéa précédent, les obligations prescrites par la présente condition, pour la période de gestion postfermeture, continuent de s'appliquer;

CONDITION 14 : GARANTIES FINANCIÈRES POUR LA GESTION POSTFERMETURE

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit constituer, dans les conditions prévues ci-dessous, des garanties financières ayant pour but de couvrir les coûts afférents à la gestion postfermeture de l'agrandissement du lieu d'enfouissement autorisé par le présent certificat d'autorisation, à savoir les coûts engendrés :

- par l'application des obligations dudit certificat d'autorisation;
- par toute intervention qu'autorisera le ministre de l'Environnement pour régulariser la situation en cas de violation de ces conditions contenues au présent certificat d'autorisation;
- par les travaux de restauration à la suite d'une contamination de l'environnement résultant de la présence de ce lieu d'enfouissement sanitaire ou d'un accident.

Ces garanties financières seront constituées sous la forme d'une fiducie d'utilité sociale établie conformément aux dispositions du Code civil du Québec et aux prescriptions énumérées ci-après :

1. le fiduciaire doit être une société de fiducie ou une personne morale habilitée à agir comme fiduciaire au Québec;
2. le patrimoine fiduciaire est composé des sommes versées en application du paragraphe 3 ci-dessous ainsi que des revenus en provenant;
3. dans le cas où la capacité maximale de l'aire d'enfouissement sanitaire autorisée par le présent certificat d'autorisation (1 473 000 mètres cubes) est atteinte et réserve faite des ajustements qui pourraient s'imposer en application des dispositions qui suivent, la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit avoir versé au patrimoine fiduciaire, durant la période totale d'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire, des contributions dont la valeur totale doit être équivalente à la valeur que représente, en dollars de 2003, la somme de 3 598 513 \$ actualisée par indexation au 1^{er} janvier de chacune des années ou parties d'année comprises dans la période d'exploitation, sur la base du taux de variation des indices des prix à la consommation pour le Canada tels que compilés par Statistique Canada. Ce taux est calculé en établissant la différence entre la moyenne des indices mensuels pour la période de douze mois se terminant le 30 septembre de l'année de référence et la moyenne des indices mensuels pour la période équivalente de l'année précédente.

Afin d'assurer le versement au patrimoine fiduciaire de la valeur totale prescrite par l'alinéa précédent, la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit verser à ce patrimoine 2,35 \$ par mètre cube du volume comblé du lieu d'enfouissement sanitaire.

Le versement des contributions au patrimoine fiduciaire doit être fait au moins une fois par trimestre. Les contributions non versées dans les délais prescrits portent intérêt, à compter de la date du défaut, au taux déterminé suivant l'article 28 de la Loi sur le ministère du Revenu (L.R.Q., c. M-31).

Dans les soixante jours qui suivent la fin de chaque année d'exploitation, la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit faire préparer par des professionnels qualifiés et indépendants et transmettre au fiduciaire une évaluation, en mètre cube, du volume du lieu d'enfouissement sanitaire comblé pendant cette année.

À la fin de chaque période de cinq années d'exploitation, la valeur totale des contributions à verser au patrimoine fiduciaire ainsi que le montant de la contribution à verser pour chaque mètre cube du volume comblé du lieu d'enfouissement sanitaire doivent faire l'objet d'une évaluation et, le cas échéant, d'ajustements. À cette fin, la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit, dans les soixante jours qui suivent l'expiration de chacune des périodes susmentionnées, faire préparer par des professionnels qualifiés et indépendants un rapport contenant une réévaluation des coûts afférents à la gestion postfermeture du lieu d'enfouissement sanitaire, un état de l'évolution du patrimoine fiduciaire ainsi qu'un avis sur la suffisance des contributions qui y sont versées. Ce rapport doit être transmis au ministre de l'Environnement qui, s'il est fait état d'une insuffisance de fonds ou d'un surplus, détermine la nouvelle contribution à verser pour permettre l'accomplissement de la fiducie, laquelle deviendra exigible dès sa notification à la Municipalité régionale

de comté de La Vallée-de-l'Or. Ce rapport doit également être transmis sans délai au fiduciaire.

Dans les quatre-vingt-dix jours qui suivent la fin de chaque année d'exploitation, la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit transmettre au ministre un rapport préparé par le fiduciaire portant sur la gestion du patrimoine fiduciaire constitué en vertu de la présente condition. Ce rapport doit contenir :

- un état des sommes versées au patrimoine fiduciaire au cours de l'année, notamment les contributions et les revenus de placement;
- une déclaration du fiduciaire attestant, le cas échéant, que les contributions effectivement versées au cours de l'année correspondent à celles qui doivent être versées aux termes de la présente condition, eu égard au volume comblé du lieu d'enfouissement sanitaire pendant l'année. Dans le cas contraire, le fiduciaire mentionne l'écart qui, à son avis, existe entre les contributions versées et celles qui seraient dues;
- un état des dépenses effectuées au cours de cette période;
- un état du solde du patrimoine fiduciaire.

En outre, lorsqu'il y a cessation définitive des opérations d'enfouissement sur le lieu d'enfouissement sanitaire, le rapport mentionné ci-dessus doit être transmis au ministre de l'Environnement dans les soixante jours qui suivent la date de fermeture du lieu d'enfouissement sanitaire et porter sur la période qui s'étend jusqu'à cette date. Par la suite, le rapport du fiduciaire est transmis au ministre au plus tard le 31 mai de chaque année comprise dans la période de gestion postfermeture du lieu;

4. aucune somme ne peut être versée en exécution de la fiducie sans que le ministre de l'Environnement ne l'ait autorisée, soit généralement, soit spécialement;
5. l'acte constitutif de la fiducie doit contenir toutes les dispositions nécessaires pour assurer l'application des prescriptions énoncées dans la présente condition;
6. une copie de l'acte constitutif de la fiducie, certifiée conforme par le fiduciaire, doit être transmise au ministre de l'Environnement avant le début de l'exploitation du lieu;

CONDITION 15 : PLANS ET DEVIS

La Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or doit, pour obtenir les certificats d'autorisation prévus à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement, transmettre au ministre de l'Environnement, outre les renseignements et documents exigés par le Règlement sur les déchets solides :

- les plans, devis et autres documents prévoyant les mesures permettant de satisfaire les conditions prescrites par le présent certificat d'autorisation;
- une déclaration certifiant que ces plans et devis sont conformes aux normes ou aux conditions apparaissant au présent certificat d'autorisation. Cette déclaration doit être signée par un géologue, un ingénieur, un chimiste ou un agronome dont la contribution à la conception du projet a porté sur une matière visée par ces normes ou conditions.

Dans l'éventualité où un plan, devis ou document transmis au ministre de l'Environnement serait modifié ultérieurement, copie de la modification apportée doit également être communiquée sans délai au ministre, accompagnée de la déclaration prescrite ci-dessus;

DISPOSITION FINALE

QUE, sous réserve des conditions prévues au présent certificat d'autorisation, les dispositions du Règlement sur les déchets solides applicables aux lieux

d'enfouissement sanitaire continuent de régir le lieu d'enfouissement sanitaire autorisé par ledit certificat d'autorisation.



Québec 

[© Gouvernement du Québec, 2017](#)

Exigences techniques

**Exigences techniques pour la réalisation du projet
d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or
par la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or**

Dossier 3211-23-63

Le 30 septembre 2004

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
1. Programme d'assurance et de contrôle de la qualité	1
2. Zone tampon	1
3. Matières résiduelles acceptables	2
4. Recouvrement journalier et temporaire	2
5. Autorisation des matériaux alternatifs	2
6. Imperméabilisation des ouvrages	2
7. Berme périphérique	3
8. Systèmes de captage et de traitement des eaux de lixiviation	3
9. Qualité des eaux de lixiviation, de drainage et résurgentes sur le lieu	5
9.1 Valeurs limites	5
9.2 Objectifs environnementaux de rejet	5
10. Mesures de surveillance des eaux rejetées en surface	5
10.1 Échantillonnage des eaux	5
10.2 Objectifs environnementaux de rejet	6
11. Qualité des eaux souterraines	7
12. Mesures de surveillance des eaux souterraines	7
13. Méthodes de prélèvement	8
14. Évacuation des biogaz	8
15. Odeurs	9
16. Mesures de surveillance des biogaz	9
17. Entretien et nettoyage des équipements	9
18. Contrôle de l'étanchéité des conduites et du traitement	9
19. Intégration au paysage et dissimulation des opérations	9
20. Plan d'intervention environnementale	9
ANNEXE I	11
ANNEXE 2	17

INTRODUCTION

Le présent document fait partie intégrante du décret concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur de la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or (MRC de La Vallée-de-l'Or) pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Val-d'Or situé sur le territoire de la Ville de Val-d'Or. Il est identifié à la condition 1 de ce décret.

Ce document contient l'ensemble des clauses techniques concernant l'aménagement et l'exploitation du lieu d'enfouissement sanitaire auxquelles la MRC de La Vallée-de-l'Or doit se conformer, réserve faite des autres conditions prévues au décret.

1. PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

La MRC de La Vallée-de-l'Or doit déposer, dans le cadre de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement, un programme d'assurance et de contrôle de la qualité portant sur l'aménagement du lieu d'enfouissement afin de s'assurer du respect des exigences énumérées ci-après :

- le dimensionnement, le choix et la disposition des matériaux doivent garantir que les systèmes dont est pourvu le lieu, à savoir le système d'imperméabilisation, les systèmes de captage et de traitement des lixiviats ou des eaux, le système de captage et d'évacuation des biogaz ainsi que les systèmes de puits d'observation des eaux souterraines, fonctionneront correctement, même à long terme, compte tenu des processus physiques, chimiques et biologiques qui pourront intervenir dans ce lieu pendant la période d'aménagement, d'exploitation ou de gestion postfermeture. Les systèmes doivent de plus être aménagés de manière à permettre leur contrôle, leur entretien et leur nettoyage pendant toute cette période;
- tous les matériaux et équipements destinés à être utilisés dans l'aménagement du lieu doivent être vérifiés par des tiers experts, avant et pendant les travaux d'aménagement, ainsi que par des essais en laboratoire ou in situ aux fins de s'assurer que ces matériaux ou équipements sont conformes aux normes applicables et aux plans et devis autorisés;
- les travaux d'aménagement du lieu doivent être effectués sous la surveillance de tiers experts, lesquels s'assurent notamment de la qualification des travailleurs chargés d'effectuer ces travaux de même que de la qualité des techniques utilisées et des systèmes mis en place.

Au fur et à mesure que les travaux d'aménagement sont complétés, un rapport des tiers experts chargés des travaux de vérification et de surveillance est transmis au ministre pour attester, le cas échéant, la conformité de l'installation aux normes applicables et aux plans et devis autorisés ou indiquant les cas de non-respect des exigences et les mesures correctives à prendre.

2. ZONE TAMPON

Dans le but d'atténuer les nuisances que peut générer le lieu d'enfouissement et de permettre la mise en œuvre de mesures correctives si besoin est, une zone tampon d'au moins 50 m de large doit être aménagée sur le pourtour, soit du lieu d'enfouissement, soit des zones de dépôt des matières résiduelles et des endroits où sont situés le système de traitement des lixiviats ou des eaux, exception faite des bassins de sédimentation des eaux superficielles, ainsi que le dispositif mécanique d'aspiration et l'installation d'élimination des biogaz. Cette zone tampon doit faire partie intégrante du lieu d'enfouissement.

La zone tampon ne doit comporter aucun cours ou plan d'eau. Les limites intérieures et extérieures de la zone tampon doivent de plus être aménagées d'une façon telle qu'elles puissent être à tout moment repérables.

Dans la zone tampon, seules sont permises les activités que nécessitent l'accès et le contrôle des installations de même que celles compatibles avec les buts mentionnés au premier alinéa. Cette restriction n'a pas pour effet d'empêcher l'établissement de tout ou partie de la zone tampon sur un lieu d'enfouissement de matières résiduelles déjà existant pour autant que cela ne compromette en rien l'atteinte de ces buts.

3. MATIÈRES RÉSIDUELLES ACCEPTABLES

L'exploitant du lieu d'enfouissement sanitaire ne peut éliminer que des matières résiduelles conformes aux prescriptions de la réglementation applicable.

4. RECouvreMENT JOURNALIER ET TEMPORAIRE

Dans le but de limiter le dégagement d'odeurs, la propagation des incendies, la prolifération d'animaux ou d'insectes et l'envol d'éléments légers, les matières résiduelles doivent, à la fin de chaque journée d'exploitation, être recouvertes d'une couche de sol ou d'autres matériaux, ou encore faire l'objet d'un recouvrement au moyen d'un autre dispositif. Ce recouvrement doit être maintenu jusqu'à ce qu'on y dépose d'autres matières résiduelles.

Les matières résiduelles contenant de l'amiante ou susceptibles de dégager des poussières dans l'atmosphère et les cadavres ou parties d'animaux doivent être recouverts d'autres matières dès leur déchargement dans la zone de dépôt, le cas échéant, avant même d'être compactés. Les mots « contenant de l'amiante » ont le sens qui leur est donné à l'article 1.1 du Code de sécurité pour les travaux de construction (R.R.Q., 1981, c. S-2.1, r. 6).

Les matières résiduelles dont la température peut engendrer des incendies, notamment les cendres de grilles, les cendres volantes et tout autre résidu d'incinération, ne peuvent être enfouies que si elles sont suffisamment refroidies pour éviter tout risque d'incendie.

Le sol utilisé pour le recouvrement journalier des matières résiduelles doit avoir en permanence une conductivité hydraulique minimale de 1×10^{-4} cm/s et moins de 20 % en poids de particules d'un diamètre égal ou inférieur à 0,08 mm.

Il peut aussi contenir des contaminants en concentration égale ou inférieure aux valeurs limites fixées à l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains pour les composés organiques volatils et à l'annexe II de ce règlement pour les autres; ces valeurs limites ne sont toutefois pas applicables aux contaminants qui ne proviennent pas d'une activité humaine. L'épaisseur de la couche de recouvrement composée de sol ainsi contaminé ne peut toutefois excéder 60 cm.

Avant d'utiliser un matériau ou un dispositif alternatif pour le recouvrement journalier des matières résiduelles, la MRC de La Vallée-de-l'Or doit fournir au ministre de l'Environnement une démonstration à l'effet que ce matériau permet de limiter le dégagement d'odeurs, la propagation des incendies, la prolifération d'animaux ou d'insectes et l'envol d'éléments légers. Elle doit également démontrer que le matériau a en permanence une conductivité hydraulique minimale de 1×10^{-4} cm/s et qu'il contient moins de 20 % en poids de particules d'un diamètre égal ou inférieur à 0,08 mm à moins que le matériau ne soit enlevé ou mis en conformité avec ces exigences avant le dépôt de nouvelles matières résiduelles.

La MRC de La Vallée-de-l'Or est tenue de vérifier périodiquement, selon une fréquence établie dans le cadre de la demande visant l'obtention d'un certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement, si les sols ou les autres matériaux qu'elle utilise pour le recouvrement des matières résiduelles respectent les prescriptions du présent article; à cette fin, elle fait faire l'analyse d'échantillons représentatifs de ces sols ou matériaux. Les résultats des analyses sont consignés dans le rapport annuel.

Le stockage, dans le lieu d'enfouissement, de sols contaminés ou de matières résiduelles destinés à servir comme matériau de recouvrement ne peut être effectué que sur des aires aménagées pour l'élimination des matières résiduelles et qui n'ont pas fait l'objet du recouvrement final.

5. RECOUVREMENT FINAL

Le recouvrement final doit avoir une pente d'au moins 2 % et d'au plus 30 % afin de favoriser le ruissellement des eaux vers l'extérieur des zones de dépôt tout en limitant l'érosion du sol. L'infiltration des eaux superficielles à l'intérieur des zones de dépôt doit être réduite, soit en prolongeant les couches imperméables, de protection et de revégétation jusqu'à l'extérieur de l'écran périphérique d'étanchéité, soit par tout autre aménagement ayant pour effet de réduire l'infiltration de ces eaux à l'intérieur de ces zones.

Au plus tard un an après sa mise en place, la couche de matériaux terminant le recouvrement final doit être végétalisée avec des espèces non susceptibles d'endommager la couche imperméable de ce recouvrement.

Par ailleurs, devront être réparés sans délai les bris, tels les trous, failles ou affaissements, qui pourront se former dans le recouvrement final de manière à éviter que l'eau ne s'y accumule ou ne s'infilte dans les zones de dépôt, et ce, jusqu'à complète stabilisation de ces zones.

6. IMPERMÉABILISATION DES OUVRAGES

Tous les calculs et éléments permettant de démontrer que la mise en place de membranes géocomposites bentonitiques (dans le niveau inférieur de protection du système d'imperméabilisation de la zone de dépôt ainsi que dans le système d'imperméabilisation des bassins d'accumulation, d'aération et de polissage des eaux de lixiviation) assure une efficacité au moins équivalente à celle d'une couche de matériaux argileux d'une épaisseur minimale de 60 cm après compactage constituée d'au moins 50 % en poids de particules d'un diamètre égal ou inférieur à 0,08 mm et d'au moins 25 % en poids de particules d'un diamètre égal ou inférieur à 0,005 mm et ayant en permanence, sur toute son épaisseur, une conductivité hydraulique égale ou inférieure à 1×10^{-7} cm/s doivent accompagner la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

7. BERME PÉRIPHÉRIQUE

La MRC de La Vallée-de-l'Or doit déposer, dans le cadre de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement, des plans et devis révisés de manière à empêcher l'infiltration d'eau et l'exfiltration de lixiviat le long de la berme périphérique de la zone de dépôt de matières résiduelles.

8. SYSTÈMES DE CAPTAGE ET DE TRAITEMENT DES EAUX DE LIXIVIATION

Les travaux relatifs à la pose de conduite de l'effluent de la chaîne de traitement du lixiviat dans la rivière Bourlamaque doivent se conformer au « Guide environnemental de travaux en milieu aquatique dans les projets d'assainissement et d'infrastructures, MENV, 2000 ».

La MRC de La Vallée-de-l'Or doit déposer, dans le cadre de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement, les éléments suivants :

- des plans et devis révisés de manière à prévoir la mise en place d'un réseau de conduites composé de drains placés à l'intérieur de la couche de drainage couvrant le fond des zones de dépôt, et de collecteurs. Ces conduites doivent avoir une paroi intérieure lisse et un diamètre minimal de 150 mm, être dépourvues de gaine-

filtre synthétique, une inclinaison minimale de 0,5 % et être munies d'accès pour permettre le nettoyage de chacune d'elles. Le système d'imperméabilisation doit être installé de façon à présenter une inclinaison minimale de 2 % pour permettre l'écoulement par gravité des lixiviats vers les drains. Le système de captage doit également être conçu de manière à ce que la hauteur de liquide susceptible de s'accumuler sur le niveau supérieur de protection n'excède pas 30 cm, excepté à l'emplacement du système de pompage. Le détail de tous les calculs pour s'assurer du respect de cette exigence doit également être fourni;

- tous les calculs et éléments permettant de démontrer que la mise en place d'un géofilet pour capter les eaux de lixiviation au niveau secondaire assure une efficacité au moins équivalente à celle d'un système composé :

1° d'une couche de drainage qui, sur une épaisseur minimale de 30 cm, se compose de matériaux ayant moins de 5 % en poids de particules d'un diamètre égal ou inférieur à 0,08 mm et possède en permanence une conductivité hydraulique minimale de 1×10^{-2} cm/s;

2° d'un réseau de conduites composé de drains placés à l'intérieur de la couche de drainage couvrant le fond des zones de dépôt et de collecteurs. Les conduites doivent avoir une paroi intérieure lisse et un diamètre minimal de 100 mm, être dépourvues de gaine-filtre synthétique, une inclinaison minimale de 0,5 % et être munies d'accès pour permettre le nettoyage de chacune d'elles.

L'aménagement du système de captage secondaire doit permettre d'en faire une surveillance, en terme de qualité et de quantité, distincte de celle des autres systèmes dont est pourvu le lieu;

- tous les renseignements relatifs à l'aménagement et au fonctionnement du système d'abaissement et d'évacuation des eaux souterraines prévu pour les bassins d'accumulation, d'aération et de polissage des eaux de lixiviation. Doit également être fourni, le mode d'opération de ce système lors de l'aménagement, de l'opération et de la vidange de ces bassins ainsi que l'exutoire prévu. Ce système doit être composé :

1° d'une couche de drainage qui, sur une épaisseur minimale de 30 cm, se compose de matériaux ayant moins de 5 % en poids de particules d'un diamètre égal ou inférieur à 0,08 mm et possède en permanence une conductivité hydraulique minimale de 1×10^{-2} cm/s;

2° d'un réseau de conduites composé de drains placés à l'intérieur de la couche de drainage couvrant le fond des zones de dépôt, et de collecteurs. Les conduites doivent avoir une paroi intérieure lisse et un diamètre minimal de 100 mm, être dépourvues de gaine-filtre synthétique, une inclinaison minimale de 0,5 % et être munies d'accès pour permettre le nettoyage de chacune d'elles.

L'aménagement de ce système doit permettre d'en faire une surveillance distincte de celle des autres systèmes de captage dont est pourvu le lieu.

Tout autre système assurant une efficacité au moins équivalente peut également être proposé. Dans un tel cas, la proposition doit être accompagnée de tous les calculs et éléments permettant de démontrer que la mise en place de ce système assure une efficacité au moins équivalente à celui énuméré au premier alinéa de la présente exigence.

9. QUALITÉ DES EAUX DE LIXIVIATION, DE DRAINAGE ET RÉSURGENTES SUR LE LIEU

9.1 Valeurs limites

Le lixiviat et les eaux recueillis par tout système de captage (lixiviat, eaux superficielles, pluviales, abaissement des eaux souterraines) dont est pourvu le lieu ne peuvent être rejetés dans l'environnement que s'ils respectent les valeurs limites suivantes :

Paramètre	Valeur limite	Moyenne mensuelle ⁽¹⁾
Azote ammoniacal (mg/l)	25	10
Coliformes fécaux (u.f.c./100 ml)	275	100 ⁽²⁾
Composés phénoliques (mg/l) (indice phénol)	0,085	0,030
DBO ₅ (mg/l)	150	65
Matières en suspension (mg/l)	90	35
Zinc (mg/l)	0,17	0,07
pH	supérieur à 6,0 mais inférieur à 9,5	

- (1) Ces valeurs limites ne s'appliquent qu'aux eaux qui ont fait l'objet d'un traitement.
 (2) Cette valeur limite doit être établie sur la base d'une moyenne géométrique, les autres valeurs limites étant établies selon une moyenne arithmétique.

Toutefois, le ministre de l'Environnement peut déterminer les paramètres à mesurer et les substances à analyser en fonction de la composition des matières admises à l'élimination et fixer les valeurs limites à respecter pour ces paramètres ou substances. Ces valeurs limites peuvent s'ajouter ou se substituer à celles fixées précédemment.

Ces valeurs limites ne sont pas applicables aux eaux de drainage lorsque les analyses de la qualité de ces eaux, effectuées à l'amont hydraulique du lieu d'enfouissement sanitaire, révèlent qu'avant même leur passage dans ce lieu, ces eaux ne respectent pas lesdites valeurs. Dans ce cas, la qualité de ces eaux ne doit pas, pour les paramètres concernés, faire l'objet d'une détérioration supplémentaire du fait de leur passage dans le lieu.

Tout rejet en cuvée est interdit.

Toute dilution des eaux captées ne respectant pas les valeurs limites prescrites de la présente exigence est interdite, exception faite de celle causée par les précipitations directes.

9.2 Objectifs environnementaux de rejet

Le système de traitement doit être conçu, exploité et amélioré de façon à ce que les eaux rejetées à l'environnement s'approchent le plus possible de la valeur limite des paramètres visés par les objectifs environnementaux de rejet (OER) identifiés à l'annexe 1.

10. MESURES DE SURVEILLANCE DES EAUX REJETÉES EN SURFACE

10.1 Échantillonnage des eaux

L'exploitant du lieu est tenu, selon la fréquence indiquée ci-dessous, de prélever ou de faire prélever un échantillon des lixiviats ou des eaux recueillis par chacun des systèmes de captage dont est pourvu le lieu incluant les systèmes primaire et secondaire de captage des eaux de lixiviation, le système de captage des eaux pluviales, le système de captage des eaux souterraines prévu pour l'aménagement et l'opération des bassins d'accumulation, d'aération et de polissage des eaux de lixiviation, le système de captage des eaux superficielles ainsi que des eaux qui font

résurgence à l'intérieur du périmètre de contrôle des eaux souterraines et faire analyser ces échantillons :

- 1° au moins une fois par année, aux fins de mesurer les paramètres ou substances mentionnés aux exigences 9.1, 11 et 12;
- 2° au moins trois fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne, s'ils ne sont pas dirigés vers un système de traitement, aux fins de mesurer les paramètres ou substances mentionnés à l'exigence 9.1.

Les lixiviats et les eaux à échantillonner doivent l'être avant leur rejet dans l'environnement ou, s'il en est, avant leur traitement; il y a rejet à l'environnement d'eaux superficielles lorsque celles-ci sortent de la zone tampon.

Dans le cas où des eaux superficielles ne sont pas conformes aux valeurs limites mentionnées à l'exigence 9.1 avant même qu'elles ne pénètrent dans les limites de la zone tampon, ces eaux devront également être échantillonnées et analysées ainsi que le prescrit le paragraphe 2° du premier alinéa avant d'y pénétrer.

L'exploitant est également tenu de prélever ou faire prélever à chaque semaine un échantillon des rejets de tout système de traitement des eaux ou lixiviats dont est pourvu le lieu et de faire analyser ces échantillons pour mesurer les paramètres ou substances mentionnés à l'exigence 9.1.

Chacun des échantillons doit être constitué au moyen d'un seul et même prélèvement (échantillon instantané). Dans le cas des eaux résurgentes, l'échantillonnage doit s'effectuer au point de résurgence.

Le débit des lixiviats et des eaux recueillis par chacun des systèmes de captage ainsi que le débit des rejets provenant du système de traitement dont est pourvu le lieu, exception faite des eaux recueillies par le système de captage des eaux superficielles et par le système de captage des eaux pluviales, doivent être mesurés distinctement et en continu, avec enregistrement des résultats.

10.2 Objectifs environnementaux de rejet

Pour les OER, la MRC de La Vallée-de-l'Or doit :

- analyser, au moins une fois par année, un échantillon d'eau à la sortie du système de traitement pour tous les paramètres des OER tels que déterminés conformément à l'annexe 1. Pour ces analyses, les méthodes analytiques retenues devront avoir des limites de détection permettant de vérifier le respect des OER. Le premier échantillonnage doit être fait dans un délai de six mois après le début de l'exploitation;
- augmenter le nombre d'analyses d'un paramètre à effectuer annuellement à quatre si la valeur mesurée pour ce paramètre dépasse le dixième de la valeur de l'OER ou si elle dépasse la valeur de l'OER dans le cas de la toxicité aiguë. Cette fréquence d'échantillonnage pourra être ramenée à une fois l'an si les résultats obtenus à la suite d'une période de suivi de deux années consécutives ne démontrent aucun dépassement;
- présenter au ministre de l'Environnement, au terme d'un délai de deux ans, une évaluation de la performance du système de traitement (comparaison des valeurs mesurées à la sortie du système de traitement aux OER) et, si nécessaire, proposer au ministre les améliorations possibles (meilleure technologie applicable) à son système de traitement de façon à s'approcher le plus possible des OER tels que déterminés conformément à l'annexe 1. L'évaluation du système de traitement et l'évaluation des améliorations possibles à y apporter doivent être effectuées, par la suite, à tous les cinq ans durant la période où il y a un suivi de l'effluent.

11. QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

Les eaux souterraines qui migrent dans le sol où sont aménagés des zones de dépôt de matières résiduelles ou un système de traitement des eaux doivent, lorsqu'elles parviennent aux puits d'observation servant au contrôle de la qualité des eaux souterraines, respecter les valeurs limites suivantes :

Paramètres et substances	Valeurs limites
Azote ammoniacal (exprimé en N)	1,5 mg/l
Benzène	0,005 mg/l
Bore (B)	5 mg/l
Cadmium (Cd)	0,005 mg/l
Chlorures (exprimé en Cl ⁻)	250 mg/l
Chrome (Cr)	0,05 mg/l
Coliformes fécaux	0 U.F.C./100 ml
Cyanures totaux (exprimé en CN ⁻)	0,2 mg/l
Éthylbenzène	0,0024 mg/l
Fer (Fe)	0,3 mg/l
Manganèse (Mn)	0,05 mg/l
Mercure (Hg)	0,001 mg/l
Nickel (Ni)	0,02 mg/l
Nitrates + nitrites (exprimé en N)	10 mg/l
Plomb (Pb)	0,01 mg/l
Sodium (Na)	200 mg/l
Sulfates totaux (SO ₄ ⁻²)	500 mg/l
Sulfures totaux (exprimé en S ⁻²)	0,05 mg/l
Toluène	0,024 mg/l
Xylène (o, m, p)	0,3 mg/l
Zinc (Zn)	5 mg/l

Ces valeurs limites ne sont toutefois pas applicables lorsque l'analyse des eaux souterraines révèle que, avant même leur migration dans le sol où sont situés les zones de dépôt de matières résiduelles ou le système de traitement des eaux, les eaux souterraines ne respectent pas ces valeurs. Dans ce cas, la qualité des eaux souterraines ne doit, pour les paramètres et substances visés, faire l'objet d'aucune détérioration du fait de leur migration sous les zones de dépôt ou le système de traitement susmentionnés.

12. MESURES DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

Afin de contrôler la qualité des eaux souterraines qui migrent dans le sol où sont aménagés les zones de dépôt de matières résiduelles et le système de traitement des eaux de lixiviation, la localisation des puits d'observation des eaux souterraines doit comprendre au moins un puits d'observation à l'amont hydraulique et quatre puits d'observation à l'aval hydraulique des zones de dépôt et du système de traitement. Les puits avals doivent être localisés à l'intérieur de la limite extérieure de la zone tampon, soit sur la propriété de l'exploitant, à une distance maximale de 150 mètres des zones de dépôt et du système de traitement de manière à contrôler la qualité des eaux souterraines qui parviennent à cette distance. De plus, pour permettre de discriminer l'origine d'une éventuelle contamination des eaux souterraines, la MRC de La Vallée-de-l'Or doit mettre en place un puits d'observation entre le site actuel et l'agrandissement.

Au moins trois fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne, l'exploitant du lieu d'enfouissement est tenu de prélever ou faire prélever un échantillon d'eau souterraine à chaque point d'échantillonnage que comportent les puits d'observation et de faire analyser ces échantillons pour les paramètres et substances énumérées à l'exigence 11 de même que pour les indicateurs suivants :

- conductivité électrique;
- composés phénoliques (indice phénol);
- demande biochimique en oxygène sur 5 jours (DBO₅);
- demande chimique en oxygène (DCO);
- fer.

Lors de cet échantillonnage, le niveau piézométrique des eaux souterraines doit aussi être mesuré.

Après une période de suivi minimale de quatre années, l'analyse des échantillons prélevés peut exclure les paramètres et substances dont la concentration mesurée dans le lixiviat avant traitement, s'il y a lieu, a toujours été inférieure aux valeurs limites mentionnées à l'exigence 11, exception faite des indicateurs mentionnés ci-dessus; cette réduction du nombre de paramètres et substances à analyser vaut aussi longtemps que les analyses annuelles du lixiviat, avant traitement, montrent que cette exigence est satisfaite. De plus, pour deux des trois campagnes d'échantillonnage annuelles exigées, l'analyse peut ne porter que sur les indicateurs énumérés précédemment.

Cependant, dès lors que l'analyse d'un échantillon montre une fluctuation significative pour un paramètre ou une substance ou un dépassement d'une valeur limite, tous les échantillons prélevés par la suite au point d'échantillonnage en cause doivent faire l'objet d'une analyse complète des paramètres et substances mentionnés à l'exigence 11, et ce, jusqu'à ce que la situation soit corrigée.

13. MÉTHODES DE PRÉLÈVEMENT

Le prélèvement des échantillons doit être effectué conformément aux modalités prévues dans la plus récente version du « Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales » publié par le ministère de l'Environnement. Dans le cas des eaux souterraines, seuls les échantillons pour l'analyse des métaux et métalloïdes peuvent faire l'objet d'une filtration lors du prélèvement en autant que celle-ci soit effectuée à tous les points d'échantillonnage. Dans tous les autres cas, les échantillons ne doivent faire l'objet d'aucune filtration, ni lors de leur prélèvement ni préalablement à leur analyse.

Les échantillons prélevés doivent être analysés par un laboratoire accrédité par le ministre de l'Environnement en vertu de l'article 118.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Le rapport d'analyse produit par le laboratoire doit être conservé par la MRC de La Vallée-de-l'Or pendant au moins cinq ans à compter de sa date de production.

14. ÉVACUATION DES BIOGAZ

La zone d'agrandissement doit être pourvue d'un système permettant de capter et d'évacuer tous les biogaz qui y sont produits.

La concentration de méthane dans les biogaz produits par le lieu ne doit pas dépasser 25 % de sa limite inférieure d'explosivité, soit 1,25 % par volume, lorsqu'ils sont émis ou parviennent à migrer et à s'accumuler dans le sol ainsi qu'à l'intérieur des bâtiments ou installations autres que les systèmes de captage ou de traitement des eaux de lixiviation ou des biogaz, à une distance maximale de 150 m calculée à partir des limites des zones de dépôts de matières résiduelles, sans excéder toutefois les limites extérieures de la zone tampon.

La limite inférieure d'explosivité s'entend de la plus faible concentration, par volume, d'un gaz dans un mélange gazeux, au-dessus de laquelle il peut y avoir, à une température de 25 °C et une pression de 101,325 kPa, propagation d'une flamme dans l'air.

Le système de captage des biogaz doit être en opération au plus tard un an après la mise en place du recouvrement final.

15. ODEURS

L'exploitant doit prendre des mesures nécessaires pour limiter l'émission d'odeurs qui causent des nuisances olfactives au-delà des limites de propriété du lieu.

16. MESURES DE SURVEILLANCE DES BIOGAZ

Au moins quatre fois par année, à des intervalles répartis uniformément dans l'année, l'exploitant du lieu d'enfouissement doit mesurer ou faire mesurer la concentration de méthane dans le sol ainsi qu'à l'intérieur des bâtiments et installations de manière à s'assurer du respect de l'exigence 14.

Pour optimiser la surveillance de la zone non saturée des dépôts meubles, la profondeur de la zone crépinée des puits de surveillance de la migration du biogaz doit tenir compte des fluctuations du niveau des eaux souterraines.

17. ENTRETIEN ET NETTOYAGE DES ÉQUIPEMENTS

Les systèmes de captage et de traitement des lixiviats ou des eaux, les systèmes de captage et d'évacuation ou d'élimination des biogaz ainsi que les systèmes de puits d'observation des eaux souterraines doivent à tout moment être maintenus en bon état de fonctionnement. Ils doivent périodiquement faire l'objet de contrôles et de travaux d'entretien ou de nettoyage dans le cadre d'un programme de surveillance qui doit accompagner la demande visant l'obtention d'un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. De plus, les systèmes de captage des lixiviats doivent fonctionner de manière à garantir le respect de l'exigence 8 relative à la hauteur de liquide susceptible de s'accumuler sur le niveau supérieur de protection.

18. CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ DES CONDUITES ET DU TRAITEMENT

Au moins deux fois par année, l'exploitant d'un lieu d'enfouissement sanitaire doit vérifier ou faire vérifier l'étanchéité des conduites du système de captage des lixiviats situées à l'extérieur des zones de dépôts du lieu.

Avant sa mise en service et à tous les trois ans par la suite, les bassins du système de traitement des eaux doivent faire l'objet d'une vérification de leur étanchéité.

19. INTÉGRATION AU PAYSAGE ET DISSIMULATION DES OPÉRATIONS

Les arbres plantés par la MRC de La Vallée-de-l'Or visant à intégrer le lieu au paysage et dissimuler les opérations devront être suffisamment matures pour jouer rapidement leur rôle. De plus, la MRC de La Vallée-de-l'Or devra s'assurer que ces arbres demeureront en santé et qu'ils seront remplacés si nécessaire.

20. PLAN D'INTERVENTION ENVIRONNEMENTALE

La MRC de La Vallée-de-l'Or doit préparer, de concert avec le ministère de la Sécurité publique, un plan d'intervention environnementale détaillé. Ce plan doit accompagner la demande visant l'obtention d'un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Original signé par :

Hervé Chatagnier, géographe M.Sc.
Chargé de projet

ANNEXE I

OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET POUR LE PROJET D'AGRANDISSEMENT DU LES DE VAL-D'OR

La détermination des OER a pour but le maintien et la récupération de la qualité du milieu aquatique. Des objectifs de rejet qualitatifs et quantitatifs et des exigences quant à la toxicité globale de l'effluent sont définis pour atteindre ce but.

Les objectifs qualitatifs sont reliés principalement à la protection de l'aspect esthétique des plans d'eau. Les objectifs quantitatifs sont spécifiques aux différents contaminants contenus dans l'effluent. Ils définissent les concentrations et charges maximales qui peuvent être rejetées tout en respectant les critères de qualité à la limite d'une zone de mélange restreinte. La toxicité globale de l'effluent est, pour sa part, vérifiée à l'aide de tests de toxicité aiguë et chronique. Des détails supplémentaires sur la méthode de calcul des OER peuvent être obtenus dans le document « Méthode de calcul des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique » (MENV 1991, rév. 2001).

1. Objectifs qualitatifs

L'effluent ne devrait contenir aucune substance en quantité telle qu'elle puisse causer des problèmes d'ordre esthétique. Cette exigence s'applique, entre autres, aux débris flottants, aux huiles et graisses, à la mousse et aux substances qui confèrent à l'eau un goût ou une odeur désagréable de même qu'une couleur et une turbidité pouvant nuire à quelques usages du cours d'eau.

L'effluent ne devrait pas contenir de matières décantables en quantité telle qu'elles puissent causer l'envasement des frayères, le colmatage des branchies des poissons, l'accumulation de polluants sur le lit du cours d'eau ou une détérioration esthétique du milieu récepteur.

L'effluent devrait être exempt de toutes substances ou matériaux en concentration telle qu'ils pourraient entraîner une production excessive de plantes aquatiques, de champignons ou de bactéries et qu'ils pourraient nuire, être toxiques ou produire un effet physiologique néfaste ou des troubles comportementaux chez les humains, les formes de vie aquatique, semi-aquatique et terrestre (MENV, 2001).

2. Objectifs quantitatifs

Le calcul des OER est basé sur un bilan de charge appliqué sur une portion du cours d'eau allouée pour la dilution de l'effluent. Ce bilan est établi de façon à ce que la charge de contaminants présente en amont du rejet, à laquelle est ajoutée la charge de l'effluent, respecte la charge maximale admissible à la limite de la zone de mélange. Cette charge maximale est déterminée à partir des critères de qualité de l'eau en vue d'assurer la protection ou la récupération des usages du milieu.

2.1 Sélection des contaminants

La sélection des contaminants a été réalisée à partir de résultats présentés dans la littérature et de caractérisations effectuées sur les eaux usées d'autres lieux d'enfouissement.

2.2 Éléments de calcul des objectifs environnementaux de rejet

Les OER ont été calculés en utilisant les éléments qui suivent :

- *Les critères de qualité correspondant aux usages présents et potentiels dans le milieu*

Les critères de qualité retenus pour le calcul des OER sont le critère de vie aquatique chronique (CVAC), le critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques (CPC(O)), le critère de faune terrestre piscivore (CFTP) et le critère d'activités récréatives et d'esthétique (CARE). Ces critères assurent respectivement : la protection de la vie aquatique, la prévention de la contamination des organismes aquatiques pouvant nuire à la consommation humaine et à la faune terrestre piscivore, la protection des activités de contact direct ou indirect avec l'eau ainsi que des qualités esthétiques des plans d'eau.

- *Les données représentatives de la qualité des eaux du milieu récepteur*

La qualité des eaux en amont du rejet a été estimée à partir des données des stations de la rivière Bourlamaque du réseau-rivières du MENV suivantes : la station 08010060 située au sud-est de Val-d'Or en amont du site East Sullivan Mines (1994-2002) et la station 08010076 (1999-2000) située à 3,4 km en amont du chemin East Sullivan.

En l'absence de données sur un contaminant, une valeur par défaut est retenue. Les tableaux présentant les OER identifient, pour chaque contaminant, l'origine des valeurs amonts retenues.

- *Les usages du milieu récepteur*

La rivière Bourlamaque supporte plusieurs espèces de poissons dont la barbotte brune, la perchaude, le grand brochet, le doré jaune et le doré noir. De plus, cette rivière possède des aires de concentration d'oiseaux aquatiques et des secteurs favorables à l'habitat du rat musqué. Enfin, le canotage et la pêche sportive s'y pratiquent en plusieurs endroits et, en aval, le lac Blouin supporte des secteurs de villégiature, une plage et diverses activités nautiques (FAPAQ, 2003).

- *Le débit d'effluent*

Les OER ont été calculés pour un débit total d'effluent de 14 500 m³ rejeté selon un débit constant pendant 183 jours du 1^{er} mai au 31 octobre, soit un débit d'environ 79 m³/j.

Toute modification du débit de l'effluent du LET conduira à une réévaluation des OER.

- *Le débit du cours d'eau alloué pour la dilution de l'effluent*

Pour la protection de la vie aquatique (critère CVAC), les débits d'étiage retenus pour les calculs sont le Q₁₀₋₇ estival pour les contaminants toxiques et le Q₂₋₇ estival pour les paramètres conventionnels. Ces débits sont basés sur des étiages d'une durée de 7 jours qui se produisent respectivement une fois en 10 ans et en 2 ans. Pour la protection de la faune terrestre piscivore (critère CFTP) et la prévention de la contamination des organismes aquatiques (critère CPC(O)), usages pour lesquels les effets toxiques se manifestent à plus long terme que ceux sur la vie aquatique, le débit critique retenu est le Q₅₋₃₀ estival. Ce débit est basé sur un étiage de 30 jours susceptible de revenir aux 5 ans. Pour les contaminants conventionnels, tout le débit d'étiage est retenu pour le calcul de la dilution. Pour les contaminants toxiques, la moitié du débit d'étiage est allouée pour le calcul de la dilution, jusqu'à une dilution maximale de 1 dans 100.

Les débits d'étiage ont été calculés à partir des données des stations hydrométriques 043012 (1965-2002) située sur la rivière Kinojévis à 0,2 km en amont du pont-route à Cléricy (1965-2002) et 080104 située sur la rivière Turgeon à 14,3 km en amont de la rivière Harricana (1982-2002). Les débits d'étiage estival Q₁₀₋₇, Q₅₋₃₀ et Q₂₋₇ sont respectivement de 1,26 m³/s, 1,55 m³/j et 1,58 m³/j.

Pour les contaminants conventionnels, le facteur de dilution résultant est de 1 dans 1724. Pour les contaminants toxiques, la dilution maximale de 1 dans 100 a été retenue.

2.3 Présentation des objectifs environnementaux de rejet

Les OER applicables au rejet du futur LET de Val-d'Or sont présentés au tableau 1. Ils sont donnés en termes de concentration à respecter à l'effluent et de charge maximale admissible dans le milieu récepteur.

Tableau 1 : Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or : Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final (rejet du 1^{er} mai au 31 octobre)

19 mars 2003

Contaminants	Usages	Critères mg/l	Concentrations amont mg/l	Concentrations tolérables à l'effluent mg/l	Charges tolérables à l'effluent kg/j
Conventionnels					
Coliformes fécaux (CARE)	CARE	1000	2,0 (1)	176149 (2)	
Demande biochimique en oxygène	CVAC	3,0	0,90 (1)	non contraignant (3)	
Matières en suspension	CVAC	9,0	4,0 (1)	non contraignant (3)	
Phosphore total (en P)	CVAC	0,020	0,016 (1)	4,3	0,30
Métaux					
Aluminium	CVAC	0,087	0,044 (4)	4,4	0,35
Argent	CVAC	0,0001	5,0E-05 (4)	0,0051	0,00040
Arsenic	CPC(O)	0,021	0,0005 (4)	2,1	0,16
Baryum	CVAC	0,0011 (5)	0,00057 (4)	0,058	0,0046
Béryllium	CVAC	2,3E-06 (5)	0 (4)	0,00023	1,8E-05
Cadmium	CVAC	0,00031 (5)	0,00015 (4)	0,015	0,0012
Chrome III	CVAC	0,0098 (5)	0,0049 (4)	0,49	0,039
Cuivre	CVAC	0,00096 (5)	0,00048 (4)	0,049	0,0039
Fer	CVAC	0,3	0,15 (4)	15	1,2
Mercure	CFIP	1,3E-06	6,5E-07 (4)	6,6E-08 (7)	5,2E-06
Nickel	CVAC	0,0055 (5)	0,002 (6)	0,35	0,028
Plomb	CVAC	0,00011 (5)	5,4E-05 (4)	0,0054	0,00043
Zinc	CVAC	0,013 (5)	0,006 (6)	non contraignant (3)	
Substances organiques					
Biphényles polychlorés	CFTP	1,2E-07 (8)	6,0E-08 (4)	6,1E-06	4,8E-07
Chlorobenzène	CVAC	0,0013	0 (4)	0,13	0,010
Dichloroéthane, 1,2-	CPC(O)	0,099	0 (4)	9,9	0,78
Dichloroéthène, 1,1-	CPC(O)	0,0032	0 (4)	0,32	0,025
Dioxines et furanes chlorés	CFTP	3,1E-12 (9)	1,6E-12 (4)	1,6E-10 (7)	1,2E-11
Méthylphénol, 4-	CVAC	0,0062	0 (4)	0,62	0,049
Nitrobenzène	CVAC	0,001	0 (4)	0,10	0,0079
Phénol	CVAC	0,020	0 (4)	2,0	0,16
Substances phénoliques (4AAP)	CVAC	0,005	0 (4)	non contraignant (3)	
Autres paramètres					
Azote ammoniacal (total)	CVAC	1,20 (10)	0,025 (1)	non contraignant (3)	
Cyanures libres	CVAC	0,0050	0,0015 (4)	0,35	0,028
Huiles et graisses					(11)
Nitrites	CVAC	0,02	0,01 (4)	1,0	0,080
Sulfure d'hydrogène	CVAC	0,002	0,001 (4)	0,10	0,0080
Essais de toxicité					
Toxicité aiguë	CVAA	1,0 UTa (12)		1,0 UTa (14)	
Toxicité chronique	CVAC	1,0 UTc (13)		100 UTc (14)	

CARE : Critère d'activités récréatives et d'esthétique

CPC(O) : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques

CFTP : Critère de faune terrestre piscivore

CVAA : Critère de vie aquatique aiguë

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

- (1) Concentration médiane mesurée à la station 08010060 (1994-2002) du réseau-rivières du MENV.
- (2) L'exigence inscrite au projet de règlement s'applique pour ce paramètre.
- (3) Lorsque l'OER est non contraignant la limite inscrite au projet de règlement s'applique
- (4) Concentration amont par défaut.
- (5) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 7,0 mg/l CaCO₃, selon les données à la station 08010060 (1994-2002) du réseau-rivières du MENV.
- (6) Concentration médiane mesurée à la station 08010076 (juin 1999 à septembre 2000) du réseau-rivières du MENV.
- (7) « L'objectif de rejet de ce contaminant est inférieur au seuil de détection. Le seuil de détection suivant devient temporairement la concentration à ne pas dépasser à l'effluent, à moins qu'il soit démontré que le seuil identifié ne peut être obtenu en raison d'un effet de matrice : mercure 1E-04 mg/l et dioxines et furanes chlorés 2E-09 mg/l. »
- (8) Le critère de BPC totaux s'applique à la somme des concentrations dosées par groupes homologues à partir de congénères.
- (9) Les teneurs totales doivent être exprimées en équivalent toxique de la 2,3,7,8-TCDD, à partir de la somme des teneurs et en équivalent toxique des congénères.
- (10) Critère déterminé pour une température de 20 °C et pour une valeur médiane de pH de 5,3 selon les données de la station 08010060 (1994-2002) du réseau-rivières du MENV.
- (11) En ce qui concerne les huiles et graisses, leur diversité permet seulement de spécifier une gamme de toxicité, c'est pourquoi on retient une valeur guide d'intervention plutôt qu'un OER. Cette valeur de 0,01 mg/l multipliée par le taux de dilution (1 mg/l) sert à orienter la mise en place des meilleures pratiques d'entretien et d'opération ou technologies d'assainissement.
- (12) L'unité toxique aiguë (UTa) correspond à 100/CL50 (%v/v) (CL50 : concentration létale pour 50 % des organismes testés).
- (13) L'unité toxique chronique (UTc) correspond à 100/CSEO (CSEO : concentration sans effet observable).
- (14) Les tests de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 1.

RÉFÉRENCES

Ministère de l'Environnement, 2001. *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec*, Direction du suivi de l'état de l'environnement, 430 p., www.menv.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.htm

Ministère de l'Environnement du Québec, 1991 (rév. 2001). *Méthode de calcul des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique*, Direction du suivi de l'état de l'environnement, 21 pages.

Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ), 2003. *Note technique interne*, 1 page et pièces jointes.

ANNEXE 2

TESTS DE TOXICITÉ SÉLECTIONNÉS POUR LA VÉRIFICATION
DU RESPECT DES CRITÈRES DE TOXICITÉ
GLOBALE À L'EFFLUENT

Les tests de toxicité aiguë à utiliser sont les suivants :

- Détermination de la toxicité létale chez le microcrustacé (*Daphnia magna*). CEAEQ, 2000. Détermination de la toxicité létale CL₅₀48h *Daphnia magna*. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. Ministère de l'Environnement. MA 500 – D. mag. 1.0.
- Détermination de la létalité aiguë chez la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*). Environnement Canada, 2000. Méthode d'essai biologique : méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel. Environnement Canada, Conservation et Protection, Ottawa. SPE 1/RM/13 deuxième édition.
- Détermination de la létalité aiguë chez le méné tête-de-boule (*Pimephales promelas*). U.S.EPA, 1993. Methods for measuring the acute toxicity of effluents and receiving waters to freshwater and marine organisms (fourth edition), U.S.EPA, Office of Research and Development, Ohio. EPA/600/4-90-027F, August 1993.

Les tests de toxicité chronique à utiliser sont les suivants :

- Essai de croissance et de survie des larves de tête-de-boule (*Pimephales promelas*). Environnement Canada, 1992. Méthode d'essai biologique : essai de croissance et de survie des larves de tête-de-boule. Environnement Canada, Conservation et Protection, Ottawa. SPE 1/RM/22; modifié novembre 1997.
- Détermination de la toxicité – Inhibition de la croissance chez l'algue (*Selenastrum capricornutum*). CEAEQ, 1997. Détermination de la toxicité – inhibition de la croissance chez l'algue *Selenastrum capricornutum*. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. Ministère de l'Environnement. MA 500 – S. cap. 2.0.

Révision de la numérotation des règlements

Veillez prendre note qu'un ou plusieurs numéros de règlements apparaissant dans ces pages ont été modifiés depuis la publication du présent document. En effet, à la suite de l'adoption de la Loi sur le Recueil des lois et des règlements du Québec (L.R.Q., c. R-2.2.0.0.2), le ministère de la Justice a entrepris, le 1^{er} janvier 2010, une révision de la numérotation de certains règlements, dont ceux liés à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

Pour avoir de plus amples renseignements au sujet de cette révision, visitez le http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm.

Rapport d'analyse environnementale

**Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or
par la Municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or**

Dossier 3211-23-63

Le 30 septembre 2004

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Du Service des projets en milieu terrestre :

Chargé de projet : Monsieur Hervé Chatagnier

Supervision administrative : Madame Linda Tapin

Révision de textes et éditique : Madame Rachel Roberge, secrétaire

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Depuis 1992, la Ville de Val-d'Or exploite sur son territoire un lieu d'enfouissement sanitaire (LES) qui atteindra sa pleine capacité à l'été 2005. C'est en raison de la fermeture prochaine du LES que la Municipalité régionale de comté (MRC) de La Vallée-de-l'Or a entrepris des démarches visant l'obtention des autorisations gouvernementales afin de procéder à l'agrandissement du LES. Le 22 mai 2002, un décret gouvernemental (n° 598-2002) levant l'interdiction d'agrandir le LES de Val-d'Or a été émis en faveur de la MRC de La Vallée-de-l'Or.

Conformément aux exigences de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, la MRC de La Vallée-de-l'Or a adopté son *Plan de gestion des matières résiduelles 2003-2008* (PGMR). Ce plan soumis au ministre de l'Environnement à l'automne 2003 a reçu son approbation et est en vigueur depuis janvier 2004. L'interdiction de l'enfouissement et de l'incinération des matières résiduelles provenant de l'extérieur de son territoire est inscrit au PGMR. De plus, la MRC est déterminée à ne pas exporter, à l'extérieur de son territoire, ses matières résiduelles vouées à l'élimination.

Le projet d'agrandissement (1 473 000 m³) vise à répondre à long terme (25 ans) aux besoins d'enfouissement pour le territoire de la MRC de La Vallée-de-l'Or. Il se localise dans le secteur du LES actuel, soit à environ 7 km à l'est de la Ville de Val-d'Or sur un territoire non cadastré du Canton de Bourlamaque qui appartient présentement au ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP). L'endroit prévu pour l'agrandissement du LES actuel couvre une superficie d'environ 25 ha.

Malgré les efforts à mettre de l'avant pour diminuer la quantité de déchets à enfouir afin d'atteindre les objectifs de récupération dans le cadre de la mise en application du plan de gestion des matières résiduelles, la MRC de La Vallée-de-l'Or estime jusqu'à 42 000 tonnes métriques (tm) de matières résiduelles qui devront tout de même être enfouies annuellement, du moins les premières années, au LES de Val-d'Or.

Compte tenu de son éloignement des habitations et des activités humaines, les impacts sur le milieu social associés habituellement à un projet de LES (impacts sur la qualité de vie : impacts sonores et visuels, présence d'odeurs, etc.) sont de faible envergure voire absents.

Selon l'équipe d'analyse, les principaux enjeux biophysiques liés à la réalisation de ce projet sont les enjeux typiquement associés aux LES de nouvelle génération au Québec, soit la protection de la qualité de l'eau (la rivière Bourlamaque), la protection des eaux souterraines et la protection de la qualité de l'air.

La protection de l'eau de la rivière Bourlamaque a été la principale préoccupation soulevée lors de la médiation tenue par le BAPE. Outre l'engagement de la MRC à mettre en place un système adéquat de captage et de traitement des eaux de lixiviation et à respecter les exigences sévères établies par le MENV pour le projet d'agrandissement, l'initiateur s'est engagé, lors de la médiation, à recevoir également les eaux de lixiviation caractérisées provenant de l'étang de traitement du LES actuel de Val-d'Or, dans la mesure toutefois où ces eaux de lixiviation respectent les exigences du Règlement sur les déchets solides [Q-2, r. 3.2]. Il s'agit donc d'une

protection supplémentaire de la qualité des eaux de la rivière Bourlamaque. Enfin, un suivi rigoureux de la qualité du rejet à la rivière devrait être exigé, lequel pourrait prévoir notamment un échantillonnage hebdomadaire du rejet afin qu'il soit analysé par un laboratoire accrédité par le MENV.

Quoique l'on ne dénombre aucun puits d'alimentation en eau potable dans la zone d'étude, ni aucune zone de recharge de puits, la protection des eaux souterraines est un élément important à considérer. L'initiateur s'est engagé à imperméabiliser son agrandissement et l'ensemble des composantes du système de traitement des eaux de lixiviation à l'aide de géomembranes. Néanmoins, un suivi rigoureux de la qualité des eaux souterraines devrait être exigé afin de s'assurer de l'étanchéité des membranes.

Enfin, compte tenu de l'engagement de l'initiateur à respecter la norme et les critères du MENV quant à la dispersion des biogaz, et de la distance importante séparant les résidences les plus rapprochées du LES, l'évacuation des biogaz par des puits de ventilation naturelle permettra d'assurer la protection de la qualité de l'air et de la santé.

Au terme de l'analyse environnementale, l'équipe d'analyse juge opportun d'autoriser le projet, sous réserve des recommandations faites dans le présent rapport, compte tenu des besoins d'enfouissement pour la MRC, du fait que les solutions de recharge à l'enfouissement dans la région sont limitées, et du caractère acceptable des impacts résiduels du projet.

Table des matières

Introduction	1
1. Le projet	3
1.1 Contexte actuel	3
<i>Élimination des matières résiduelles</i>	<i>4</i>
<i>Gestion des matières résiduelles dans la MRC de La Vallée-de-l'Or</i>	<i>6</i>
1.2 Raison d'être du projet.....	10
1.3 Description générale du projet et de ses composantes	12
Choix de site.....	12
<i>Localisation du projet et caractéristiques de son emplacement.....</i>	<i>12</i>
<i>Principales composantes</i>	<i>13</i>
<i>Coûts</i>	<i>19</i>
2. Analyse environnementale	19
2.1 Analyse de la raison d'être du projet	19
2.2 Choix du site retenu	20
2.3 Choix des enjeux	20
2.3.1 Protection de la qualité de l'eau de la rivière Bourlamaque.....	21
2.3.2 Protection des eaux souterraines et des puits d'eau potable.....	23
2.3.3 Gestion des biogaz et protection de la qualité de l'air et de la santé.....	24
2.3.4 Autres considérations.....	25
3. Conclusion	28
Références.....	31
Annexes	33

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 :	POPULATION DE LA RÉGION DE L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE	4
TABLEAU 2 :	AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE L'OPTION D'ÉLIMINATION VERS D'AUTRES LIEUX D'ENFOUISSEMENT	11
TABLEAU 3 :	TONNAGE PRÉVU AU LES DE VAL-D'OR EN FONCTION DES SCÉNARIOS DE RÉCUPÉRATION.....	17

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 :	LA RÉGION ADMINISTRATIVE 08 – ABITIBI-TÉMISCAMINGUE.....	3
FIGURE 2 :	LA POPULATION ET LA SUPERFICIE DE LA MRC DE LA VALLÉE-DE-L'OR	7
FIGURE 3 :	LOCALISATION DU LES EXISTANT.....	8
FIGURE 4 :	LIEUX D'ÉLIMINATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DANS LA MRC	9
FIGURE 5 :	LOCALISATION DU PROJET D'AGRANDISSEMENT DU LES DE VAL-D'OR	15
FIGURE 6 :	AMÉNAGEMENTS PROJÉTÉS DU LES.....	16
FIGURE 7 :	LA RIVIÈRE BOURLAMAQUE À LA JONCTION DE LA ROUTE 117	22

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 :	LISTE DES MINISTÈRES ET ORGANISMES CONSULTÉS	37
ANNEXE 2 :	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU DOSSIER.....	39
ANNEXE 3 :	CONCLUSION DU RAPPORT D'ENQUÊTE ET DE MÉDIATION DU BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT CONCERNANT LE PROJET D'AGRANDISSEMENT DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE VAL-D'OR ET LES ENGAGEMENTS DE LA MRC DE LA VALLÉE-DE-L'OR ET DE LA VILLE DE VAL-D'OR DANS LE CADRE DE CETTE MÉDIATION	41

INTRODUCTION

Objet du rapport

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or sur le territoire non cadastré du Canton de Bourlamaque par la Municipalité régionale de comté (MRC) de La Vallée-de-l'Or.

Cadre légal

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or est assujéti à cette procédure en vertu de la Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination des déchets (L.R.Q., c. E-13.1).

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. La procédure à suivre avant qu'un tel certificat soit délivré comporte notamment la production par l'initiateur de projet d'une étude d'impact dont la nature, la portée et l'étendue sont définies dans une directive délivrée par le ministre de l'Environnement. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Consultation publique et médiation

Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours, du 20 janvier au 5 mars 2004, et ce, conformément aux dispositions de la section IV du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., Q-2, r. 9)

À la suite des deux demandes d'audience publique reçues, le ministre de l'Environnement, en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés par l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), a jugé qu'une des demandes était non pertinente et a mandaté le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) de tenir une enquête et une médiation entre l'initiateur de projet et l'autre requérant.

La médiation environnementale a permis au requérant d'obtenir de l'information sur les différents aspects du projet et d'intervenir dans le processus de décision. En effet, dans le cadre de la médiation, la MRC de La Vallée-de-l'Or et la Ville de Val-d'Or, également concernée par les éléments traités dans la médiation, ont pris des engagements qui ont conduit au retrait de la demande d'audience publique par le requérant. La conclusion du rapport du BAPE est présentée à l'annexe 3 du présent rapport. Cette annexe présente également les ententes conclues.

Consultation gouvernementale

Sur la base des informations fournies par l'initiateur et de celles issues de la médiation, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère de l'Environnement (MENV) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MENV, les ministères et l'organisme consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Plan du rapport

Le présent rapport d'analyse environnementale contient :

- la présentation du projet, sa raison d'être, les aménagements proposés, les mesures de suivi et les activités postfermeture (section 1);
- l'analyse environnementale que fait le MENV des enjeux associés au projet (section 2);
- la conclusion et la recommandation du MENV (section 3);
- enfin, les sections qui suivent la conclusion concernent les références et les annexes.

1. LE PROJET

1.1 Contexte actuel

Le LES de Val-d'Or, exploité par la Ville de Val-d'Or depuis 1992, devrait atteindre sa pleine capacité au printemps 2005. C'est en raison de la fermeture prochaine du LES que la MRC de La Vallée-de-l'Or a entrepris des démarches visant l'obtention des autorisations gouvernementales pour procéder à l'agrandissement du LES.

Afin de bien cerner la problématique du projet et sa raison d'être, il y a lieu de dresser un portrait de la situation actuelle d'élimination et de la gestion des matières résiduelles, non seulement à Val-d'Or, mais aussi sur le territoire de la MRC de La Vallée-de-l'Or et dans la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue.

La région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue (figure 1) a une population d'environ 145 000 personnes (2004). Elle comprend cinq MRC, soit Abitibi-Ouest, Abitibi, Rouyn-Noranda, Témiscamingue et La Vallée-de-l'Or.

Figure 1 : La région administrative 08 – Abitibi-Témiscamingue

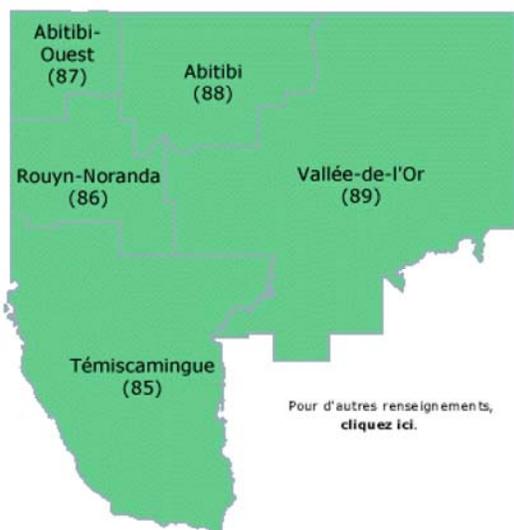


Tableau 1 : Population de la région de l'Abitibi-Témiscamingue

Division administrative	Population (2004)
MRC d'Abitibi (19 municipalités)	24 320
MRC d'Abitibi-Ouest (23 municipalités)	22 103
Ville de Rouyn-Noranda (anciennement MRC de Rouyn-Noranda)	39 844
MRC de Témiscamingue (21 municipalités)	16 893
MRC de La Vallée-de-l'Or (11 municipalités)	41 685
TOTAL	144 845

Élimination des matières résiduelles

– Région d'Abitibi-Témiscamingue

L'abiti-témiscamingue ne reçoit pas de matières résiduelles de l'extérieur de la région. En fait, les matières résiduelles sont éliminées à l'intérieur de chacune des MRC d'origine (Témiscamingue, Rouyn-Noranda, Abitibi-Ouest, Abitibi et La Vallée-de-l'Or). Il y a 70 lieux d'élimination de matières résiduelles en Abiti-témiscamingue dont 65 dépôts en tranchées (DET), quatre lieux d'enfouissement sanitaires (LES), et un dépôt de matériaux secs (DMS). On constate un grand nombre de DET en raison de la faible population des municipalités et des cas d'exception prévus par le Règlement sur les déchets solides qui permettent aux villes de Témiscamingue, Ville-Marie et Senneterre, qui comptent chacune plus de 2 000 habitants, d'acheminer leurs matières résiduelles dans un DET plutôt que dans un LES.

Les villes de La Sarre, de Val-d'Or et, tout récemment, d'Amos et de Rouyn-Noranda exploitent des LES conçus conformément à la réglementation du MENV. Celui de La Sarre est ouvert depuis 1989 et sert exclusivement aux propres besoins de la Ville. Ce site atteindra sa pleine capacité vers l'an 2017 s'il continue de recevoir uniquement les matières résiduelles de la Ville. Celui de Val-d'Or dessert sa propre ville ainsi que les municipalités de Sullivan, Val-Senneville et la Ville de Malartic. Enfin, le nouveau LES d'Amos est exploité depuis le début de l'année 2002 et celui de Rouyn-Noranda, depuis 2003. Ces deux derniers sont conformes aux nouvelles exigences du MENV.

Il est intéressant de noter que plusieurs recherches de solutions aux besoins d'élimination des matières résiduelles pour l'ensemble de la région de l'Abitibi ont fait l'objet de discussions depuis une dizaine d'années.

En janvier 1996, le ministre de l'Environnement avait confié au Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue (CRDAT) la responsabilité de développer un plan concerté de gestion des matières résiduelles de l'Abitibi-Témiscamingue. Ce mandat avait été donné dans le but, entre autres, de trouver une solution aux problèmes d'élimination des déchets auxquels faisaient face la Ville de Rouyn-Noranda et la Ville d'Amos. On devait notamment susciter l'émergence d'une solution régionale au problème d'élimination des matières résiduelles pour l'ensemble de la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Les résultats de la concertation confiée par le ministre au CRDAT ont fait ressortir que les MRC favorisent majoritairement une gestion par MRC de leurs matières résiduelles. Rappelons que, en 1996, La Sarre avait déjà son propre LES et n'était donc pas en faveur d'acheminer ses matières résiduelles à un site régional. La Ville d'Amos avait déjà amorcé son projet et espérait l'appui de sa MRC. La Ville de Val-d'Or avait aussi son LES avec une durée de vie restante de 8 ou 9 ans.

La solution d'un seul LES régional a refait surface lors d'un forum régional sur les matières résiduelles tenu à Rouyn-Noranda en novembre 1999 par le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT). Cet organisme a proposé qu'une solution régionale soit celle à privilégier, autant au niveau des coûts qu'au niveau de la gestion environnementale des matières résiduelles. Cependant, aucun consensus n'a été atteint et les maires de la région semblent continuer à privilégier une gestion par MRC. D'ailleurs, dans son rapport d'enquête et d'audience publique sur le projet de LES de Rouyn-Noranda, la commission du BAPE constate l'échec des efforts consentis à l'échelle de l'Abitibi-Témiscamingue pour trouver une solution régionale.

– *MRC de La Vallée-de-l'Or*

La MRC de La Vallée-de-l'Or regroupe une population d'environ 42 000 personnes réparties dans 11 municipalités sur une superficie de 27 632 km² (voir figure 2).

La Ville de Val-d'Or exploite, depuis janvier 1992, un LES situé à environ sept (7) km à l'est de la Ville en bordure de la route 117 (voir figure 3). Ce LES élimine présentement les matières résiduelles de Val-d'Or (à l'exception des secteurs de Dubuisson et de Vassan), de Malartic, des territoires non organisés (TNO) du Lac-Fouillac et du Réservoir-Dozois, ainsi que la réserve indienne du Lac-Simon. Ces villes et TNO représentent une population d'environ 36 500 personnes, soit 80 % de la population de la MRC. Le reste de la population de la MRC élimine ses matières résiduelles dans sept dépôts en tranchée (DET) à caractère public. Le grand nombre de DET s'explique par la faible population des municipalités du territoire. Toutefois, leur avenir est incertain en regard de la future réglementation. Enfin, un dépôt de matériaux secs se situe près du LES actuel et atteindra sa pleine capacité dans environ 2 ans. L'ensemble des lieux d'élimination de matières résiduelles est présenté à la figure 4.

– *LES actuel de la Ville de Val-d'Or*

Tel que mentionné précédemment, le LES actuel de Val-d'Or devrait atteindre sa pleine capacité au printemps 2005. Il s'agit d'un LES par atténuation naturelle dont les eaux de ruissellement

sont acheminées pour décantation dans un étang de stabilisation. Il a été autorisé en 1992 pour une capacité totale de 424 080 m³. Le tonnage annuel moyen de matières résiduelles acheminées au LES et au DMS est d'environ 36 000 tm.

Le LES actuel rencontre certains problèmes au niveau de la qualité des eaux à la sortie de l'étang de stabilisation. Plusieurs paramètres (coliformes, phénol, DBO₅, DCO) dépassent les exigences du Règlement sur les déchets solides. Certains travaux ont été effectués en 1997 pour tenter de régler ce problème, mais il existe encore des dépassements de normes. La Ville de Val-d'Or prévoit donc l'ajout d'un système d'aération aux étangs afin d'améliorer le traitement des eaux de ruissellement. D'autres mesures complémentaires sont aussi prévues afin d'améliorer le traitement et afin d'éliminer les résurgences des eaux de lixiviation. Cet aspect a fait l'objet de l'enquête et de la médiation tenues par le BAPE. L'initiateur s'est engagé à traiter les eaux de lixiviation du site actuel tant et aussi longtemps que ces dernières ne respecteront pas les nouvelles exigences de rejet du Ministère. Les engagements formels à ce sujet se trouvent à l'annexe 3.

Gestion des matières résiduelles dans la MRC de La Vallée-de-l'Or

La MRC de La Vallée-de-l'Or ne joue pas présentement de rôle spécifique dans la gestion des matières résiduelles à l'exception de l'enfouissement des matières résiduelles provenant des territoires non organisés (TNO) et de la gestion d'un site de disposition des boues de fosses septiques. Chaque municipalité de la MRC est responsable de la gestion de ses matières résiduelles (collecte, récupération et élimination).

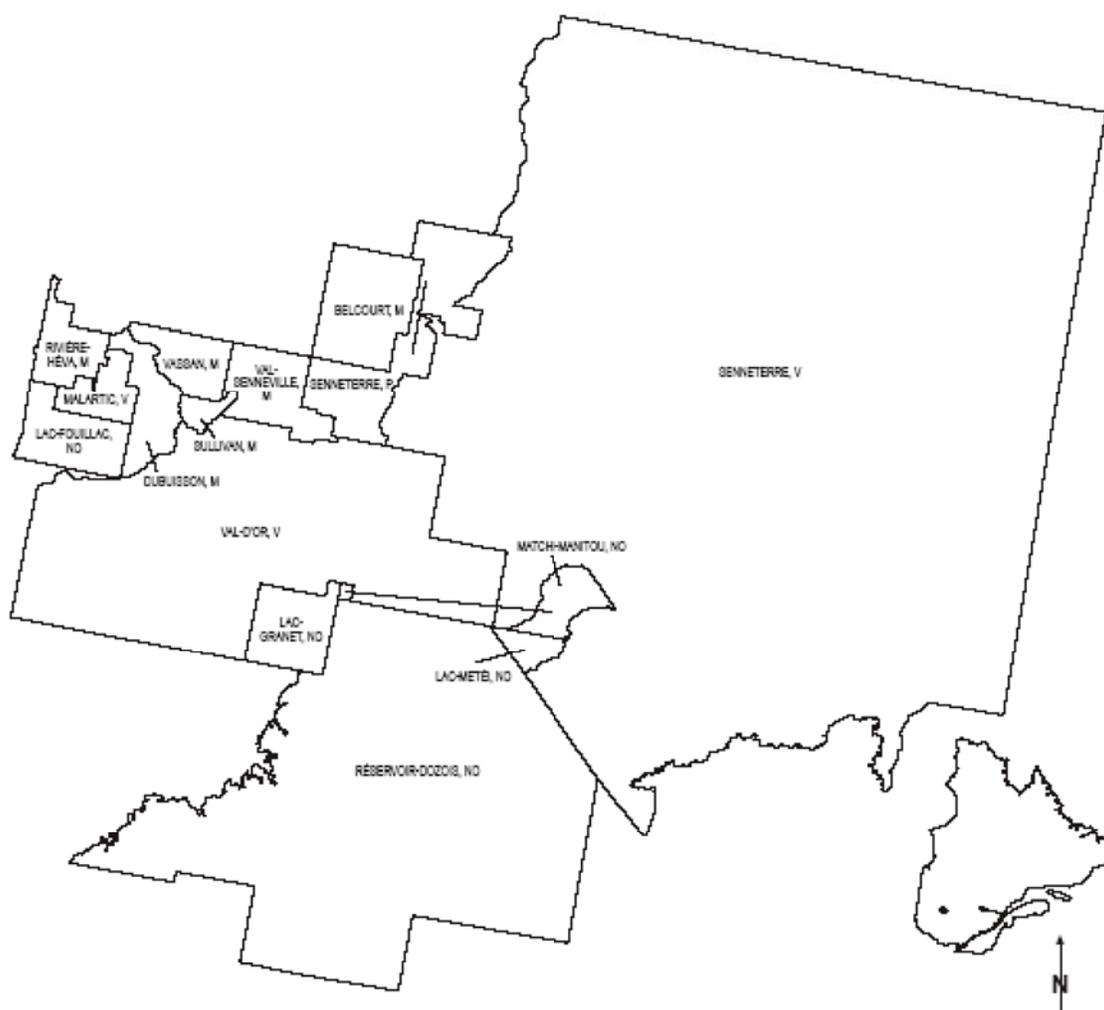
Le taux de récupération des matières résiduelles qui peuvent être valorisées est faible. Sur l'ensemble du territoire de la MRC, il ne se fait aucun tri à la source par les citoyens. La MRC a plutôt opté pour la collecte sélective par apport volontaire vers quelques dizaines de cloches vertes qui sont dispersées sur le territoire. Les matières ainsi récupérées peuvent se rendre, soit à un centre de récupération à Rouyn-Noranda ou aux entreprises de récupération de la région. Précisons qu'il s'agit d'une faible quantité, soit environ 3 % des matières résiduelles produites.

En effet, selon le plan de gestion des matières résiduelles de la MRC, cette dernière produirait 47 530 tm de matières résiduelles, incluant les matières des industries, commerces et institutions (ICI). De cette quantité, seulement 1 339 tm, soit 2,8 %, sont récupérées. On retrouve aussi d'autres types de collectes périodiques telles que la récupération de résidus domestiques dangereux (RDD) effectuée annuellement par la Ville de Val-d'Or ainsi que par la Municipalité de Rivière-Héva, et la collecte d'encombrants.

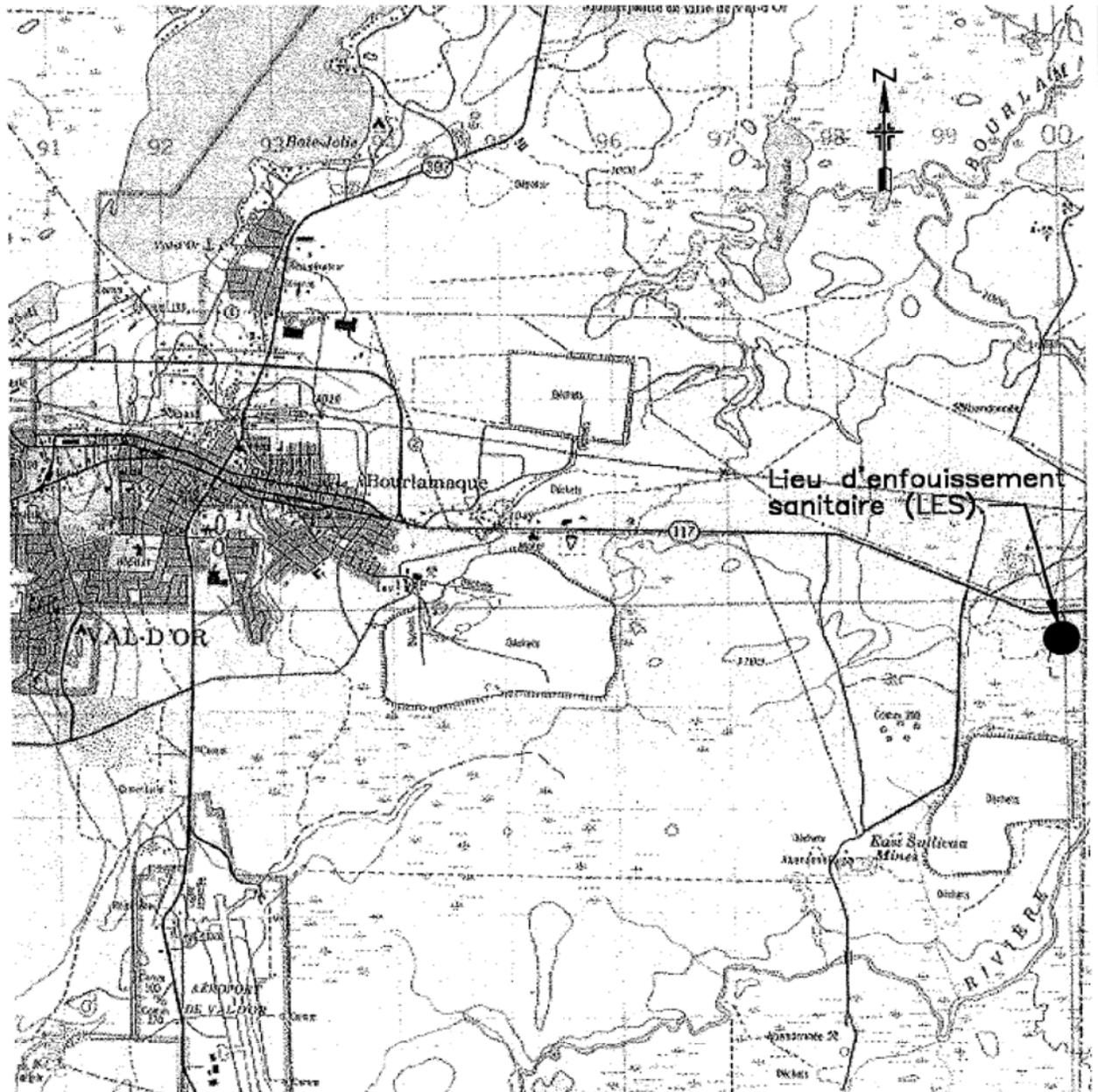
Figure 2 : La population et la superficie de la MRC de La Vallée-de-l'Or

Code	Dési- gnation	Municipalité	Population	Superficie km ²
89050	M	Belcourt	285	411,23
89020	M	Dubuisson	1 855	228,72
89914	NO	Lac-Fouillac	174	263,00
89912	NO	Lac-Granet	1	303,81
89908	NO	Lac-Metei	0	76,60
89015	V	Malartic	4 154	159,31
89902	NO	Matchi-Manitou	0	309,65
89910	NO	Réservoir-Dozois	214	4 999,52

Code	Dési- gnation	Municipalité	Population	Superficie km ²
89010	M	Rivière-Héva	1 096	193,00
89040	V	Senneterre	3 488	16 524,89
89045	P	Senneterre	1 169	432,98
89025	M	Sullivan	3 312	55,00
89005	V	Val-d'Or	24 531	3 185,29
89035	M	Val-Senneville	2 408	294,90
89030	M	Vassan	988	194,22
Total			43 475	27 632,10



Source : Répertoire des municipalités du Québec 1999

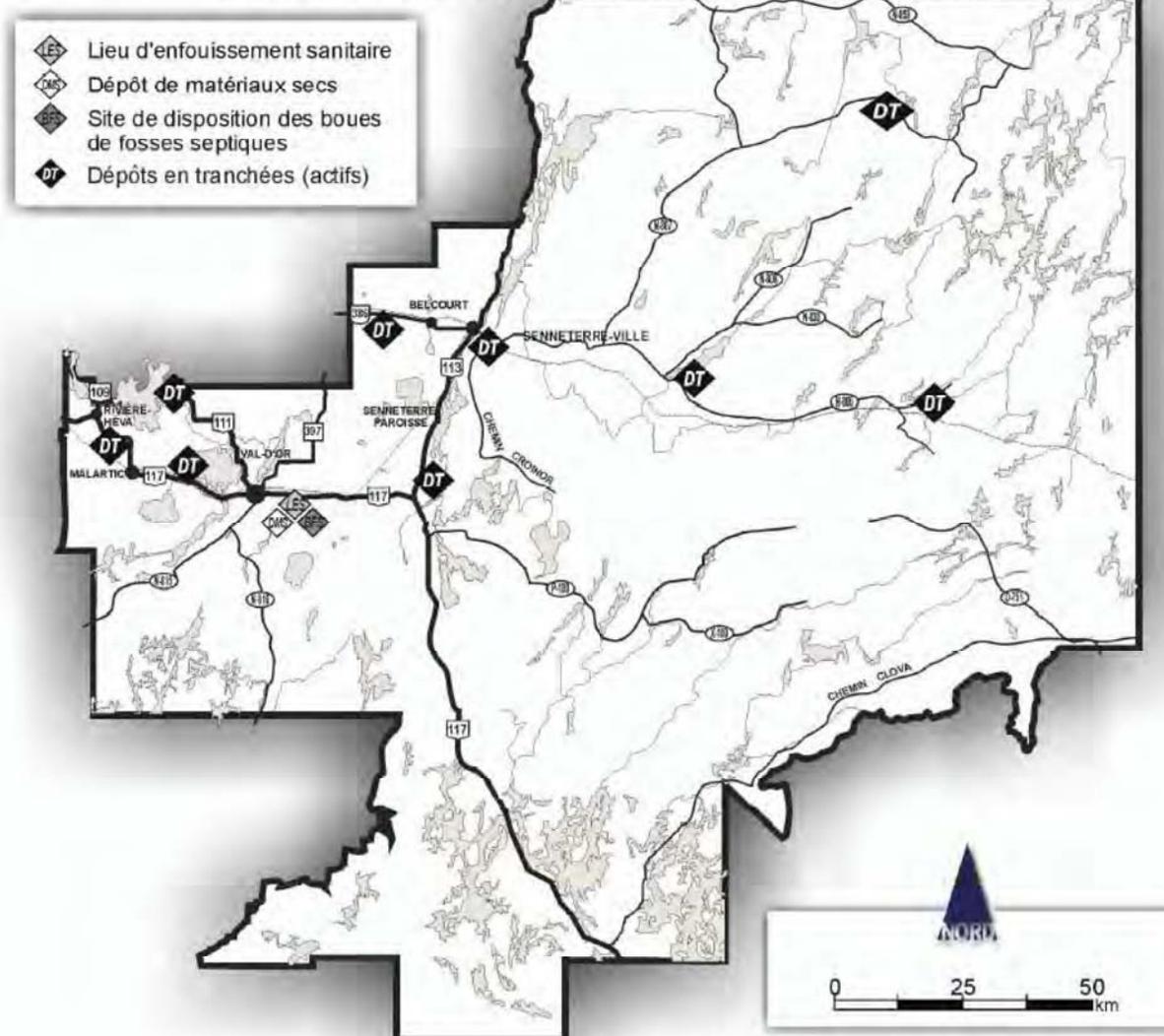
Figure 3 : Localisation du LES existant

Référence : Carte topographique de Val d'Or , 32 C/4, 1:50 000, Édition 4.

Source : Avis de projet

Figure 4 : Lieux d'élimination des matières résiduelles dans la MRC

MRC de Vallée-de-l'Or Lieux de disposition des déchets



Source : Étude d'impact

La MRC de La Vallée-de-l'Or a adopté son *Plan de gestion des matières résiduelles 2003-2008*. Conformément aux exigences de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, ce plan a été soumis au ministre de l'Environnement à l'automne 2003 et a reçu son approbation. Il est en vigueur depuis janvier 2004. Le plan de gestion des matières résiduelles de la MRC comprend huit stratégies pour atteindre les objectifs de la politique québécoise. Parmi celles-ci, la MRC opte pour une collecte sélective de porte à porte à 2 voies (éventuellement à trois voies) afin de récupérer le verre, le plastique, le métal, les fibres et le textile. Cette collecte serait de type combiné, c'est-à-dire où le camion effectue à la fois la collecte des matières résiduelles vouées à l'élimination et celle des matières récupérables. Selon le plan de gestion de la MRC, 67 % de la quantité de matières pouvant potentiellement être valorisée le sera d'ici 2008. La MRC prévoit aussi la construction et l'exploitation d'une plate-forme de compostage de feuilles, d'arbres, de boues de fosses septiques, de boues d'usines d'épuration ainsi que des résidus putrescibles. Enfin, la MRC prévoit implanter un éco-centre au site du LES ainsi que deux minis éco-centres à Malartic et à Senneterre.

Il est important de noter que, dans son plan de gestion, la MRC a décidé d'interdire sur son territoire l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles provenant de l'extérieur de son territoire. De plus, le plan de gestion précise que la MRC n'exportera pas ses matières résiduelles vouées à l'élimination.

1.2 Raison d'être du projet

Rappelons que le LES de Val-d'Or, exploité par la Ville de Val-d'Or depuis 1992, devrait atteindre sa pleine capacité au printemps 2005.

Dans son étude d'impact, la MRC présente plusieurs hypothèses quant à l'élimination de ses matières résiduelles après la fermeture du LES en 2005. Les deux hypothèses mises de l'avant sont 1) l'implantation d'un nouveau lieu d'enfouissement sanitaire, et 2) l'élimination des matières résiduelles vers d'autres lieux d'enfouissement. Le tableau 2 résume les avantages et inconvénients de l'option d'élimination vers d'autres lieux d'enfouissement de la région, tel que présenté par l'initiateur.

Les nombreux inconvénients de l'option d'élimination vers d'autres lieux d'enfouissement combinés avec la volonté de la MRC d'assumer ses responsabilités dans la gestion des matières résiduelles sont les motifs invoqués par l'initiateur pour éliminer les matières résiduelles de la MRC en agrandissant le LES actuel ou en établissant un nouveau LES. Rappelons que, dans son plan de gestion, la MRC a décidé qu'elle n'exportera pas ses matières résiduelles vouées à l'élimination.

Tableau 2 : Avantages et inconvénients de l'option d'élimination vers d'autres lieux d'enfouissement

Solution	Technique	Environnementale	Économique	Social
Vers le LES de La Sarre	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité insuffisante • Utilisation actuelle du site uniquement pour la Ville de La Sarre 	<ul style="list-style-type: none"> • Centralisation des activités d'enfouissement • Augmentation du transport sur les routes 	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilisation des équipements et infrastructures déjà en place • Situé à plus de 175 km de Val-d'Or • Augmentation des coûts de transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Réactions négatives de la population
Vers le LES d'Amos	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation du LES uniquement par la MRC de l'Abitibi • Réduction de plus de la moitié de la durée de vie prévue 	<ul style="list-style-type: none"> • Centralisation des activités d'enfouissement • Augmentation du transport sur les routes 	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilisation des équipements et infrastructures déjà en place • Coûts d'élimination et de transport d'environ 65 \$/t vs 60 \$/t à Val-d'Or 	<ul style="list-style-type: none"> • Réactions négatives de la population
Vers le LES de Rouyn-Noranda	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la moitié de la durée de vie prévue 	<ul style="list-style-type: none"> • Centralisation des activités d'enfouissement • Augmentation du transport sur les routes 	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilisation des équipements et infrastructures déjà en place • Augmentation des coûts de transport • Coûts d'élimination et de transport d'environ 80 \$/t vs 60 \$/t à Val-d'Or 	<ul style="list-style-type: none"> • Réactions négatives de la population

Source : Étude d'impact

1.3 Description générale du projet et de ses composantes

Choix de site

Dans son étude d'impact, l'initiateur évalue trois options pour l'aménagement d'un nouveau LES, soit :

- l'aménagement d'un LES dans un sol naturel imperméable (argile);

Selon l'initiateur, les recherches de sites réalisées antérieurement dans le cadre du LES actuel indiquaient que les secteurs situés au sud, à l'ouest et au nord de la Ville de Val-d'Or ne sont pas propices à l'établissement d'un nouveau LES. Les éléments contraignants qui ont été soulevés sont la vocation résidentielle ou récréative de ces secteurs, de même que la localisation de la prise d'alimentation en eau potable de la Ville. Dans ce contexte, en 2000, une recherche préliminaire de site a été effectuée aux environs du LES existant. La perméabilité des sols ou une localisation inadéquate ont fait en sorte que l'aménagement d'un nouveau LES dans un sol naturel imperméable n'était pas possible.

- l'aménagement d'un LES dans une ancienne fosse à ciel ouvert;

Une fosse à ciel ouvert à la mine McWatters (Sigma II) située à environ 15 km de Val-d'Or près de Louvicourt existe. L'initiateur n'a pas retenu cette option compte tenu de la complexité technique du projet, de la contamination possible des eaux souterraines par circulation du lixiviat dans les fractures fréquentes du roc en surface et de réticences possibles de la population.

- l'agrandissement du LES actuel;

L'agrandissement du LES actuel est l'option qui est retenue par l'initiateur. En 2001, une étude technique et économique a permis de confirmer que l'agrandissement du LES actuel est possible vers l'est si l'agrandissement est muni d'un système d'imperméabilisation à double niveau de protection. L'initiateur énumère les avantages suivants d'agrandir le LES actuel : le coût de réhabilitation du LES actuel devrait être inférieur au coût requis s'il n'y avait pas d'agrandissement, les infrastructures existent déjà, le schéma d'aménagement est respecté, le secteur est déjà perturbé par les activités d'enfouissement, le site est éloigné des habitations et des puits d'eau potable, l'acceptabilité sociale est bonne et il y a une reconnaissance de la vocation du site actuel par les municipalités concernées.

En tenant compte de l'ensemble des facteurs énumérés ci-dessus, l'initiateur a retenu l'option d'agrandir le LES actuel.

Localisation du projet et caractéristiques de son emplacement

Le projet est situé dans le secteur du LES actuel, soit à environ 7 km à l'est de la Ville de Val-d'Or (voir figure 3) sur un territoire non cadastré du Canton de Bourlamaque qui appartient présentement au MRNFP. L'endroit prévu pour l'agrandissement du LES actuel couvre une superficie d'environ 25 ha. Il est limité au nord par la route 117, au sud par une zone forestière, à l'est par un site d'entreposage d'explosifs et à l'ouest par le LES actuel (voir figure 5).

En ce qui a trait à la géologie locale du site, on retrouve, de façon générale, un horizon de terre végétale, une couche de sable fin à silt sableux d'une épaisseur très variable, un horizon de till ou d'argile varvée qui repose sur le socle rocheux qui a été trouvé à des profondeurs variant entre 0,3 m et 4,7 m. L'eau souterraine circule dans les dépôts meubles ou le socle rocheux. Il s'agit d'une nappe d'eau libre qui est limitée à sa base par la perméabilité relativement faible du socle rocheux qui, de façon générale, diminue avec la profondeur. La profondeur de l'eau souterraine dans les dépôts meubles varie entre 0,3 m et 2 m, donc près de la surface. Les résultats des analyses des échantillons d'eau souterraine montrent que les paramètres respectent les nouvelles exigences du MENV.

La topographie du site présente une dénivellation allant d'une élévation maximale de 330 m à la limite ouest pour atteindre l'élévation de 319 m au nord-est du site et une élévation de 323 m au sud-est. Un plateau d'une dénivellation entre 324 et 325 m est présent dans la portion est du site. Il s'agit donc d'un terrain relativement plat.

La qualité des eaux de la rivière Bourlamaque située à l'est du site proposé est problématique. Les données des stations de mesure de la qualité des eaux de surface sur la rivière démontrent une eau acide, turbide, chargée en solides en suspension, en nitrites et nitrates et en phosphore dissous au-delà du critère « effet chronique » du MENV pour la protection de la vie aquatique.

Le site est colonisé par une mosaïque de peuplements résineux (pin gris et épinette noire), mélangés, jeunes et en régénération. On n'y retrouve aucune espèce floristique rare ou menacée. Quant à la faune, on y retrouve l'orignal et l'ours noir. D'autres espèces de mammifères sont aussi susceptibles d'être observées dans la zone d'étude. Enfin, on est susceptible de trouver la barbotte brune, le doré jaune, le doré noir, le grand brochet, le meunier rouge, et d'autres espèces dans la rivière Bourlamaque.

Selon le règlement de zonage de la Ville de Val-d'Or, deux zones d'usage se retrouvent à l'intérieur de la zone d'étude :

- une zone industrielle qui couvre une partie du secteur ouest de la zone d'étude et à l'intérieur de laquelle se trouve le site du LES existant;
- une zone forêt et agriculture qui couvre la presque totalité de la zone d'étude et dans laquelle se trouve le site proposé pour le LES. Une modification au règlement de zonage est donc à prévoir.

Principales composantes

Le projet est conçu en fonction des nouvelles exigences du MENV et prévoit l'imperméabilisation du site par la mise en place d'une double membrane imperméable ainsi qu'un système de collecte et de traitement du lixiviat. Le rejet des eaux de lixiviation traitées vers la rivière Bourlamaque serait effectué par le biais d'une conduite submergée. Un système de captage passif des biogaz est prévu pour l'agrandissement projeté. La figure 6 illustre les aménagements projetés du LES.

Capacité et durée de vie

L'aire d'enfouissement proposée couvre une superficie totale de 145 000 m² pour un volume total d'environ 1 473 000 m³ de matières résiduelles, soit 957 450 tm. Selon le scénario retenu par la MRC, la durée de vie du LES devrait être de l'ordre de 25 années.

En plus de la provenance actuelle des matières résiduelles (villes de Val-d'Or, de Malartic, et deux TNO), le futur LES recevra éventuellement les matières résiduelles de l'ensemble de la MRC puisque les sept dépôts en tranchée qui s'y trouvent devront éventuellement fermer. De plus, puisque le dépôt de matériaux secs de Val-d'Or aura atteint sa pleine capacité dans quelques années, les matières résiduelles qui y sont présentement acheminées devront également être enfouies dans le nouveau LES à moins de pouvoir être récupérées. Dans ce contexte, l'initiateur présente, à partir de certaines hypothèses, les tonnages totaux et les tonnages annuels moyens sur une période de 25 ans (2005-2029) selon les 5 différents scénarios de récupération :

- scénario pessimiste : Aucune récupération;
- scénario 1 : 30 % de récupération après 10 ans (2015) d'exploitation et taux stable par la suite;
- scénario 2 : 30 % de récupération après 10 ans (2015) d'exploitation et 60 % après 20 ans (2025) pour ensuite demeurer stable jusqu'en 2029;
- scénario 3 : 60 % de récupération après 10 ans (2015) d'exploitation et taux stable par la suite;
- scénario optimiste : 60 % de récupération en 2008 et taux stable par la suite.

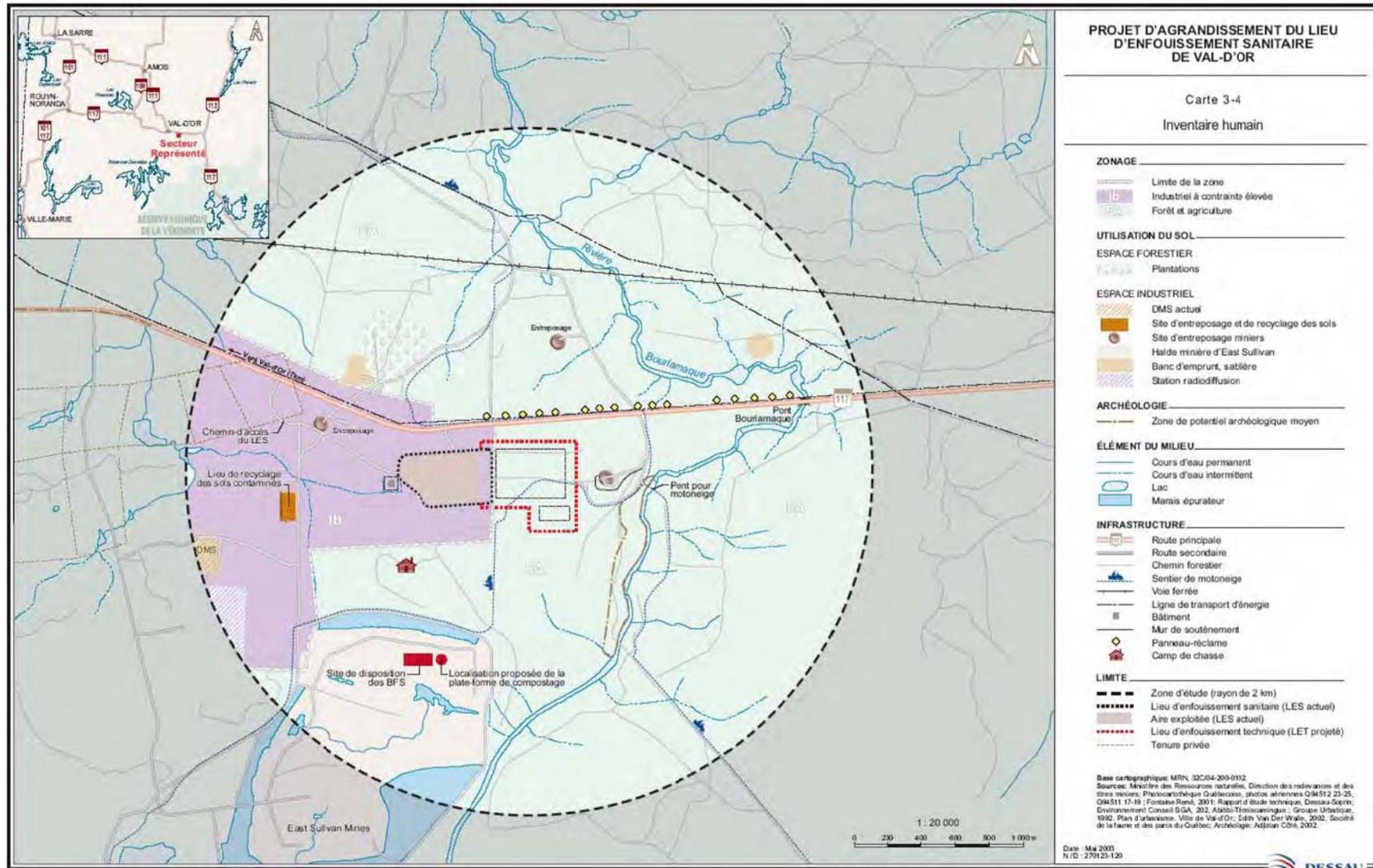
Le tableau 3 présente les tonnages totaux et les tonnages annuels moyens sur une période de 25 ans en fonction de chacun de ces scénarios. L'initiateur a retenu, pour l'évaluation des impacts, le scénario 1. Il importe de souligner que, selon le plan de gestion des matières résiduelles de la MRC, les objectifs du scénario « optimiste » sont ceux qui sont visés. Cependant, l'initiateur a retenu le scénario 1 afin de prévoir une marge de sécurité souhaitable (conception du système de traitement des eaux de lixiviation et gestion des biogaz, par exemple) advenant que les objectifs du plan de gestion ne soient pas atteints ou que la production de matières résiduelles soit plus élevée que prévue. Dans l'éventualité où les objectifs du plan de gestion des matières résiduelles sont atteints, cela aurait comme conséquence de prolonger la durée de vie utile du site.

Tableau 3 : Tonnage prévu au LES de Val-d'Or en fonction des scénarios de récupération

	Scénario pessimiste	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario optimiste
Tonnage total sur 25 ans	1 414 269	1 073 733	903 504	733 197	624 641
Tonnage annuel moyen	56 571	42 949	36 140	29 328	24 986

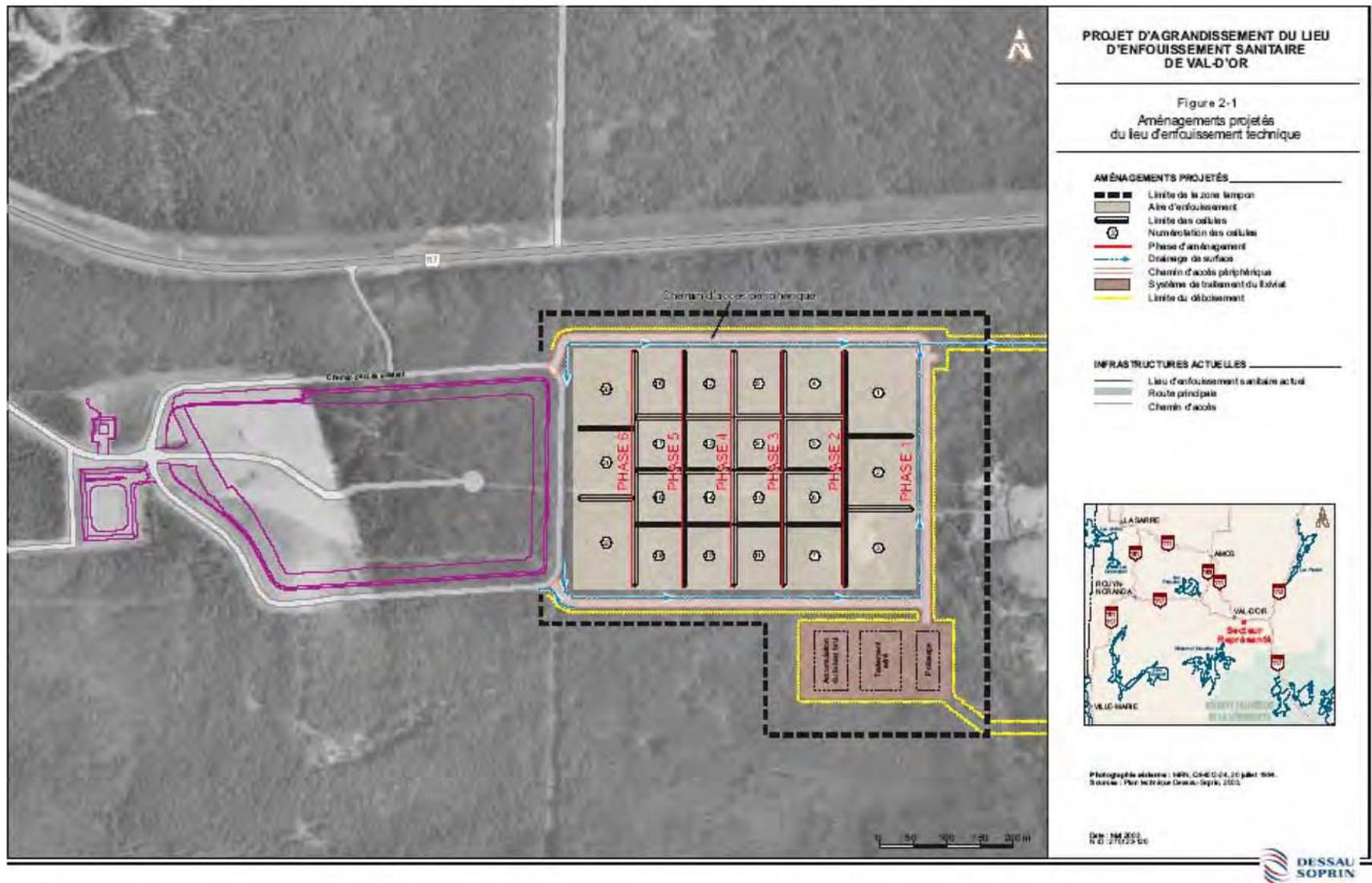
Source : Conception technique

Figure 5 : Localisation du projet d'agrandissement du LES de Val-d'Or



Source : Résumé de l'étude d'impact

Figure 6 : Aménagements projetés du LES



Source : Étude d'impact

Aménagements

L'aménagement de l'aire d'exploitation du LES sera réalisé de façon progressive, en six phases (voir figure 6). La zone d'enfouissement sera divisée en 22 cellules circonscrites par des bermes qui sépareront les eaux de ruissellement du lixiviat. Ces phases seront aménagées selon leur numérotation (l'exploitation des cellules progressera du secteur nord-est au secteur sud-est). La surélévation des matières résiduelles, incluant le recouvrement final, sera de l'ordre de 19 mètres.

Étanchéité, captage et traitement du lixiviat

Le projet prévoit l'imperméabilisation du LES par la mise en place d'une double membrane ainsi que d'un système de collecte et de traitement du lixiviat. L'étude hydrogéologique et géotechnique réalisée dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) a démontré que la mise en place d'un système d'imperméabilisation à double niveau de protection était requise pour le projet d'agrandissement. En effet, les sols qui se retrouvent sur l'ensemble du site ne respectent pas les nouvelles exigences d'imperméabilité du MENV. Le niveau de protection supérieur (premier niveau d'imperméabilisation) sera constitué d'une membrane synthétique imperméable en polyéthylène de haute densité (PEHD) de 1,5 mm d'épaisseur et le niveau de protection inférieur (deuxième niveau) comprendra une membrane synthétique imperméable en PEHD de 1,5 mm d'épaisseur sus-jacente à une membrane géocomposite bentonitique d'une conductivité hydraulique de l'ordre de 1×10^{-9} cm/s. Un géofilet en PEHD sera placé entre les deux niveaux de protection et agira à titre de système intermédiaire de détection et de collecte du lixiviat.

Le captage des eaux de lixiviation se fera par un système de collecte du lixiviat sur chacun des niveaux de protection. Il comprendra des couches de drainage, des conduites collectrices et un poste de pompage et de relèvement afin de pouvoir acheminer le lixiviat vers le système de traitement.

La chaîne de traitement du lixiviat comportera trois composantes principales dont :

- un bassin d'accumulation et d'égalisation du lixiviat brut d'une capacité de 7 504 m³;
- des étangs aérés (trois) avec zone de décantation;
- un système de polissage de l'effluent avant rejet.

Le traitement via les étangs aérés et système de polissage se fera entre le 1^{er} mai et le 31 octobre compte tenu d'un rendement relativement faible de ces infrastructures par temps froid. Entre le 1^{er} novembre et le 1^{er} mai, le lixiviat sera entreposé dans le bassin d'accumulation et d'égalisation.

Basés sur un besoin de 14 500 m³, les bassins aérés et les unités de polissage sont conçus pour traiter un débit journalier de 79 m³ entre le 1^{er} mai et le 31 octobre. Le temps de rétention hydraulique dans les bassins sera de l'ordre de 60 jours pour réduire la charge polluante adéquatement.

Afin de tendre vers l'atteinte des objectifs environnementaux de rejet, tels qu'ils ont été calculés par le MENV, un système de polissage sera mis en place à la sortie des étangs et avant le rejet du lixiviat dans l'environnement. Deux niveaux de polissage sont prévus, soit un système de réacteurs composites suivi d'un système de biofiltration sur lit de tourbe.

Après traitement, le lixiviat sera rejeté dans la rivière Bourlamaque via une conduite d'une longueur d'environ 380 mètres. Elle sera conçue en CPV et enfouie. Les aménagements de la conduite au point de rejet à la rivière Bourlamaque comprendront un grillage à la sortie de la conduite ainsi qu'un empierrement. L'ensemble des systèmes de traitement du lixiviat seront aménagés au sud-est du site (voir figure 6). Ces systèmes traiteront le lixiviat produit par l'agrandissement du LES et, au besoin, celui du LES actuel. En effet, à la suite de la médiation tenue par le BAPE, l'initiateur s'est engagé à traiter le lixiviat du LES actuel dans le cas où ce lixiviat ne respecterait pas les nouvelles exigences de rejet du MENV (voir annexe 3). Pour ce faire, le lixiviat du site actuel sera transporté à l'aide de camions de type « vacuum ».

Captage et traitement des biogaz

Un système de captage passif du biogaz comprenant des puits de ventilation naturels est prévu pour l'agrandissement projeté. La distance entre les puits a été établie de manière à avoir environ un puits par surface de 3 000 à 3 500 m².

Recouvrement final

Pour éviter l'infiltration des eaux météoritiques et limiter la production de lixiviat, les zones d'enfouissement ayant atteint le profil d'exploitation final seront recouvertes progressivement d'un recouvrement final imperméable composé des quatre horizons suivants :

- un horizon perméable de 30 cm d'épaisseur (l'assise du recouvrement final);
- un horizon imperméable constitué d'une membrane de polyéthylène de 1,0 mm d'épaisseur;
- un horizon drainant constitué d'un matériau granulaire;
- une couche de terre végétale qui servira à semer des plantes herbacées.

Aménagements connexes

Certains équipements et infrastructures du LES actuel tels que la machinerie, guérite, poste de pesée, etc. appartiennent présentement à la Ville de Val-d'Or mais seront achetés par la MRC pour l'exploitation de la zone d'agrandissement. Par ailleurs, les aménagements connexes suivants sont prévus :

- chemins d'accès périphériques;
- une aire d'entreposage d'environ 7 000 m² qui servira à l'entreposage de la terre végétale, du matériel de recouvrement et éventuellement des matériaux de construction et de développement du site;
- un réseau de fossés de drainage sur le pourtour du site et dans le secteur de traitement des eaux de lixiviation;
- deux bassins de sédimentation pour traiter les eaux de ruissellement.

Coûts

L'initiateur estime les coûts de son projet de la façon suivante :

- coûts de construction (travaux d'aménagement et de mise en place des ouvrages et des structures (sauf les travaux de fermeture) : 16 748 065 \$;
- coûts d'opération (enfouissement, traitement du lixiviat, suivi, surveillance environnementale, administration, salaire) : 722 000 \$ à 795 000 \$/année, soit 20 \$ à 22 \$/t;
- coûts de fermeture (recouvrement final, évacuation du biogaz, réseau de fossés, contrôle du ruissellement) : 3 598 523 \$;
- coût total de revient à la tonne : 56,69 \$.

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'objectif de cette section est de développer une argumentation en vue de porter un jugement sur l'acceptabilité environnementale du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or sur le territoire non cadastré du Canton de Bourlamaque par la MRC de La Vallée-de-l'Or. L'analyse environnementale présentée dans ce rapport est construite autour d'une structure par enjeu.

Par un enjeu, nous entendons une préoccupation environnementale ou sociale, ou un élément plus global lié à un projet ou à un impact environnemental et qui est déterminant pour l'acceptabilité environnementale ou sociale de ce projet. Mentionnons que les éléments suivants peuvent mener à l'identification des enjeux : la raison d'être et les variantes, les caractéristiques du milieu d'insertion et du projet, les impacts, la consultation gouvernementale, le point de vue du public et la surveillance et le suivi environnemental. Les enjeux sont relatifs à différentes thématiques qui sont traitées dans les sections suivantes.

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

C'est en raison de la fermeture prochaine du LES (été 2005) que la MRC de La Vallée-de-l'Or a entrepris des démarches visant l'obtention des autorisations gouvernementales afin de procéder à l'agrandissement du LES.

Rappelons que la solution d'un LES régional n'a jamais réussi à faire consensus, et ce, malgré plusieurs efforts dans ce sens au cours des dernières années. Les maires de la région semblent continuer de privilégier une gestion par MRC. En effet, chacune des quatre MRC de l'Abitibi possède son propre LES. Rappelons aussi que, dans son plan de gestion, la MRC a décidé d'interdire sur son territoire l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles provenant de l'extérieur. De plus, la MRC a décidé, toujours par le biais de son plan de gestion, qu'elle n'exportera pas ses matières résiduelles vouées à l'élimination.

Néanmoins, dans son étude d'impact, la MRC présente quand même l'hypothèse d'éliminer ses matières résiduelles vers d'autres lieux d'enfouissement (voir tableau 2). Les nombreux inconvénients de l'option d'élimination vers d'autres lieux d'enfouissement combinés avec la

volonté de la MRC d'assumer ses responsabilités dans la gestion des matières résiduelles font en sorte que :

L'équipe d'analyse est d'avis que le projet d'agrandissement du LES actuel proposé par la MRC de La Vallée-de-l'Or répond à un besoin d'enfouissement réel et est justifié. Quant au scénario de récupération qui est retenu par l'initiateur, l'équipe d'analyse constate que le plan de gestion des matières résiduelles de la MRC prévoit un scénario beaucoup plus ambitieux. Cependant, l'équipe d'analyse constate que la conception du projet, selon un scénario prudent, permet à l'initiateur d'avoir une marge de sécurité souhaitable dans le but d'assurer la protection de l'environnement.

2.2 Choix du site retenu

Rappelons que, dans son étude d'impact, l'initiateur évalue trois options pour l'aménagement d'un nouveau LES, soit :

- l'aménagement d'un LES dans un sol naturel imperméable (argile);
- l'aménagement d'un LES dans une ancienne fosse à ciel ouvert;
- l'agrandissement du LES actuel.

Rappelons aussi que l'initiateur énumère les avantages suivants d'agrandir le LES actuel : le coût de réhabilitation du LES actuel devrait être inférieur au coût requis s'il n'y avait pas d'agrandissement, les infrastructures existent déjà, le schéma d'aménagement est respecté, le secteur est déjà perturbé par les activités d'enfouissement, le site est éloigné des habitations et des puits d'eau potable, l'acceptabilité sociale est bonne et il y a une reconnaissance de la vocation du site actuel par les municipalités concernées.

Le projet d'agrandissement du LES actuel sur des terrains adjacents à ce dernier est alors apparu à la MRC comme l'alternative la plus intéressante.

Dans ce contexte,

L'équipe d'analyse partage l'avis de l'initiateur à l'effet que l'agrandissement du site actuel est une solution acceptable sur le plan environnemental et socio-économique. Toujours selon l'équipe d'analyse, l'éloignement du site des habitations et des puits d'eau potable a été un facteur déterminant qui a contribué à une certaine acceptabilité sociale du projet.

2.3 Choix des enjeux

Compte tenu de son éloignement des habitations et des activités humaines, les impacts sur le milieu social associés habituellement à un projet de LES (impacts sur la qualité de vie : impacts sonores et visuels, présence d'odeurs, etc.) sont de faible envergure ou absents. De plus, l'éloignement du site projeté pour le LES fait en sorte que le syndrome « pas dans ma cours » ne s'est pas manifesté. De plus, la Direction de la santé publique n'a pas soulevé de préoccupations particulières par rapport au projet, à l'exception du traitement des eaux de lixiviation provenant

du site actuel. Dans ce contexte, les impacts sociaux du projet ne sont pas retenus comme enjeux. Un bref survol des impacts possibles sur le milieu humain sera néanmoins présenté sous la rubrique « Autres considérations ».

Les principaux enjeux biophysiques associés à la réalisation de ce projet sont les enjeux typiquement retrouvés dans l'évaluation de LES de nouvelle génération au Québec, soit la protection de la qualité de l'eau (la rivière Bourlamaque), la protection des eaux souterraines et la protection de la qualité de l'air.

2.3.1 Protection de la qualité de l'eau de la rivière Bourlamaque

L'impact potentiel du projet d'agrandissement du LES sur la qualité de l'eau de la rivière Bourlamaque est un des enjeux du projet.

Le cours d'eau le plus important du réseau hydrographique du secteur est la rivière Bourlamaque (voir figure 7) qui coule du sud au nord vers la rivière Harricana. Quelques petits affluents de la rivière Bourlamaque existent dans la zone d'étude du projet, dont ceux dans le secteur du LES actuel. Le point de rejet du bassin de rétention des eaux de lixiviation du LES actuel se trouve dans un de ces cours d'eau qui se jette dans la rivière Bourlamaque à environ 5,5 km du point de rejet. L'efficacité du bassin de rétention laisse à désirer puisque, malgré des travaux correctifs apportés en 1997, certains paramètres du lixiviat traité dépassent les normes du *Règlement sur les déchets solides*, notamment les coliformes fécaux et totaux, les phénols, la DBO₅ et la DCO.

Dans un rayon de deux kilomètres de l'emplacement visé par l'agrandissement du LES, on retrouve seulement l'effluent des eaux de surface du parc à résidus miniers East Sullivan. Ce parc contamine la rivière Bourlamaque en métaux lourds et en sédiments et contribue à augmenter l'acidité de l'eau. Aucun autre usage de la rivière n'a été observé dans un rayon de deux kilomètres du projet. Cependant, la rivière Bourlamaque est une rivière importante dans la région qui peut être utilisée pour la navigation, les randonnées en canot, l'observation de la nature, et la pêche. On y retrouve quelques espèces de la faune ichtyenne, entre autres le grand brochet, le meunier noir, le doré jaune, etc.

Un rejet sans traitement efficace des eaux de lixiviation générées par le projet d'agrandissement du LES de Val-d'Or pourrait avoir un impact négatif sur la qualité des eaux de la rivière Bourlamaque qui, rappelons-le, est déjà passablement contaminée. Par ailleurs, les travaux de pose de la conduite de l'effluent du système de traitement pourraient occasionner une certaine perturbation du lit de la rivière.

L'initiateur affirme dans son étude d'impact que le projet d'agrandissement du LES aura un impact négligeable sur la qualité des eaux de la rivière Bourlamaque et sur l'ichtyofaune qui y est présente. Il mentionne que, avec la mise en place du système de captage et de traitement des eaux de lixiviation qu'il propose, le rejet respectera les nouvelles exigences du MENV et les objectifs environnementaux de rejet (OER) établis en fonction des caractéristiques particulières de la rivière Bourlamaque.

Figure 7 : La rivière Bourlamaque à la jonction de la route 117

Source : Hervé Chatagnier, 2003

Les eaux rejetées devront effectivement respecter les nouvelles exigences de rejet du MENV et s'approcher le plus possible de la valeur limite des paramètres visés par les OER. La mise en place de la chaîne de traitement du lixiviat qui comporte un bassin d'accumulation et d'égalisation du lixiviat brute, des étangs aérés (trois) avec zone de décantation, et un système de polissage de l'effluent avant rejet, devrait permettre, si ces derniers sont exploités de façon adéquate, le respect des exigences mensuelles et quotidiennes édictées par le MENV et les OER. Il est à noter que les exigences du PRÉMR qui visent la protection du milieu récepteur ont été révisées récemment par les spécialistes du Ministère. De plus, les OER ont été établis par le MENV en tenant compte des caractéristiques particulières de la rivière Bourlamaque.

Par ailleurs, afin de minimiser l'impact des travaux relatifs à la pose de conduite de l'effluent de la chaîne de traitement du lixiviat, l'initiateur confinera la zone des travaux à l'aide d'un rideau à sédiments installé dans la rivière afin de contenir les matières en suspension.

Les travaux qui seraient nécessaires à la réalisation du projet devraient être réalisés en conformité avec les autorisations gouvernementales. À cet effet, la Direction régionale du contrôle environnemental de l'Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec du MENV procède à des visites de chantier afin de s'assurer de la conformité des travaux avec les autorisations gouvernementales et la réglementation en vigueur.

Afin de s'assurer du respect des exigences en tout temps, le MENV exige qu'un suivi hebdomadaire soit réalisé par une analyse de l'eau pour plusieurs paramètres. En ce qui a trait aux OER, les eaux de rejet sont analysées une fois par année et si une mesure dépasse le dixième de la valeur d'un OER, le nombre d'analyses annuel doit être augmenté à quatre. À l'égard des OER établis pour le projet, l'initiateur mentionne dans l'étude d'impact que son système de traitement permettra de les respecter.

Enfin, un élément supplémentaire de sécurité résiderait dans l'obligation faite par décret que l'initiateur forme un comité de vigilance composé notamment de représentants des groupes environnementaux de la région et des citoyens du voisinage qui auront accès à l'ensemble des résultats d'analyse des eaux de lixiviation traitées réalisées dans le cadre du programme de suivi environnemental de l'agrandissement.

Dans ce contexte, l'équipe d'analyse est d'avis que :

- *l'impact du projet d'agrandissement sur la qualité des eaux de la rivière Bourlamaque sera négligeable compte tenu de la mise en place d'un système de captage et de traitement des eaux de lixiviation adéquat, des exigences de rejet qui devront être respectées, des objectifs de rejet établis par le MENV en fonction des caractéristiques particulières de la rivière Bourlamaque et du suivi qui devra être réalisé par l'initiateur. Toutefois, une grande attention devra être portée à ce que la filière de traitement du lixiviat soit opérée de façon adéquate afin que son efficacité soit optimale;*
- *afin de minimiser l'impact des travaux relatifs à la pose de conduite de l'effluent de la chaîne de traitement du lixiviat dans la rivière Bourlamaque, l'initiateur devra se conformer au « Guide environnemental de travaux en milieu aquatique dans les projets d'assainissement et d'infrastructure » (MENV, 2000).*

2.3.2 Protection des eaux souterraines et des puits d'eau potable

On ne dénombre aucun puits d'alimentation en eau potable dans la zone d'étude, ni aucune zone de recharge de puits. Le puits le plus proche dessert une habitation unifamiliale située le long de la route 117, à plus de 2 km de l'aire d'agrandissement. Selon les résultats des études hydrogéologiques, l'écoulement régional des eaux souterraines se fait, de façon générale, vers l'est et vers la rivière Bourlamaque dans les dépôts meubles et le socle rocheux. Rappelons qu'il s'agit d'une nappe libre s'écoulant dans une formation aquifère. Elle est limitée à sa base par la perméabilité relativement faible du socle rocheux qui, généralement, diminue avec la profondeur. Son écoulement est toutefois influencé principalement par l'épaisseur très variable, parfois nulle, des dépôts meubles et par le relief du socle rocheux. La présence d'une zone faillée pourrait également influencer l'écoulement dans le socle rocheux si elle met en contact des roches présentant des degrés de fissuration différents. Selon les données disponibles sur le niveau de l'eau, les puits indiquent que l'eau souterraine peut être, soit près de la surface, ou à environ 2 mètres de profondeur. Quant à sa qualité, l'eau souterraine respecte généralement les nouvelles exigences du MENV, et ce, malgré la présence du LES actuel. Il importe de souligner que les eaux souterraines influencées par le LES actuel s'écoulent dans le sens opposé de la zone d'agrandissement.

En raison de la nature des sols perméables en présence, les nouvelles exigences environnementales requièrent que le projet prévoie l'imperméabilisation du site d'enfouissement par la mise en place d'une double membrane. L'ensemble des composantes du système de traitement des eaux de lixiviation prévu seront également imperméabilisées. Ces mesures visent à protéger la qualité des eaux souterraines. Toutefois, un suivi rigoureux de la qualité de ces eaux devrait être exigé afin de s'assurer de l'étanchéité des membranes. Ce suivi pourrait être réalisé à partir des puits d'observation que la MRC serait tenue de mettre en place.

Constat relatif à la protection des eaux souterraines et des puits d'eau potable :

Compte tenu de la situation hydrogéologique qui prévaut, de l'absence des puits d'alimentation en eau potable, de l'imperméabilisation du site prévu et du suivi qui sera réalisé, l'équipe d'analyse est d'avis que le projet n'aura pas d'impacts significatifs sur la qualité des eaux souterraines.

2.3.3 Gestion des biogaz et protection de la qualité de l'air et de la santé

Selon les nouvelles exigences du MENV, tout LES d'une capacité maximale supérieure à 1 500 000 m³ ou qui reçoit 50 000 tonnes de matières résiduelles et plus par année doit comporter un dispositif mécanique d'aspiration des biogaz. Les biogaz ainsi captés doivent être, soit valorisés, soit éliminés. Dans le cas du projet d'agrandissement du LES de Val-d'Or, la capacité totale du site est de 1 473 000 m³ et l'initiateur prévoit un tonnage moyen annuel de 43 000 tm. Un système de captage actif et de destruction ou de valorisation des biogaz n'est donc pas requis en fonction de ces deux critères.

Par ailleurs, dans l'analyse environnementale d'un projet d'agrandissement de LES, le MENV s'assure du respect en tout temps, à la limite de propriété du LES, de la norme de 14 µg/m³ (base horaire) de sulfure d'hydrogène (H₂S) tel qu'exigé par le Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA). En plus de cette norme, le MENV utilise, dans son analyse, le critère de qualité de l'air concernant les composés de soufre réduits totaux (SRT) qui est fixé à 6 µg/m³ (base horaire) à la limite de propriété. Ce critère permet d'apprécier plus justement les nuisances reliées aux odeurs et de minimiser l'exposition à d'autres composés volatils. Toutefois, la pertinence d'imposer ce critère comme une exigence à respecter doit être basée sur la fréquence des dépassements prévus par la modélisation de génération et de dispersion des biogaz et sur la sensibilité du milieu récepteur.

Dans le cas du projet d'agrandissement du LES de Val-d'Or, les résultats de la modélisation démontrent que les biogaz générés par l'agrandissement respecteront la norme de 14 µg/m³ de H₂S à la limite de propriété. Quant à la concentration des SRT, la modélisation effectuée par l'initiateur et validée par le MENV démontre que les concentrations maximales de l'émission moyenne seront en tout temps inférieures à 6 µg/m³ à la limite de la propriété sauf sur le lot où se situe le LES actuel. Compte tenu de l'usage actuel et futur de ce lot, l'équipe d'analyse est d'avis que l'impact de ce dépassement sera négligeable.

Constat relatif à la gestion des biogaz et à la protection de la qualité de l'air et de la santé

Compte tenu du respect de la norme du RQA de $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le H_2S , de la nature et de la localisation du dépassement anticipé du paramètre SRT de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, et de la distance séparant les résidences les plus rapprochées du LES, l'équipe d'analyse considère que, tel que prévu par l'initiateur, l'évacuation des biogaz par des puits de ventilation naturelle permettra d'assurer la protection de la qualité de l'air et de la santé.

2.3.4 Autres considérations

Propriété des terrains

Le MENV exige le maintien d'une zone tampon d'une largeur minimale de 50 m autour d'un lieu d'enfouissement ainsi que l'obligation d'être propriétaire du fonds de terre où se trouve le lieu, incluant la zone tampon. Le MENV permet qu'il y ait, en tout ou en partie, un ancien LES dans la zone tampon à la condition de satisfaire aux exigences de suivi environnemental de la qualité des eaux souterraines. Dans le cas du LES de Val-d'Or, le fonds de terre appartient au MRNFP. Une partie de la zone tampon de 50 mètres de largeur empiète, sur une distance de 3 à 7 mètres, sur la zone d'enfouissement du LES actuel qui appartient à la Ville de Val-d'Or. Advenant l'autorisation du projet, une entente est prévue entre le propriétaire du LES actuel (Ville de Val-d'Or) et la MRC afin que cette dernière devienne propriétaire du fonds de terre de toute la zone tampon.

Dans ce contexte, l'équipe d'analyse est d'avis que la MRC de La Vallée-de-l'Or doit être propriétaire du fonds de terre où se situent le lieu d'enfouissement projeté et tout système nécessaire à son exploitation, incluant la zone tampon associée à celui-ci.

Plan d'intervention environnementale

Les programmes de surveillance et de suivi permettront de vérifier l'efficacité de l'ensemble des ouvrages destinés au contrôle et à la gestion du lixiviat et des biogaz générés par les activités d'enfouissement.

Advenant le mauvais fonctionnement de l'un ou de plusieurs de ces ouvrages qui pourrait entraîner la contamination du milieu en périphérie de la zone d'enfouissement, le programme de surveillance permettra alors de détecter cette contamination et devrait rendre possible une intervention environnementale rapide. Les grandes lignes d'un plan d'intervention environnementale destiné à remédier aux problèmes détectés sont présentées par l'initiateur dans son étude d'impact.

De façon générale, les grandes lignes du plan comprennent quatre (4) étapes, soit :

- la détermination préliminaire de la zone affectée ou qui pourrait potentiellement l'être;
- la détermination plus précise de la zone affectée;
- l'exécution de travaux préliminaires destinés à contrôler le problème;
- la réalisation d'études exhaustives pour résoudre définitivement le problème.

Cependant, le plan d'intervention détaillé reste à être produit.

Dans ce contexte, l'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur devrait préparer, en concertation avec le ministère de la Sécurité publique, un plan d'intervention environnementale détaillé. Ce plan devrait être déposé au MENV avant le début de l'exploitation du site.

Les nuisances

Tel que mentionné auparavant, compte tenu de l'éloignement du projet des habitations et des activités humaines, les impacts sur le milieu social associés habituellement à un projet de LES (impacts sur la qualité de vie : impacts sonores et visuels, présence d'odeurs, etc.) sont de faible envergure ou absents. Une seule habitation est présente à proximité de la zone d'étude. Cette habitation unifamiliale est située le long de la route 117, à plus de 2 km à l'est du projet d'agrandissement et à plus de 300 mètres de la limite de la zone d'étude.

Par ailleurs, l'agrandissement du LES ne devrait pas modifier la problématique liée à la vermine, aux goélands et, dans une moindre mesure, aux corbeaux. Cette problématique n'est pas importante dans le cas du LES actuel.

Quant à la problématique des odeurs, rappelons que l'étude de dispersion du biogaz démontre que les concentrations de SRT ne dépasseront pas $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à la limite de la propriété, à l'exception des lots où se situe le LES actuel.

Les impacts visuels les plus significatifs concernent la visibilité possible des cellules en phase d'exploitation par les observateurs de la route 117. Le déboisement nécessaire à l'aménagement du chemin périphérique, des bassins et des premières cellules engendrera un éclaircissement de la zone boisée actuelle. De ce fait, des percées visuelles vers le LES depuis la route 117 au nord pourraient être favorisées. De plus, la butte résultant du remplissage des cellules jusqu'au niveau d'élévation projeté risque d'être visible par les automobilistes de la route 117. Notons que la zone d'enfouissement finale atteindra une hauteur variant de 10 m à 19 m sur une superficie totale de $145\,000 \text{ m}^2$ et qu'elle demeurera un imposant relief à caractère artificiel pour plusieurs années après sa fermeture.

Les mesures d'atténuation proposées dans l'étude d'impact comprennent la protection de la végétation existante, la densification de la lisière boisée le long de la route 117, et la végétalisation la plus rapide possible des cellules remplies. À la suite de l'application de ces mesures, les activités d'enfouissement ne seront pas visibles pour les usagers de la route 117.

Enfin, l'initiateur a évalué les impacts sonores prévisibles dans les zones sensibles (zones résidentielles, institutionnelles et récréatives) lors de la mise en service du LES prévu pour 2005 ainsi que sur un horizon de 25 ans, soit en 2029. Pour l'ensemble des zones sensibles, l'impact sonore pour les années 2005 et 2029 est qualifié de nul.

L'équipe d'analyse est d'avis que le projet, avec les mesures d'atténuation proposées par l'initiateur, n'augmentera pas les nuisances engendrées par le LES actuel. L'équipe d'analyse constate aussi que ces nuisances sont négligeables.

Le sentier de motoneige

Il existe un réseau provincial de sentiers de motoneige dans la zone d'étude, dont un tronçon de 580 m traverse le site proposé pour l'aménagement du LES. Un nouveau tracé devra être défini et aménagé à l'extérieur des limites du site du LES pour ce tronçon avant le début des travaux de préparation du terrain et de l'aménagement des accès. La mesure d'atténuation proposée pour cet élément valorisé du milieu est d'établir un nouveau tracé sur la base de consultations des associations de motoneiges locales tel que prévu dans l'étude d'impact.

L'équipe d'analyse juge que la démarche proposée par l'initiateur pour déplacer le sentier de motoneige est acceptable.

3. CONCLUSION

Le projet d'agrandissement du LES de Val-d'Or par la MRC vise à répondre au besoin d'enfouissement pour le territoire de la MRC de La Vallée-de-l'Or pour au moins les 25 prochaines années. La capacité totale du site est de 1 473 000 m³ avec une surélévation maximale de l'ordre de 19 mètres. Malgré les efforts à mettre de l'avant pour diminuer la quantité de déchets afin de répondre aux objectifs de récupération dans le cadre de la mise en application du PGMR, la MRC de La Vallée-de-l'Or estime un tonnage annuel moyen de 42 000 tm de matières résiduelles qui devraient être enfouies, du moins les premières années d'exploitation. Si l'objectif du PGMR (60 % de réduction d'ici 2008) est atteint, un tonnage moyen annuel de 25 000 tm serait enfoui, ce qui aurait pour effet de prolonger la durée de vie du site.

Le projet prévoit l'imperméabilisation du site par la mise en place d'une double membrane ainsi que d'un système de collecte et de traitement du lixiviat. Les eaux de lixiviation traitées seraient rejetées dans la rivière Bourlamaque par le biais d'une conduite. Un système de captage passif des biogaz est prévu pour l'agrandissement.

Selon l'équipe d'analyse du MENV, les principaux enjeux associés à une éventuelle réalisation de ce projet sont la protection de la qualité de l'eau de la rivière Bourlamaque, la protection des eaux souterraines, et la protection de la qualité de l'air. La protection de l'eau de la rivière Bourlamaque a été la principale préoccupation soulevée lors de la médiation tenue par le BAPE. Afin de rendre l'impact du projet sur la rivière Bourlamaque acceptable, la MRC s'est engagée à mettre en place un système adéquat de captage et de traitement des eaux de lixiviation et à respecter les exigences sévères établies par le MENV avant de rejeter ces eaux dans la rivière Bourlamaque. De plus, faisant suite aux discussions qui se sont tenu lors des séances de médiation, l'initiateur s'est engagé à recevoir les eaux de lixiviation caractérisées provenant de l'étang de traitement du LES actuel de Val-d'Or, dans la mesure toutefois où ces eaux de lixiviation respectent les normes de rejet dans l'environnement du Règlement sur les déchets solides [Q-2, r. 3.2]. Il s'agit donc d'une protection supplémentaire de la qualité des eaux de la rivière Bourlamaque. Enfin, un suivi rigoureux de la qualité du rejet à la rivière devrait être exigé, lequel pourrait prévoir notamment un échantillonnage hebdomadaire du rejet afin qu'il soit analysé par un laboratoire accrédité par le MENV.

Quoique l'on ne dénombre aucun puits d'alimentation en eau potable dans la zone d'étude, ni aucune zone de recharge de puits, la protection des eaux souterraines est également un enjeu associé à ce projet. L'initiateur s'est engagé à imperméabiliser son agrandissement. L'ensemble des composantes du système de traitement des eaux de lixiviation prévu sera également imperméabilisé. Néanmoins, un suivi rigoureux de la qualité de ces eaux devrait être exigé afin de s'assurer de l'étanchéité des membranes.

Enfin, il importe de rappeler que, compte tenu de son éloignement des habitations et des activités humaines, les impacts sur le milieu social habituellement associés à un projet de LES (impacts sur la qualité de vie : impacts sonores et visuels, présence d'odeurs, etc.) sont de faible envergure ou absents.

Les constats de l'équipe d'analyse relatifs à l'acceptabilité environnementale du projet ainsi que la principale recommandation sont présentés ci-dessous :

- le projet d'agrandissement du LES actuel proposé par la MRC de La Vallée-de-l'Or répond à un besoin d'enfouissement réel et est justifié;
- l'agrandissement du site actuel est une solution acceptable sur le plan environnemental et socio-économique. L'éloignement du site des habitations et de puits d'eau potable a été un facteur déterminant qui a contribué à une certaine acceptabilité sociale du projet;
- l'impact du projet d'agrandissement sur la qualité des eaux de la rivière Bourlamaque serait négligeable compte tenu de la mise en place d'un système de captage et de traitement des eaux de lixiviation adéquat, des exigences de rejet qui devront être respectées, des objectifs de rejet établis par le MENV en fonction des caractéristiques particulières de la rivière, et du suivi qui devra être réalisé par l'initiateur. Toutefois, une grande attention devra être portée à ce que la filière de traitement du lixiviat soit exploitée de façon adéquate afin que son efficacité soit optimale;
- afin de minimiser l'impact des travaux relatifs à la pose de conduite de l'effluent de la chaîne de traitement du lixiviat dans la rivière Bourlamaque, l'initiateur devra se conformer au « Guide environnemental de travaux en milieu aquatique dans les projets d'assainissement et d'infrastructure » (MENV, 2000);
- compte tenu de la situation hydrogéologique qui prévaut, de l'absence des puits d'alimentation en eau potable, de l'imperméabilisation du site prévu et du suivi qui sera réalisé, le projet n'aura pas d'impacts significatifs sur la qualité des eaux souterraines;
- compte tenu du respect de la norme du RQA de $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le H_2S , de la nature et de la localisation du dépassement anticipé du paramètre SRT de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et de la distance séparant les résidences les plus rapprochées du LES, l'évacuation des biogaz par des puits de ventilation naturelle permettra d'assurer la protection de la qualité de l'air et de la santé;
- la MRC de La Vallée-de-l'Or doit être propriétaire du fonds de terre où se situe le lieu d'enfouissement projeté et tout système nécessaire à son exploitation incluant la zone tampon associée à celui-ci;
- l'initiateur devrait préparer, en concertation avec le ministère de la Sécurité publique, un plan d'intervention environnementale détaillé. Ce plan devrait être déposé au MENV avant le début de l'exploitation du site.

Recommandation

Au terme de l'analyse environnementale qui précède et compte tenu des mesures d'atténuation prévues, l'équipe d'analyse considère que, dans son ensemble, le projet est acceptable sur le plan de l'environnement s'il est réalisé en tenant compte des recommandations présentées dans ce rapport d'analyse.

Original signé par :

Hervé Chatagnier
Chargé de projet
Service des projets en milieu terrestre

RÉFÉRENCES

MRC LA VALLÉE-DE-L'OR. Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or : Environnement : Étude hydrogéologique complémentaire, préparé par Dessau-Soprin inc., 25 avril 2003, 78 p. et 3 annexes;

MRC LA VALLÉE-DE-L'OR. Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or : Environnement : Conception technique, préparé par Dessau-Soprin inc., 25 avril 2003, 78 p. et 3 annexes;

MRC LA VALLÉE-DE-L'OR. Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or : Étude d'impact sur l'environnement déposé au ministre de l'Environnement, Rapport principale, version finale, préparé par Dessau-Soprin inc., mai 2003, pagination multiple;

MRC LA VALLÉE-DE-L'OR. Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or : Étude d'impact sur l'environnement déposé au ministre de l'Environnement, Rapport addenda, volume 1, par Dessau-Soprin inc., octobre 2003, 59 p. et annexes 1 à 10;

MRC LA VALLÉE-DE-L'OR. Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or : Étude d'impact sur l'environnement déposé au ministre de l'Environnement, Rapport addenda, volume 2, par Dessau-Soprin inc., octobre 2003 et annexe 11;

Lettre de M. René Fontaine, du consultant Desseau-Soprin inc., à M. Hervé Chatagnier, du ministère de l'Environnement, datée du 4 mars 2004, contenant l'addenda 2, 3 pages et pièces jointes;

Lettre de M. René Fontaine, du consultant Desseau-Soprin inc., à M. Hervé Chatagnier, du ministère de l'Environnement, datée du 21 juillet 2004, contenant l'addenda 3, 4 pages et pièces jointes.

ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DES MINISTÈRES ET ORGANISMES CONSULTÉS

Les unités administratives du MENV :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec;
- la Direction du suivi de l'état de l'environnement :
 - le Service des avis et des expertises;
- la Direction des affaires intergouvernementales et des études économiques
- la Direction du patrimoine écologique et du développement durable;
- la Direction des politiques en milieu terrestre :
 - le Service des matières résiduelles;
- le Centre d'expertise hydrique du Québec :
 - le Service de la connaissance et de l'expertise hydrique;
- le Programme d'inspection des véhicules automobiles (bruit).

Les ministères et l'organisme suivants :

- le ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère du Développement économique et régional et de la Recherche;
- le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Transports;
- Recyc-Québec.

ANNEXE 2 : CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU DOSSIER

Le tableau suivant présente la chronologie des principales étapes franchies par le projet, dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Date	Événement
2001-12-05	Demande de lever l'interdiction de l'agrandissement du LES (L.R.Q., c. I-14.1)
2002-03-06	Réception de l'avis de projet au MENV
2002-05-22	Décret n° 598-2002 concernant la levée d'interdiction d'établir ou d'agrandir un lieu d'enfouissement sanitaire en faveur de la MRC de La Vallée-de-l'Or
2002-05-30	Transmission de la directive ministérielle à l'initiateur
2003-05-22	Réception de l'étude d'impact
2003-08-15	Transmission des questions et commentaires à l'initiateur
2003-10-21	Réception d'un rapport complémentaire à l'étude d'impact
2003-10-29 au 2003-12-09	Consultation intra et interministérielle sur la recevabilité
2004-01-20 au 2004-03-05	Période d'information et de consultation publiques
2004-05-17 au 2004-07-17	Mandat d'enquête et de médiation (BAPE)
2004-06-17	Rapport d'enquête et de médiation du BAPE rendu public

ANNEXE 3 : CONCLUSION DU RAPPORT D'ENQUÊTE ET DE MÉDIATION DU BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT CONCERNANT LE PROJET D'AGRANDISSEMENT DU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE VAL-D'OR ET LES ENGAGEMENTS DE LA MRC DE LA VALLÉE-DE-L'OR ET DE LA VILLE DE VAL-D'OR DANS LE CADRE DE CETTE MÉDIATION

« La MRC de La Vallée-de-l'Or propose d'agrandir le LES de Val-d'Or, propriété de la Ville de Val-d'Or, afin d'y enfouir annuellement un peu plus de 38 000 t de matières résiduelles, et ce, pendant 25 ans.

Au cours de la période d'information et de consultation publiques, le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT) a transmis au ministre de l'Environnement une demande d'audience publique. Par la suite, le Ministre a confié au BAPE le mandat de faire une enquête et, si les circonstances s'y prêtaient, de procéder à une médiation en environnement. Dès la première rencontre avec chacune des parties, elles ont convenu de s'engager dans un processus de médiation sur les objets suivants :

- l'application des mesures correctives déjà autorisées au LES actuel de Val-d'Or avant son agrandissement;
- le respect des exigences du projet de modification de certains articles du projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles avant le rejet dans le milieu des eaux de lixiviation du LES actuel de Val-d'Or;
- le traitement éventuel des eaux de lixiviation du LES actuel dans les bassins de traitement du LET proposé par la MRC;
- la prise en charge par les municipalités qui ont bénéficié du LES actuel de Val-d'Or des coûts supplémentaires qu'occasionnerait la demande du CREAT.

Au terme de la médiation, la MRC de La Vallée-de-l'Or et la Ville de Val-d'Or ont pris chacune un engagement qui a conduit le CREAT à retirer sa demande d'audience publique. Ces engagements respectent les droits des tiers et constituent un gain pour l'environnement. Ils ont été rendus possibles grâce à l'écoute et à l'ouverture manifestées par les parties à la médiation, notamment la Ville de Val-d'Or, ainsi qu'à la collaboration des organismes publics qui ont répondu avec empressement aux demandes d'information. »

ENGAGEMENT

DE LA

VILLE DE VAL-D'OR
855, 2^e Avenue
Val-d'Or (Québec) J9P 1W8

Ci-après appelée : « La Ville »

**CONCERNANT LE LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE
DE VAL-D'OR**

ATTENDU QU'UN projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or, ci-après appelé lieu d'enfouissement technique (LET) proposé, a été déposé par la MRC de La Vallée-de-l'Or au ministère de l'Environnement;

ATTENDU QUE ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et est sujet à une autorisation par le gouvernement;

ATTENDU QUE ce projet d'agrandissement serait juxtaposé au lieu d'enfouissement sanitaire actuel de Val-d'Or, propriété de la Ville de Val-d'Or, ci-après appelé LES actuel;

ATTENDU QUE le Conseil régional de l'Environnement de l'Abitibi-Témiscamingue, ci-après appelé CREAT, a déposé une demande d'audience publique au cours de la période d'information et de consultation publiques tenue par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement sur le LET proposé et que subséquemment le ministre de l'Environnement a mandaté le Bureau pour tenir une enquête et, si les circonstances s'y prêtent, une médiation entre les parties;

ATTENDU QUE le CREAT demande que les rejets des eaux de lixiviation du LES actuel répondent aux normes du projet de modification de certains articles du *Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles*, dont copie est jointe en annexe;

ATTENDU QUE le CREAT demande que les eaux de lixiviation du LES actuel puissent être éventuellement traitées au LET proposé afin qu'elles respectent les normes de rejet dans l'environnement du projet de modification de certains articles du *Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles*, dont copie est jointe en annexe;

ATTENDU QUE le CREAT demande que les coûts supplémentaires qu'occasionneraient le traitement des eaux de lixiviation du LES actuel au LET proposé soient pris en charge par les utilisateurs du LES actuel, dont copie est jointe en annexe;

ATTENDU QUE la Ville de Val-d'Or a obtenu, le 10 octobre 2003, un certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement l'autorisant à réaliser des mesures correctives au LES actuel afin d'atteindre les normes de rejet dans l'environnement inscrites dans le *Règlement sur les déchets solides*.

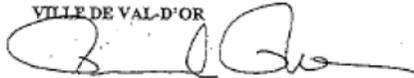
EN CONSÉQUENCE,

LA VILLE S'ENGAGE :

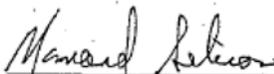
1. à réaliser, à l'été 2004, l'ensemble des mesures correctives requises pour rencontrer les normes de rejet dans l'environnement du *Règlement sur les déchets solides*, conformément au certificat d'autorisation # 7522-08-01-00002-02 200061074 du 10 octobre 2003;
2. à acheminer, le cas échéant, les eaux de lixiviation caractérisées provenant de l'étang de traitement du LES actuel vers les installations de traitement du LET proposé, en autant que celui-ci est autorisé par le gouvernement, lorsque ces eaux ne respectent pas les normes de rejet dans l'environnement du projet de modification de certains articles du *Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles*, dont copie est jointe en annexe et dans la mesure où ces eaux de lixiviation respectent les exigences de rejet dans l'environnement du *Règlement sur les déchets solides*;
3. à faire les démarches pour obtenir auprès du ministère de l'Environnement, le cas échéant, les autorisations nécessaires permettant de réaliser l'engagement de l'alinéa 2;
4. à payer, le cas échéant, à la MRC les coûts supplémentaires associés au traitement des eaux de lixiviation provenant du LES actuel;
5. à conclure une entente intermunicipale avec la MRC de La Vallée-de-l'Or relative à la fourniture du service décrit à l'alinéa 2.

EN FOI DE QUOI les représentants désignés de la Ville ont signé à Val-d'Or, le 8 juin 2004

VILLE DE VAL-D'OR



Par : FERNAND TRAHAN, maire



Par : M^r NORMAND GÉLINAS, greffier

ENGAGEMENT

DE LA

**MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ
DE LA VALLÉE DE L'OR**

42, place Hammond
Val-d'Or (Québec) J9P 3A9

Ci-après appelée : « La MRC »

**CONCERNANT LE PROJET D'AGRANDISSEMENT DU
LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DE VAL-D'OR**

ATTENDU QU'UN projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or, ci-après appelé lieu d'enfouissement technique (LET) proposé, a été déposé par la MRC au ministère de l'Environnement;

ATTENDU QUE ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et est sujet à une autorisation par le gouvernement;

ATTENDU QUE ce projet d'agrandissement serait juxtaposé au lieu d'enfouissement sanitaire actuel de Val-d'Or, propriété de la Ville de Val-d'Or, ci-après appelé LES actuel;

ATTENDU QUE le Conseil régional de l'Environnement de l'Abitibi-Témiscamingue, ci-après appelé CREAT, a déposé une demande d'audience publique au cours de la période d'information et de consultation publiques tenue par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement sur le LET proposé et que subséquemment le ministre de l'Environnement a mandaté le Bureau pour tenir une enquête et, si les circonstances s'y prêtent, une médiation entre les parties;

ATTENDU QUE le CREAT demande que les rejets des eaux de lixiviation du LES actuel répondent aux normes du projet de modification de certains articles du *Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles*, dont copie est jointe en annexe;

ATTENDU QUE le CREAT demande que les eaux de lixiviation du LES actuel puissent être éventuellement traitées au LET proposé afin qu'elles respectent les normes de rejet dans l'environnement du projet de modification de certains articles du *Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles*, dont copie est jointe en annexe;

ATTENDU QUE le CREAT demande que les coûts supplémentaires qu'occasionneraient le traitement des eaux de lixiviation du LES actuel au LET proposé soient pris en charge par les utilisateurs du LES actuel, dont copie est jointe en annexe;

ATTENDU QUE la Ville de Val-d'Or a obtenu, le 10 octobre 2003, un certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement l'autorisant à réaliser des mesures correctives au LES actuel afin d'atteindre les normes de rejet dans l'environnement inscrites dans le *Règlement sur les déchets solides*.

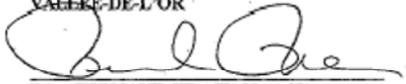
EN CONSÉQUENCE,

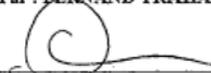
LA MRC S'ENGAGE :

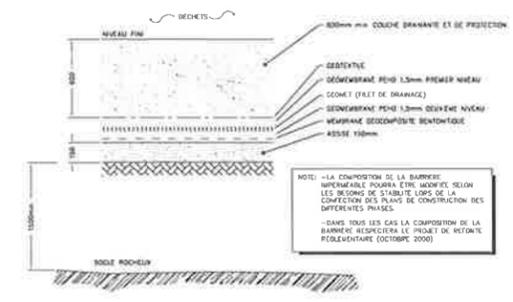
1. à recevoir, le cas échéant, les eaux de lixiviation caractérisées provenant de l'étang de traitement du LES actuel lorsque ces eaux ne respectent pas les normes de rejet dans l'environnement du projet de modification de certains articles du *Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles* dont copie est jointe en annexe, dans la mesure, toutefois, où ces eaux de lixiviation respectent les exigences de rejet dans l'environnement du *Règlement sur les déchets solides*; cette dernière condition n'ayant pas pour effet d'empêcher la MRC d'accepter, à sa discrétion, des eaux de lixiviation provenant de l'étang de traitement du LES actuel ne respectant pas les exigences de rejet dans l'environnement du *Règlement sur les déchets solides*;
2. à amender en conséquence le projet de LET proposé au ministère de l'Environnement et à transmettre à ce dernier les renseignements nécessaires;
3. à conclure une entente intermunicipale avec la Ville de Val-d'Or relative à la fourniture du service décrit à l'alinéa 1.

EN FOI DE QUOI les représentants désignés de la MRC de La Vallée-de-l'Or ont signé à Val-d'Or, le 7 juin 2004

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMITÉ DE LA
VALLÉE-DE-L'OR

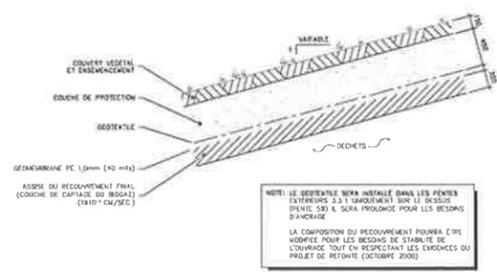

Par : BERNARD TRAHAN, préfet


Par : LOUIS BOURGET, directeur général



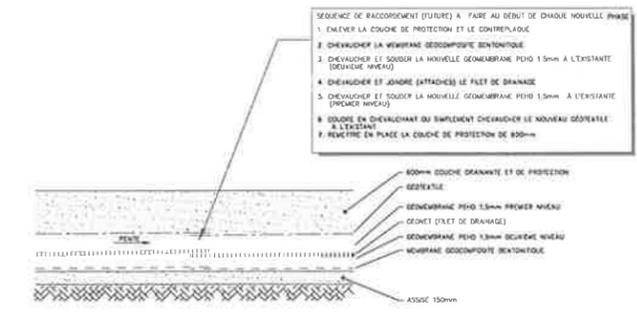
NOTE: - LA COMPOSITION DE LA BARRIÈRE IMPÉRIABLE POURRA ÊTRE MODIFIÉE SELON LES BESOINS DE STABILITÉ LORS DE LA CONCEPTION DES PLANS DE CONSTRUCTION DES DIFFÉRENTES PHASES.
- DANS TOUTS LES CAS LA COMPOSITION DE LA BARRIÈRE RESPECTERA LE PROJET DE NOTULE REGLEMENTAIRE (OCTOBRE 2000)

ÉCHELLE AUCUNE



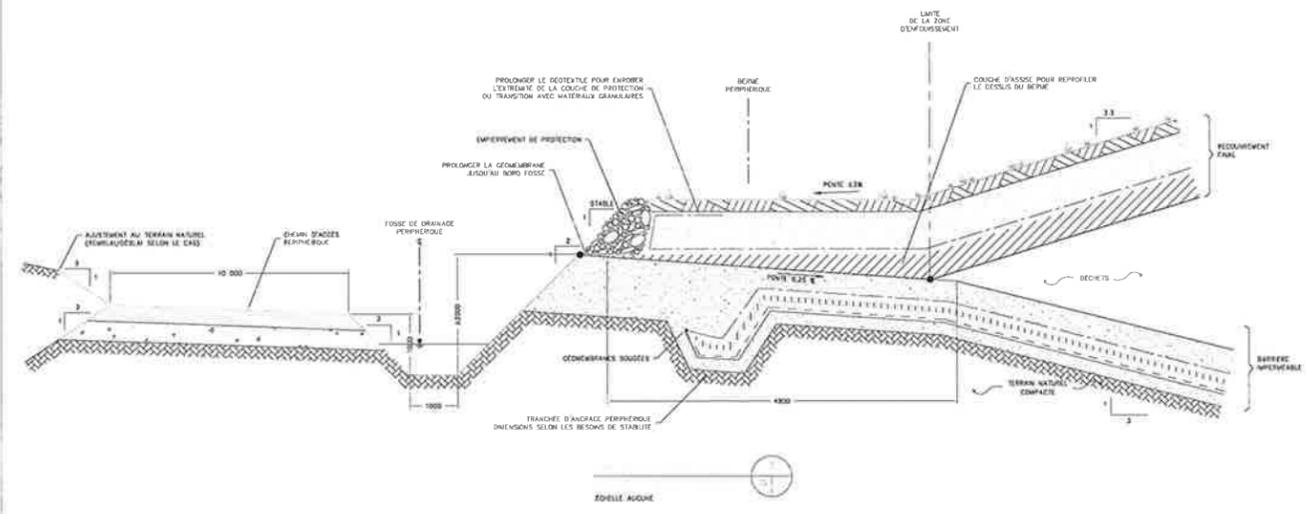
NOTE: LE GÉOTEXTILE SERA INSTALLÉ DANS LES PENTES EXTÉRIEURES 3:1 UNIQUEMENT SUR LE DERRIÈRE (S) & SERA Prolongé POUR LES BESOINS D'ANCHORAGE.
LA COMPOSITION DU RECouvreMENT POURRA ÊTRE MODIFIÉE POUR LES BESOINS DE STABILITÉ DE L'OUVRAGE TOUT EN RESPECTANT LES EXIGENCES DU PROJET DE NOTULE (OCTOBRE 2000)

ÉCHELLE AUCUNE

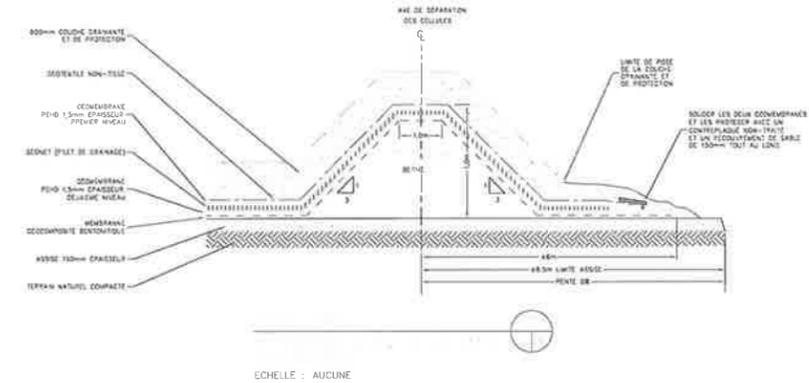


SEQUENCE DE RACCORDEMENT (FIGURE) A FAIRE AU DÉBUT DE CHAQUE NOUVELLE PHASE
1. ENLEVER LA COUCHE DE PROTECTION ET LE CONTRAPLAC
2. CHEVAUCHER LA MEMBRANE GÉOCOMPOSÉE BENTONITIQUE
3. CHEVAUCHER ET SOLDER LA NOUVELLE GÉOMÉBRANE PFD 1.5mm A L'EXISTANTE (DEUXIÈME NIVEAU)
4. CHEVAUCHER ET JOINDER (ATTACHER) LE FILET DE DRAINAGE
5. CHEVAUCHER ET SOLDER LA NOUVELLE GÉOMÉBRANE PFD 1.5mm A L'EXISTANTE (PREMIER NIVEAU)
6. COLLER EN CHEVAUCHANT DU BÉTONNET CHEVAUCHER LE NOUVEAU GÉOTEXTILE A L'EXISTANT
7. REVENIR EN PLACE LA COUCHE DE PROTECTION DE 800mm

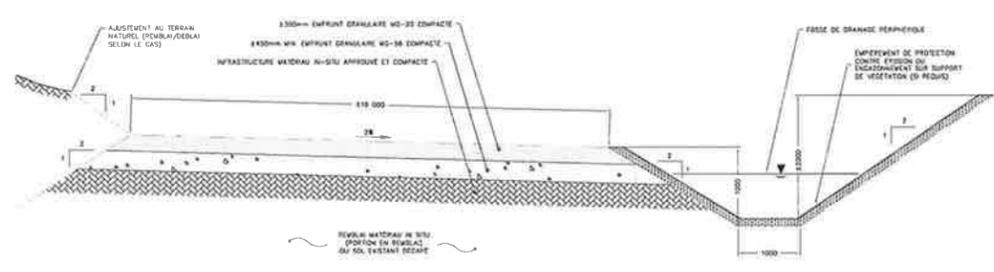
ÉCHELLE AUCUNE



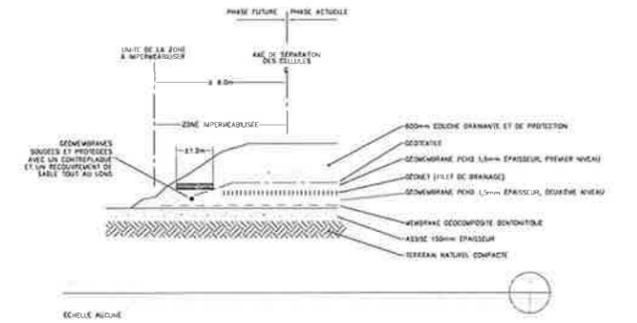
ÉCHELLE AUCUNE



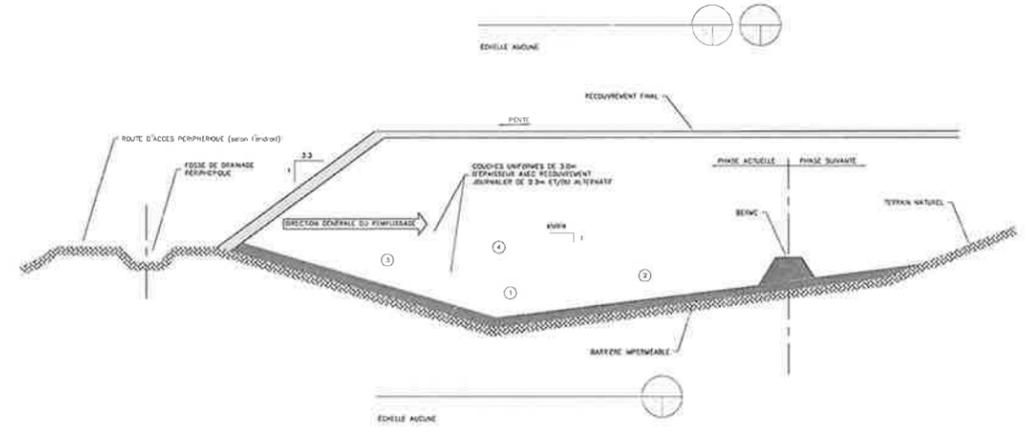
ÉCHELLE : AUCUNE



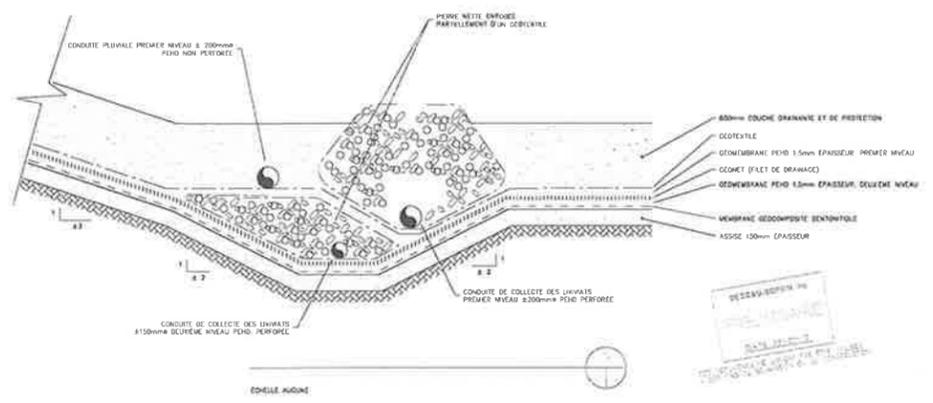
ÉCHELLE AUCUNE



ÉCHELLE AUCUNE



ÉCHELLE AUCUNE



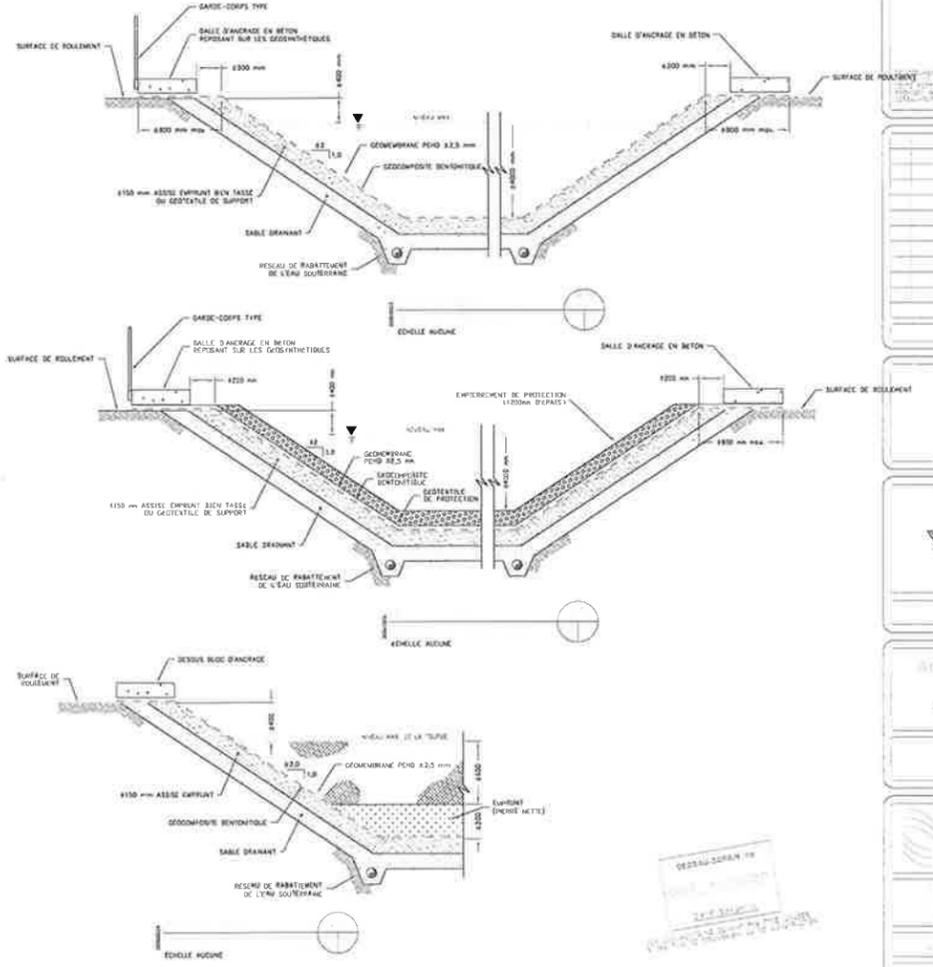
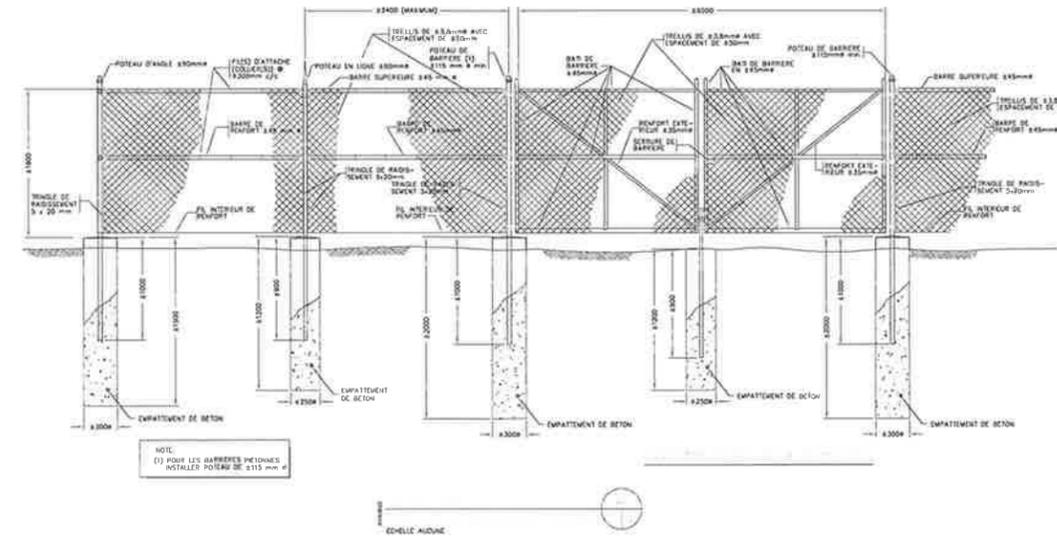
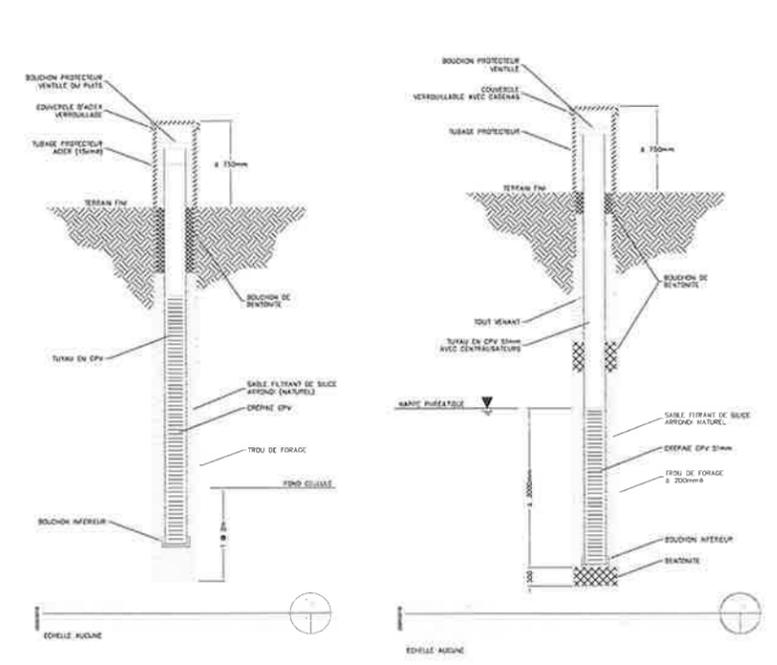
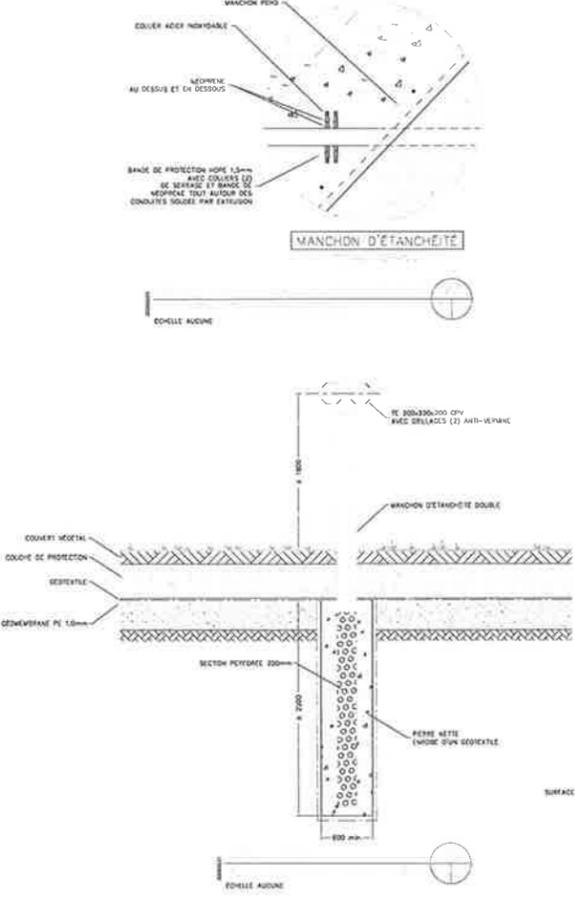
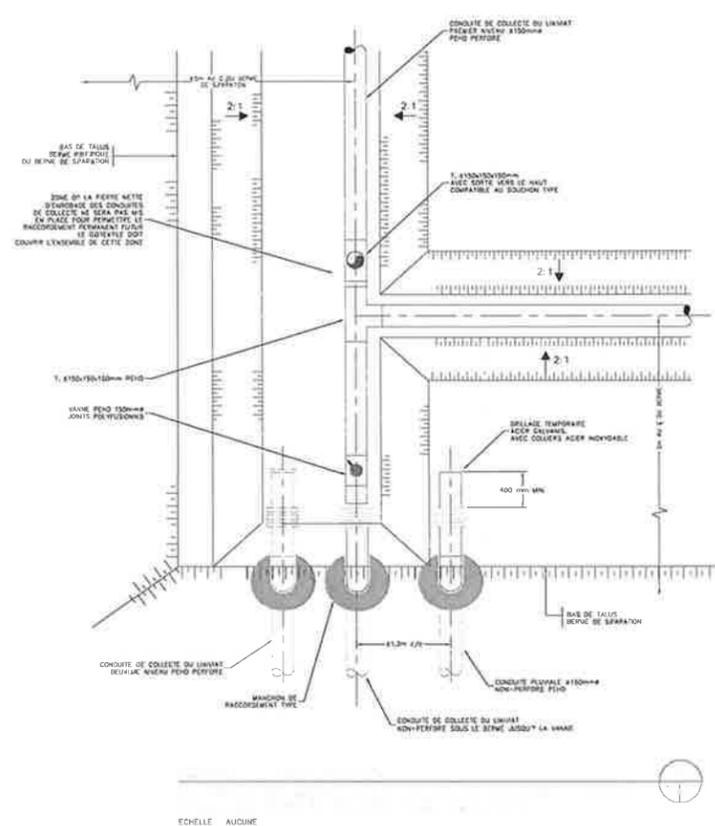
ÉCHELLE AUCUNE

MRC de Vallée-de-l'Or

AGRANDISSEMENT DU LES DE VAL-D'OR CONCEPTION TECHNIQUE

DESSAU SOPRIN

0-2-70-112-9 1-0-10110-0-6-9-0-0



MRC de Vallée-de-l'Or

AGRANDISSEMENT DU LES BEVAL-4001 CONCEPTION TECHNIQUE

DESSAU SOPRIN

11 12

2 8 7 0 1 2 1 0 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0

Rouyn-Noranda, le 19 mai 2005

CERTIFICAT D'AUTORISATION

MRC de La Vallée-de-l'Or
42, Place Hammond
Val-d'Or (Québec) J9P 3A9

N/Réf. : 7522-08-01-00005-01
200103456

Objet : Aménagement et exploitation des bassins de traitement des eaux de lixiviation et du premier groupe de cellules du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or

Mesdames,
Messieurs,

À la suite de la demande de certificat d'autorisation datée du 23 décembre 2004, reçue le 29 décembre 2004 et complétée le 16 mai 2005, j'autorise, conformément à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement [L.R.Q., chapitre Q-2], le titulaire ci-dessus mentionné, à réaliser le projet décrit ci-dessous :

L'établissement et l'exploitation d'un premier groupe de cellules d'une capacité de 500 000 mètres cubes pour l'enfouissement de déchets solides ainsi que des bassins d'accumulation et de traitement des eaux de lixiviation d'une capacité annuelle de 14 500 mètres cubes.

Le projet est situé sur le lot 140-2 (1,32 hectare) du bloc 140 du cadastre officiel du canton de Bourlamaque et sur le bloc 178 (55,05 hectares) de l'arpentage primitif correspondant au lot 1 398 du cadastre officiel du canton de Bourlamaque dans la circonscription foncière d'Abitibi.

Les documents suivants font partie intégrante du présent certificat d'autorisation :

- Document, dossier n° 3211-23-63 intitulé « Rapport d'analyse environnementale, Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or par la municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or », préparé par la Direction des évaluations environnementales, ministère de l'Environnement daté du 30 septembre 2004, original signé par Hervé Chatagnier, 31 pages et 3 annexes ;

CERTIFICAT D'AUTORISATION

-2-

N/Réf. : 7522-08-01-00005-01
200103456

Le 19 mai 2005

- Document, dossier 3211-23-63 intitulé « Exigences techniques pour la réalisation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or par la municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or » préparé par la Direction des évaluations environnementales, ministère de l'Environnement, daté du 30 septembre 2004, original signé par Hervé Chatagnier, 10 pages et 2 annexes ;
- Lettre au ministère de l'Environnement datée du 23 décembre 2004, signée par René Fontaine, ing., concernant une demande de certificat d'autorisation pour l'aménagement et l'exploitation d'un lieu d'enfouissement sanitaire et de bassins de traitement ;
- Document n° 27P001017-100-MR-001-00, volume 1 et 2 intitulé « MRC de La Vallée-de-l'Or - Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or - Demande de certificat d'autorisation », préparé par Dessau-Soprin inc., daté de décembre 2004, signé et scellé par René Fontaine, ing., 96 pages et 6 annexes ;
- Plans n° P001017-100-MR, feuillets : 0101-0A, 0102-0A, 0104-0A à 0108-0A, 0110-0A à 0112-0A intitulés « MRC de La Vallée-de-l'Or - Agrandissement du LES de Val-d'Or », préparés par Dessau-Soprin inc., datés du 17 décembre 2004, signés et scellés par François Bergeron ing. et Alain Hébert ing. ;
- Décret n° 18-2005 du Gouvernement du Québec, daté du 19 janvier 2005, concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur de la municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or, 15 pages ;
- Lettre au ministère du Développement durable et des Parcs datée du 14 mars 2005, signée par Édith Sweeney, ing. Dessau-Soprin inc., concernant des informations supplémentaires sur le bâtiment de service et la prise d'eau pour desservir le bâtiment, à laquelle étaient annexée 3 plans, préparés par Dessau Soprin inc., datés du 3 mars 2005 numérotés : P001017-300-MB-M002-00 signé et scellé par Pierre Caouette, ing., P001017-300-MR-0002-00 signé et scellé par Alain Hébert, ing. et P001017-300-MB-0026-00 signé et scellé par Edith Sweeney, ing. ;
- Document n° 027-P001017-0100-MR-0001-01, volume 1, révision 1 intitulé « MRC de La Vallée-de-l'Or - Agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or - Demande de certificat d'autorisation », préparé par Dessau-Soprin inc. daté d'avril 2005, comprenant une lettre au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs datée du 18 avril 2005, signée par René Fontaine, ing., 98 pages, 7 annexes ;
- Plans n° P001017-100-MR, feuillets : 0103-0B et 0109-0B, révision 1 intitulés « MRC de La Vallée-de-l'Or – Agrandissement du LES de Val-

CERTIFICAT D'AUTORISATION

-3-

N/Réf. : 7522-08-01-00005-01
200103456

Le 19 mai 2005

d'Or » préparés par Dessau-Soprin inc., datés du 8 avril 2005, signés et scellés par René Fontaine, ing. et François Bergeron ing. et Alain Hébert ing. ;

- Plans n° P001017-300-MR, feuillets : 0013-00, 0014-00 et 0017-00, intitulés « MRC de La Vallée-de-l'Or – Aménagement du lieu d'enfouissement technique - Phase 1 » datés du 3 mars 2005, signés et scellés par François Bergeron ing. et Alain Hébert ing. ;
- Télécopie au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs datée du 9 mai 2005, signée par René Fontaine ing., Dessau-Soprin inc., concernant les équipements pour le compactage et le recouvrement au lieu d'enfouissement technique ;
- Fiche de transmission au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs datée du 10 mai 2005, signée par René Fontaine, ing. Dessau Soprin inc., concernant des informations supplémentaires sur le système de rejet des effluents des bassins de traitement du lieu d'enfouissement technique, à laquelle était annexée le plan n° P001017-300-MR-0022-00, préparé par Dessau-Soprin inc., daté du 3 mars 2005, signé et scellé par Alain Hébert, ing. et François Bergeron, ing. ;
- Fiche de transmission au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs datée du 13 mai 2005, signée par René Fontaine, ing. Dessau-Soprin inc. à laquelle étaient annexées :
 - Acte de cession n° 14 718-05T02810167 de la ville de Val-d'Or en faveur de la municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or, daté du 5 mai 2005, signé devant le notaire Me Denis Toussignant, 5 pages et 1 plan ;
 - Acte de vente n° 14 719-04T02810407 du ministère des Ressources naturelles et de la Faune en faveur de la municipalité régionale de comté de La Vallée-de-l'Or, daté du 5 mai 2005, signé devant le notaire Me Denis Toussignant, 4 pages et 1 plan.

En cas de divergences entre ces documents, l'information contenue au document le plus récent prévaudra.

Le projet devra être réalisé et exploité conformément à ces documents.

CERTIFICAT D'AUTORISATION

-4-

N/Réf. : 7522-08-01-00005-01
200103456

Le 19 mai 2005

En outre, ce certificat d'autorisation ne dispense pas le titulaire d'obtenir toute autre autorisation requise par toute loi ou tout règlement le cas échéant.

Pour le ministre,

pour 

Edith van de Walle
Directrice régionale de l'analyse et de l'expertise
de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec

EW/LC/sp

Rouyn-Noranda, le 28 avril 2017

CERTIFICAT D'AUTORISATION
Loi sur la qualité de l'environnement
(RLRQ, chapitre Q-2, article 22)

WSP Canada inc.
1600, boul. René-Levesque Ouest, 16^e étage
Montréal (Québec) H3H 1P9

N/Réf. : 7522-08-01-00005-04
401586709

Objet : Aménagement et exploitation d'un système actif d'extraction des biogaz - Lieu d'enfouissement technique de la MRC La Vallée-de-l'Or

Mesdames,
Messieurs,

À la suite de votre demande de certificat d'autorisation du 25 janvier 2017, reçue le 27 mars 2017 et dûment complétée, j'autorise, conformément à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, chapitre Q-2), le titulaire mentionné ci-dessus à réaliser le projet décrit ci-dessous :

Aménager et exploiter un système actif d'extraction et d'élimination des biogaz sur les cellules 1 à 12.

Le projet se déroule au lieu d'enfouissement technique de la MRC La Vallée-de-l'Or, sur les lots 5 122 561 et 5 122 562 du cadastre du Québec. Les coordonnées géographiques au centre du site sont les suivantes : NAD 83, 49.0902° N, 77.6780° O.

Les documents suivants font partie intégrante du présent certificat d'autorisation :

- Rapport n° 161-15497-00 intitulé : « Implantation et opération d'un système actif d'extraction des biogaz – LET de Val-d'Or – Demande de certificat d'autorisation » de janvier 2017, préparé par WSP Canada inc., signé par Catherine Verrault et Alain L'Italien, ing., 9 pages et 7 annexes dont :

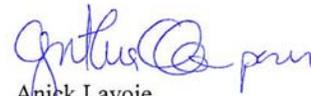
- o Plans n° 161-15497-00, feuillets F01 et F02 intitulés : « LET de la MRC de la Vallée de L'Or – Implantation et opération d'un système actif d'extraction de biogaz », du 15 novembre 2016, préparés par WSP, signés et scellés par Alain L'Italien, ing.

En cas de divergence entre ces documents, l'information contenue au document le plus récent prévaudra.

Le projet devra être réalisé conformément à ces documents.

En outre, ce certificat d'autorisation ne dispense pas le titulaire d'obtenir toute autorisation requise par toute loi ou tout règlement, le cas échéant.

Pour le ministre,



Anick Lavoie
Directrice régionale de l'analyse et de
l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue
et du Nord-du-Québec

AL/EG/da

12.2 Déclaration du promoteur

Instructions au promoteur de projet de crédits compensatoires (projet unique ou agrégation de projets)

Pour qu'un promoteur de projet de crédits compensatoires puisse convertir ses réductions d'émissions de gaz à effet de serre en crédits compensatoires, il doit faire une demande de délivrance de crédits compensatoires au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) en remplissant le présent formulaire. Dans le cas d'une agrégation de projets de crédits compensatoires, il doit remplir un seul formulaire pour l'ensemble des « sous-projets ».

Une fois rempli, signé et daté, le formulaire doit être envoyé, en version papier, à l'adresse suivante :

Crédits compensatoires
Direction du marché du carbone
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boul. René-Lévesque Est, 5^e étage, boîte 30
Québec (Québec) G1R 5V7

Le formulaire doit également être transmis en version électronique (sans signature manuscrite) par l'intermédiaire de la plateforme sécurisée de transfert de fichiers utilisée dans le cadre du programme. Pour obtenir un accès à la plateforme et pour de plus amples renseignements sur le transfert électronique des documents, veuillez communiquer avec la Direction du marché du carbone par téléphone au 418 521-3868, poste 7700, ou par courriel à spede-bcc@mddelcc.gouv.qc.ca. **Cette adresse courriel ne constituant pas un moyen de communication sécurisé, veuillez ne pas y envoyer de renseignements personnels ou confidentiels.**

L'analyse de la demande de délivrance de crédits compensatoires ne pourra débuter qu'au moment où la Direction du marché du carbone aura reçu le formulaire ainsi que les rapports de projet et de vérification, conformément au Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre.

Section 1 — Renseignements sur le promoteur (tels qu'ils apparaissent dans le système CITSS)

Nom du promoteur (dénomination sociale dans le cas d'une personne morale) **ou** **nom et prénom** (dans le cas d'une personne physique) : WSP Canada Inc.

Numéro de compte CITSS du promoteur : QC1748

Coordonnées du promoteur

N° de rue : 16-1600

Rue : Boul. René-Lévesque Ouest

Ville : Montréal

Province : Québec

Code postal : H3H 1P9

Pays : Canada

Numéro de téléphone : 514-340-0046

Courriel : catherine.verrault@wsp.com

Nom du responsable du promoteur : Marc Bisson

Section 2 — Renseignements sur le projet de crédits compensatoires

Type de demande : Unique Agrégation de projets

Code du projet (code attribué au projet lors de son enregistrement dans le registre des projets de crédits compensatoires) : LE009

Titre du projet (tel qu'il apparaît dans la demande d'enregistrement) : Réduction d'émissions de GES au LES de Val-d'Or

Protocole applicable : 2 - Lieux d'enfouissement - Destruction du CH4

Section 3 — Réductions d'émissions de GES et crédits compensatoires demandés

Période de délivrance: du (aaaa-mm-jj) 2018-01-01	au (aaaa-mm-jj) 2018-12-31					
Émissions de GES totales, en équivalent CO₂, ayant été réduites au cours de la période de délivrance de CrC visée : 9 501						
Émissions de GES totales, en équivalent CO₂, admissibles à la délivrance de CrC, au cours de la période de délivrance visée: 9 501						
Réductions totales d'émissions de GES, en équivalent CO₂, admissibles à la délivrance de crédits compensatoires, au cours de la période de délivrance de CrC visée (les réductions d'émissions de GES doivent être présentées par années calendrier) :						
Pour ajouter une ligne utilisez le Bouton (+), pour supprimer une ligne le bouton (-)						
Période couverte début (aaaa-mm-jj)	Période couverte fin (aaaa-mm-jj)	¹ Millésime	Total des réductions d'émissions de GES	Compte du promoteur - Quantité arrondie à l'entier inférieur (97 %)	Compte d'intégrité environnementale (3 %)	Action
2018-01-01	2018-12-31	2018	9 501	9 215	286	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
						Totaux

¹ Le millésime est l'année au cours de laquelle la réduction d'émissions de GES a eu lieu (ex.: dans le cas de réductions d'émissions de GES réalisées durant la période allant du 2017-06-01 au 2018-10-01, les CrC correspondant à la période s'étendant du 2017-06-01 au 2017-12-31 sont de millésime 2017, et les CrC correspondant à la période s'étendant du 2018-01-01 au 2018-10-01 sont de millésime 2018)

Nom de l'organisation responsable de la vérification du projet : Bureau de normalisation du Québec (BNQ)
Identifiant/numéro fourni à l'organisation responsable de la vérification par un organisme d'accréditation reconnu (CCN , ANSI, etc.) : 1009-7/1
Date du rapport de vérification (aaaa-mm-jj) : 2019-04-12
Conclusions du rapport de vérification (400 caractères maximum) : Les vérifications et les corroborations réalisées avec un niveau d'assurance raisonnable par le BNQ permettent d'attester que la déclaration de GES étayée par le rapport de projet LE009 représente une réduction de 9501 t éq. CO ₂ éligible à la délivrance de 9501 crédits compensatoires. Il n'y a aucune restriction ou réserve applicable à l'opinion du vérificateur.

Section 4 — Liste de vérification des documents à fournir

DOCUMENT	VERSION ÉLECTRONIQUE	VERSION PAPIER
Demande de délivrance de crédits compensatoires et déclaration du promoteur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rapport de projet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rapport de vérification	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Section 5 — Déclaration du promoteur et signature du formulaire

Je déclare que tous les renseignements et documents fournis dans ce formulaire et dans le rapport de projet sont complets et exacts.

En tant que promoteur ou responsable du promoteur du projet de crédits compensatoires susmentionné, exerçant mes activités au sein de l'entité nommée ci-dessus, je déclare que cette dernière est la seule propriétaire des réductions d'émissions de gaz à effet de serre résultant de ce projet de crédits compensatoires et, le cas échéant, je joins à la présente déclaration une copie de l'ensemble des ententes conclues avec les parties impliquées dans le projet de crédits compensatoires ayant cédé leurs droits quant à ces réductions.

Je déclare en outre que le projet est toujours réalisé en conformité avec les règles applicables au type de projet et au lieu où il est réalisé.

Enfin, je déclare qu'aucun crédit n'a été demandé pour les réductions d'émissions de gaz à effet de serre visées par le projet dans le cadre d'un autre programme de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et je m'engage à ne pas soumettre une telle demande.

Nom et prénom du promoteur (dans le cas d'une personne physique) **ou du responsable du promoteur** (dans le cas d'une personne morale) :

Bisson Marc

Date de signature (aaaa-mm-jj) :

2019-04-12

Signature du promoteur (dans le cas d'une personne physique) **ou du responsable du promoteur** (dans le cas d'une personne morale) :



12.3 Désignation du promoteur par une partie impliquée



Section 1 — Identification de la partie impliquée

Nom de l'entreprise (dans le cas d'une personne morale) ou nom et prénom de la partie impliquée (dans le cas d'une personne physique) : Municipalité régionale de comté de la Vallée-de-l'Or

Numéro d'identification d'entité CITSS (si la partie impliquée est enregistrée dans le système CITSS) :

Coordonnées de la partie impliquée

No de rue : 42	Rue : Place Hammond
Ville : Val-d'Or	État/province : Québec
Code postal : J9P 3A9	Pays : Canada
No de tél. : 819-825-7733	Adresse de courriel :

Section 2 — Identification du responsable de la partie impliquée (Individu)

Prénom et nom du responsable de la partie impliquée : Louis Bourget

Adresse de travail (dans le cas d'une personne morale) **ou du domicile du responsable** (dans le cas d'une personne physique)

No de rue : 42	Rue : Place Hammond
Ville : Val-d'Or	État/province : Québec
Code postal : 819-825-7733	Pays : Canada

Section 3 — Renseignements sur le projet de crédits compensatoires et son promoteur

Code du projet (tel qu'il apparaît dans le registre des projets de crédits compensatoires) : LE009

Titre du projet : Réduction d'émissions de GES au LET de Val-d'Or

Dénomination sociale (émetteur ou participant personne morale) ou nom et prénom (participant personne physique) du promoteur (tel qu'ils apparaissent dans le système CITSS) : WSP Canada Inc.

Coordonnées du site de ce projet

No de rue : 2001	Rue : 3 ^{ème} Avenue Est
Ville : Val-d'Or	Région administrative : Abitibi-Tesmicamingue
Province : Québec	Code postal : J9P 7B4
Longitude : 77°40'36.48"O	Latitude : 48° 5'25.57"N



Section 4 — Signature du formulaire

J'atteste, en tant que partie impliquée dans le projet de crédits compensatoires susmentionné, que le promoteur nommé ci-dessus est dûment autorisé à réaliser ce projet et j'autorise la délivrance des crédits afférents à ce promoteur.

Nom et prénom de la partie impliquée (dans le cas d'une personne physique) ou du responsable de la partie impliquée (dans le cas d'une personne morale) : Louis Bourget

Signature de la partie impliquée (dans le cas d'une personne physique) ou du responsable de la partie impliquée (dans le cas d'une personne morale)

Date de signature (aaaa-mm-jj) :

5 décembre 2017

12.4 Annexes supplémentaires

12.4a Certificat d'étalonnage

Photo du débitmètre de Val-d'Or lors de l'inspection du 2 octobre 2018



CERTIFICATE OF CALIBRATION

CUSTOMER AND INSTRUMENT INFORMATION:				
CUSTOMER NAME:	LOCATION:	CONTRACT No.:	ORDER No.:	CERTIFICATE No.:
WSP	VAL D'OR	181102-1200	712690	M181108-01
MANUFACTURER:	MODEL:	MNF SERIAL NUMBER:	CUSTOMER SERIAL NUMBER:	
EDINBURGH INSTRUMENTS	GUARDIAN NG	4813	N.A.	

CALIBRATION DATE:	RECOMMENDED CALIBRATION: YEARLY SERVICE
CALIBRATED: NOVEMBER 8, 2018	DATE OF NEXT CALIBRATION: NOVEMBER 8, 2019

CALIBRATION GAS TYPE	CONCENTRATION	AS FOUND	AS LEFT	ACCURACY	LOT No.
(ZERO) NITROGEN, ULTRA HIGH PURITY	0.0 %VOL	-0.0	0.0	+/- 2%	68349
(SPAN) METHANE: 50.0 %VOL	50.0 %VOL	49.7	50.0	+/- 2%	62740
AMBIENT CONDITIONS: 20°C, 30 %RH					
NOTE: IN-LINE FLOW: 904.7 cc/M, IN-LINE PRESSURE: 24.884 Pa (0.1 *H2O)					

CALIBRATION GAS STANDARD INFORMATION:
(ZERO): NITROGEN, ULTRA HIGH PURITY 99.998%: CALIBRATION GAS STANDARD LOT No.: 68349
(SPAN): METHANE: 50.0 %VOL, BALANCE IN NITROGEN: CALIBRATION GAS STANDARD LOT No.: 62740

I, MARTIN HURTUBISE, TECHNICIAN AT DEMESA INC., CERTIFY THE ACCURACY OF THIS CALIBRATION CERTIFICATE. THE CALIBRATION WAS PERFORMED AS PER EDINBURGH INSTRUMENTS PROCEDURE No.: V1.4 Sec 5.4, REV 2009

THE FOLLOWING INSTRUMENT HAS BEEN CALIBRATED USING GASES THAT ARE TRACEABLE TO N.I.S.T. STANDARDS. AFTER CALIBRATION, THE INSTRUMENTS WERE VERIFIED AND FOUND TO BE WITHIN THE ACCURACY STATED ABOVE.

SIGNATURE: 

DATE: **NOVEMBER 8, 2018**

DEMESA INC. CERTIFIES THE INSTRUMENT REFERENCED ABOVE HAS BEEN INSPECTED, REPAIRED (IF NECESSARY), AND CALIBRATED BY QUALIFIED PERSONNEL AND WAS FOUND TO MEET OR EXCEED THE MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS. THE PRIMARY ERROR SOURCE FOR THIS CALIBRATION IS THE ACCURACY OF THE GAS. GASES ARE CERTIFIED BY THE MANUFACTURER AT ±1% TO ± 10% BY VOLUME USING GRAVIMETRIC METHOD OF ANALYSIS AGAINST NIST TRACEABLE WEIGHTS. ALL TESTS AND CALIBRATION RECORDS, INCLUDING THE CERTIFICATE OF ANALYSIS FOR EACH GAS USED IN THIS CALIBRATION ARE MAINTAINED AT DEMESA INC. THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF DEMESA INC.



Calibration Gas & Equipment

Gas Dynamics, LLC
46410 Continental Drive
New Baltimore, MI 48047

www.gasdynamics.com

V: (586) 329-1859
F: (586) 421-5123

Emergency Contact – Chemtrec: (800) 424-9300

Precision Calibration Gas Mixture

Certificate of Analysis

Date: 03/07/2017

Method of Analysis: GC

Certificate Reference: 062740-062740

Expires: February 2021

<i>Component</i>	<i>Nominal Concentration</i>	<i>Analytical Result +/- 2%</i>
Methane (CH4)	50% Volume	50.0% Volume
Nitrogen (N2)	Balance	Balance

Cylinder Number(s): 062740

Blend was derived from source gases that were produced using gravimetric balances that were calibrated to NIST ASTM Class 1 weights or were verified by direct comparison to NIST gas mixture reference materials.

Analyst: *J. Wales*

Rapport de service

Endress+Hauser SC Canada
1075 Sutton Drive, L7L 5Z8 Burlington
Téléphone: +1 905 6819292
Fax: +1 905 681 9444
E-Mail: info@ca.endress.com

Date: 17.01.2019

Donneur d'ordre

Client n°: 42019578
Nom: WSP Canada Inc

Adresse: 1175, boul. Lebourgneuf, #300
Ville: G2K 0B4 QUEBEC
Téléphone: 418-780-0878
Contact: Marc Bisson

Adresse du chantier

Client n°: 42019578
Nom: WSP Canada Inc

Adresse: 1175, boul. Lebourgneuf, #300
Ville: G2K 0B4 QUEBEC
Téléphone: 418-780-0878
Contact sur site: Alain Litalien

Rapport n°: 4411099925
Réf commande/ Date: 712704 / 12.11.2018
Raison de la visite: Maintenance Contract 2018
Date de visite planifiée: 14.01.2019 - 17.01.2019
Technicien: Mr Sandona Coulibaly

Informations complémentaires

14/01/2019 Gaspé
heure arrivé 14h30
heure de fin 15h30

15/01/2019 St- Raymon
heure arrivé 13h 30
heure de depart 14h30

15/01/2019 St Flavien
heure arrivé 15h30
heure de depart 16h30

16/01/2019 riviere rpuge
heure arrive 10h50
heure de depart 12h05

mont laurier
heure arrivée 13h
heure de depart 14h

17/01/2019 val dor
heure arrivee 7h50
heure de depart 11h

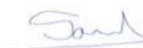
Signature client

Alain Litalien



Signature technicien

Mr Sandona Coulibaly



Rapport de service

Endress+Hauser SC Canada
1075 Sutton Drive, L7L 5Z8 Burlington
Téléphone: +1 905 6819292
Fax: +1 905 681 9444
E-Mail: info@ca.endress.com

Liste déquipements

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
10	Gaspe	Gaspe	L902B716000	65F50-AK2AG1NABAB5

Travail effectué	Maintenance préventive Vérification du montage mécanique ok Vérification connexions électriques ok Installation fieldcheck vérification sensor et transmetteur ok
-------------------------	--

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
20	St-Flavien	St-Flavien	C202E802000	65F50-AK2AG1NABABA
30	ST-RAYMOND	Repère	C202E602000	65F50-AK2AG1NABABA

Travail effectué	Maintenance préventive Vérification du montage mécanique ok Vérification connexions électriques ok Installation fieldcheck vérification sensor et transmetteur ok
-------------------------	--

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
40	Riviere rouge	Debitmetre	C202E902000	65F50-AK2AG1NABABA
50	Riviere-Rouge	RIDR LET	JA058D02000	65F50-AK2AG1NABAB5
60	Mont-Laurier	Debitmetre	C202E502000	65F50-AK2AG1NABABA

Travail effectué	Maintenance préventive Vérification du montage mécanique ok Vérification connexions électriques ok Installation fieldcheck vérification sensor et transmetteur ok
-------------------------	--

Pos.	Point de mesure	Repère	N° de série	Référence
70	65F50-AK2AG5NABAB5	Val d'or	M2079016000	65F50-AK2AG5NABAB5

Travail effectué	Maintenance préventive Vérification du montage mécanique ok Vérification connexions électriques ok Installation fieldcheck vérification sensor et transmetteur non ok a 2% de tolerance l' erreur est de -2.11% Vu la tolerance de debit du client qui est de 5% cet ecart rentre dans les tolerance du client
-------------------------	--

Plant Documentation

17.01.2019 11:58:44

! = out of range

= not read or communication error

* = parameter changed

Flowmeter Verification Certificate Transmitter

Customer

Plant

Order code

PROLINE T_MASS 65 DN49

Tag Name

0 - 0

Device type

M2079016000

K-Factor

0

Serial number

V1.01.03

Zero point

Software Version Transmitter

17.01.2019

Software Version I/O-Module

12:21

Verification date

Verification time

Verification result Transmitter: Failed

Test item	Result	Applied Limits
Amplifier	Failed	Basis: 2.00 %
Heat Power Generation	Passed	1.0 mW
Ambient Resistance Test	Passed	1.0 Ohm
Heater Resistance Test	Passed	1.0 Ohm
Current Output 1	Passed	0.05 mA
Pulse Output 1	Not tested	0 P
Test Sensor	Passed	0.5 C

FieldCheck Details

297304

Production number

1.07.08

Software Version

05/2018

Last Calibration Date

Simubox Details

270944

Production number

0.00.03

Software Version

05/2018

Last Calibration Date

17/01/2019

Date

Sandona Coulibaly

Operator's Sign

.....
Inspector's Sign

FieldCheck - Result Tab Transmitter

Customer		Plant	
Order code		Tag Name	-----
Device type	PROLINE T_MASS 65 DN49	K-Factor	0 - 0
Serial number	M2079016000	Zero point	0
Software Version Transmitter	V1.01.03	Software Version I/O-Module	
Verification date	17.01.2019	Verification time	12:21

Verification Flow end value (100 %): 638.242 kg/h

Application: Gas mixture

Passed / Failed	Test item	Simul. Signal	Limit Value	Deviation
	Test Transmitter			
	Amplifier	31.912 kg/h	2.00 %	0.13 %
✓		63.824 kg/h	2.00 %	0.07 %
✓		319.121 kg/h	2.00 %	-0.41 %
✗		638.242 kg/h	2.00 %	-2.11 %
	Heat Power Generation	10.000 mW	1.0 mW	0.0051 mW
✓		20.000 mW	1.0 mW	0.0265 mW
✓		100.000 mW	1.0 mW	0.1539 mW
✓		200.000 mW	1.0 mW	0.2901 mW
	Ambient Resistance Test	137.0 Ohm	1.0 Ohm	0.02 Ohm
✓		100.0 Ohm	1.0 Ohm	0.01 Ohm
	Heater Resistance Test	137.0 Ohm	1.0 Ohm	0.02 Ohm
✓		100.0 Ohm	1.0 Ohm	0.01 Ohm
	Current Output 1	4.000 mA (0%)	0.05 mA	-0.028 mA
✓		4.800 mA	0.05 mA	-0.023 mA
✓		5.600 mA	0.05 mA	-0.022 mA
✓		12.000 mA	0.05 mA	-0.003 mA
✓		20.000 mA	0.05 mA	0.046 mA
—	Pulse Output 1	---	---	---
	Test Sensor	Sensor A // Sensor H (zero power)	Limit Value	Measured value
✓	Temperature Difference Amb. - Heater	9.8 C // 9.8 C	0.5 C	0.0252 C

Legend of symbols

✓	✗	—	?	!
Passed	Failed	not tested	not testable	Attention

FieldCheck: Parameters Transmitter

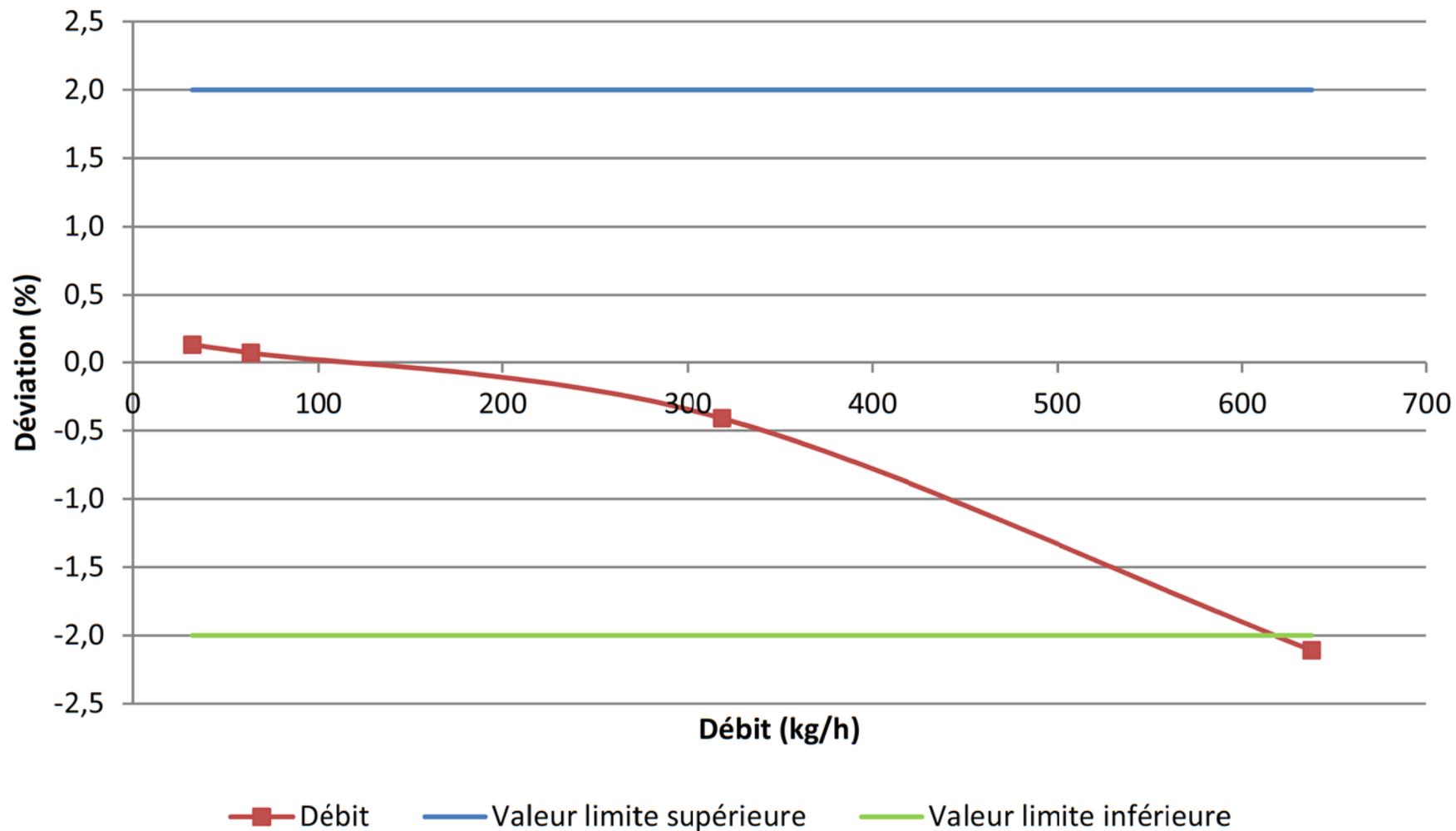
Customer		Plant	
Order code		Tag Name	-----
Device type	PROLINE T_MASS 65 DN49	K-Factor	0 - 0
Serial number	M2079016000	Zero point	0
Software Version Transmitter	V1.01.03	Software Version I/O-Module	
Verification date	17.01.2019	Verification time	12:21

Curent Output	Assign	Current Range	Value 0_4mA	Value 20 mA		
Terminal 26/27	COR. VOLUME FLOW	4-20 mA activ	0.0 Nm3/h	735.00 Nm3/h		
Pulse Output	Assign	Pulse Value	Output signal	Pulse width		
Terminal xx/xx	22	---	---	---		

Actual System Ident.

0.0

Vérification du débitmètre
LET de Val-d'Or LE009
Endress+Hauser
17 janvier 2019



12.4b Rapports annuels

17 février 2017
Projet : 167020074-200

Madame Karine Pelletier
MRC de La Vallée-de-l'Or
Coordonnatrice du traitement des matières résiduelles
542, chemin Jolicoeur, Malartic (Québec) J0Y 1Z0

Objet : Fiducie – Volume du lieu d'enfouissement technique comblé en 2016

Madame Pelletier,

Comme prévu, nous vous transmettons les volumes de déchets enfouis au lieu d'enfouissement technique entre le 1^{er} janvier 2016 et le 31 décembre 2016 pour l'établissement de votre fiducie.

Selon le relevé d'arpentage réalisé le 25 janvier 2017 et de la compilation des poids de matières reçues à l'enfouissement (résiduelles et recouvrement), nous évaluons un volume total de **30 897 m³**, soit **20 886 m³** de matières résiduelles et **10 012 m³** de matériaux de recouvrement pour la période du 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2016. Au total, le volume de matières enfouies au 31 décembre 2016 depuis l'ouverture du site le 1^{er} septembre 2006 est de **409 210 m³**. En moyenne, le taux de compaction global de l'enfouissement (matières résiduelles + recouvrement journalier), revu à la suite de l'arpentage, est de **1 142 kg/m³** tandis qu'au niveau des matières résiduelles seulement, le taux de compaction est de **1 010 kg/m³**. En pièce jointe, le tableau 1 présente les détails des données.

Nous espérons que le tout sera conforme à vos attentes. Si toutefois de plus amples renseignements s'avéraient nécessaires, veuillez communiquer avec la soussignée.

Veuillez accepter, Madame en l'expression de nos sentiments les meilleurs.

STANTEC EXPERTS-CONSEILS LTÉE

 137280

2017-02-17
Téléphone : (418) 626-2054 poste 5265
karine.gagnon@stantec.com

Pièce jointe : Tableau 1 : Calcul du volume comblé en 2016

cc. Marco Veilleux, Directeur du Service de l'environnement, MRCVO

Tableau 1: Calcul du volume comblé en 2016

	Période		Matières reçues à l'enfouissement	Masse (t)	Volume (m ³)	Densité / Taux de compaction (kg/m ³)
	du	au				
Résultats partiels	2006-09-01	2006-12-31	Matières résiduelles enfouies	11 505	10 613	1 084
			Sols de recouvrement enfouis	9 885	4 943	2 000
			Total 2006	21 390	15 556	1 375
	2007-01-01	2007-12-31	Matières résiduelles enfouies	28 359	32 497	873
			Sols de recouvrement total	17 827	8 914	2 000
			Total 2007	46 186	41 410	1 115
	2008-01-01	2008-12-31	Matières résiduelles enfouies	32 672	37 085	881
			Sols de recouvrement total	11 606	5 803	2 000
			Recouvrement latéral (copeaux de bois)	214	713	300
			Total 2008	44 492	43 601	1 020
	2009-01-01	2009-12-31	Matières résiduelles enfouies	38 399	33 832	1 135
			Sols de recouvrement enfouis	11 004	5 502	2 000
			Recouvrement latéral (copeaux de bois)	1 015	3 383	300
			Total 2009	50 418	42 717	1 180
	2010-01-01	2010-12-31	Matières résiduelles enfouies	30 892	34 867	886
			Sols de recouvrement enfouis	10 388	5 194	2 000
			Recouvrement latéral (copeaux de bois)	291	970	300
			Total 2010	41 571	41 031	1 013
	2011-01-01	2011-12-31	Matières résiduelles enfouies	31 025	40 226	771
			Sols de recouvrement enfouis	17 889	8 945	2 000
			Recouvrement latéral (copeaux de bois)	557	1 857	300
			Total 2011	49 471	51 027	970
	2012-01-01	2012-12-31	Matières résiduelles enfouies	33 860	35 717	948
			Sols de recouvrement enfouis	13 429	6 714	2 000
			Recouvrement latéral (copeaux de bois)	394	1 313	300
			Total 2012	47 682	43 745	1 090
	2013-01-01	2013-12-31	Matières résiduelles enfouies	30 562	25 966	1 177
			Sols de recouvrement enfouis	11 127	5 564	2 000
Recouvrement latéral (copeaux de bois)			523	1 743	300	
		Total 2013	42 212	33 273	1 269	
2014-01-01	2014-12-31	Matières résiduelles enfouies	29 516	25 423	1 161	
		Sols de recouvrement enfouis	5 434	2 717	2 000	
		Recouvrement latéral (copeaux de bois)	734	2 445	300	
		Total 2014	35 684	30 585	1 167	
2015-01-01	2015-12-31	Matières résiduelles enfouies	31 145	27 003	1 153	
		Sols de recouvrement enfouis	10 297	5 149	2 000	
		Recouvrement latéral (copeaux de bois)	657	2 191	300	
		Total 2014	42 100	34 343	1 226	
2016-01-01	2016-12-31	Matières résiduelles enfouies	28 929	20 886	1 385	
		Sols de recouvrement enfouis	15 029	7 515	2 000	
		Recouvrement latéral (copeaux de bois)	749	2 497	300	
		Total 2015	44 707	30 897	1 447	
2017-01-01	2017-01-25	Matières résiduelles enfouies	1 418	1 024	1 385	
Sous-total	2006-09-01	2017-01-25	Matières résiduelles enfouies	328 283	325 139	1 010
			Sols de recouvrement	133 915	66 958	2 000
			Recouvrement latéral (copeaux de bois)	5 134	17 113	300
Total	3799	jours	Enfouissement total (MR + recouvrement)	467 332	409 210	1 142

Volume actualisé avec l'arpentage
du 2017-01-25

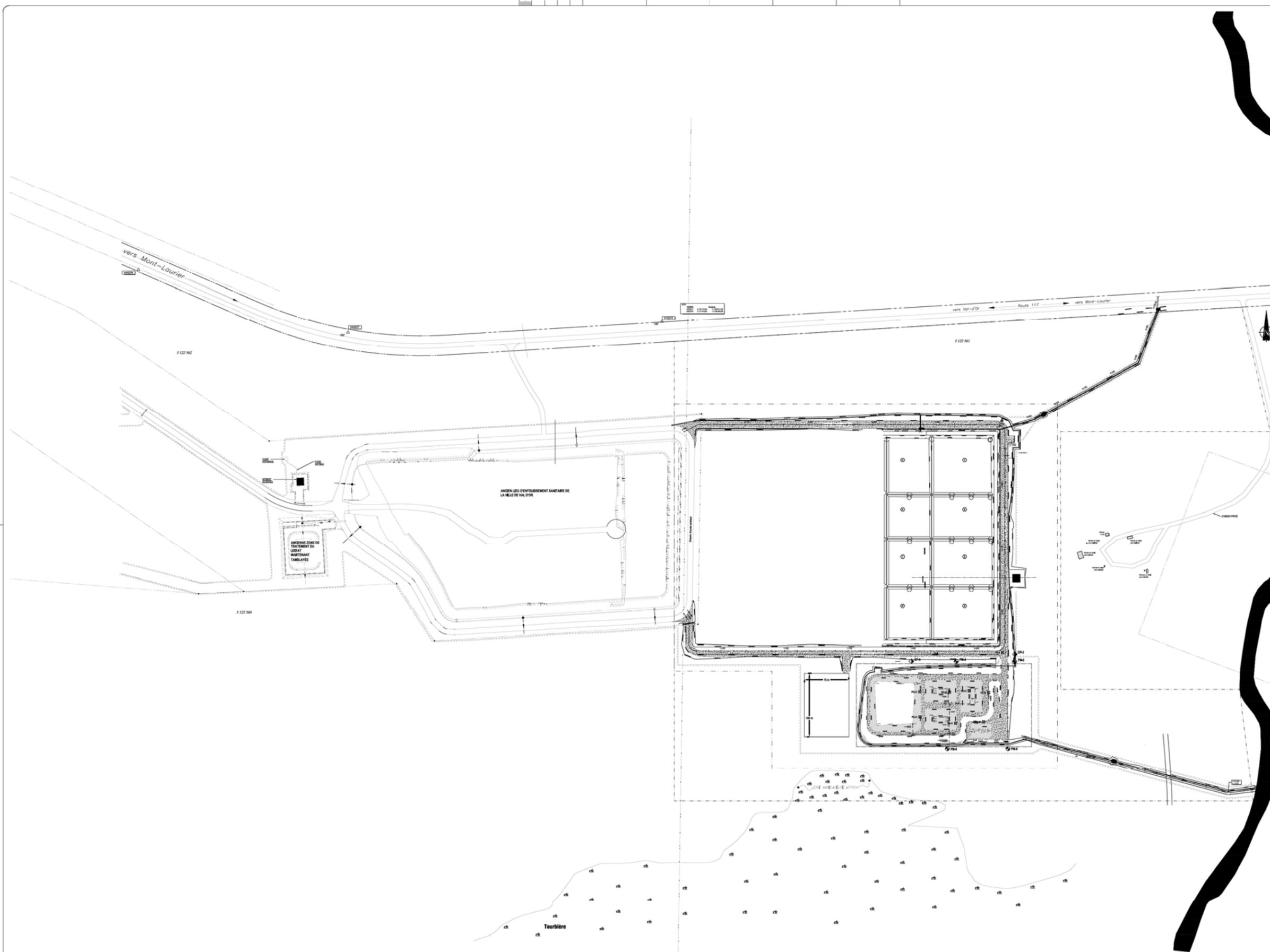
Densité / Taux de compaction (kg/m ³)	
Sols	Donnée théorique
Copeaux de bois	Donnée théorique
Matières résiduelles	Densité calculée à la fin de chaque année avec le volume d'arpentage et la masse de matières résiduelles reçue
Matières totales enfouies	Densité calculée avec la masse totale et le volume total pour chaque année et de façon globale depuis le début des opérations d'enfouissement

Volume total par cellule au 25 janvier 2017 (sans le recouvrement final)		
Volume cellule 1	60 479	m ³
Volume cellule 2	51 863	m ³
Volume cellule 3	51 860	m ³
Volume cellule 4	52 300	m ³
Volume cellule 5	52 400	m ³
Volume cellule 6	53 919	m ³
Volume cellule 7	53 739	m ³
Volume cellule 8	32 650	m ³
VOLUME TOTAL	409 210	m³

Légende

Donnée d'entrée
Donnée calculée
Donnée estimée

CE DOCUMENT D'INGÉNIERIE EST LA PROPRIÉTÉ DE STANTEC EXPERTS-CONSEILS LTÉE ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE RÉPLICATION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE DE STANTEC EXPERTS-CONSEILS LTÉE.



CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE SOUMISSION OU DE CONSTRUCTION

DA	2016-09-29	DEMANDE DE C.A. No 2	K.G.	K.G.
REV	A. M. J.	DESCRIPTION	Préparé/Validé	Par
ÉMISSIONS / RÉVISIONS				
TOUTES LES DIMENSIONS DEVONT ÊTRE PRISES ET VÉRIFIÉES AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX				



AMÉNAGEMENT DE LA PHASE II D'ENFOUISSEMENT ET ÉLIMINATION DU POLISSAGE
Val d'Or

VUE GÉNÉRALE DES LIEUX



Préparé	Karine Gagnon, Ing	Discipline	Environnement
Validé	Dominic Jean-Paul Duchesne, tech.	Échelle	1:2000
Vu	Karine Gagnon, Ing	Date	2016-09-26
Chargé de projet		N° de séquence	
Karine Gagnon, Ing		02 de XX	
Séq. imp.	Projet	Op.	Doc. Type
167020102	0200	EN	D E 2 02 0A

Rapport d'assurance limitée du professionnel en exercice indépendant sur le tonnage des matières résiduelles admissible

À l'intention du conseil des maires
de la MRC de la Vallée-de-l'Or et du Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Nous avons réalisé une mission d'assurance limitée à l'égard du Formulaire de
déclaration annuelle concernant le tonnage de matières résiduelles admissible ci-joint
de la MRC Vallée-de-l'Or se chiffrant à 29 563,37 tonnes métriques pour la période du
1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2017 (ci-après le relevé).

Responsabilité de la direction

La direction est responsable de la préparation du relevé conformément aux dispositions
de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières
résiduelles de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Elle est également responsable
du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation
d'un relevé exempt d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou
d'erreurs.

Notre responsabilité

Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sous forme d'assurance limitée
sur le relevé, sur la base des éléments probants que nous avons obtenus. Nous avons
effectué notre mission d'assurance limitée conformément à la Norme canadienne de
missions de certification (NCCM) 3000, « Missions d'attestation autres que les audits
ou examens d'informations financières historiques ». Cette norme requiert que nous
exprimions une conclusion indiquant si nous avons relevé quoi que ce soit qui nous
porte à croire que le relevé comporte des anomalies significatives.

Une mission d'assurance limitée implique la mise en œuvre de procédures (qui consistent principalement en des demandes d'informations auprès de la direction et d'autres personnes au sein de l'entité, selon le cas, ainsi qu'en des procédures analytiques) et l'évaluation des éléments probants obtenus. Le choix des procédures repose sur notre jugement professionnel et tient compte de notre détermination des secteurs où il est susceptible d'y avoir des risques d'anomalies significatives dans le relevé.

Les procédures mises en œuvre dans une mission d'assurance limitée sont de nature différente et d'étendue moindre que celles mises en œuvre dans une mission d'assurance raisonnable, et elles suivent un calendrier différent. En conséquence, le niveau d'assurance obtenu dans une mission d'assurance limitée est beaucoup moins élevé que celui qui aurait été obtenu dans une mission d'assurance raisonnable.

Notre indépendance et notre contrôle qualité

Nous nous sommes conformés aux règles ou au code de déontologie pertinents applicables à l'exercice de l'expertise comptable et se rapportant aux missions de certification, qui sont publiés par les différents organismes professionnels comptables, lesquels reposent sur les principes fondamentaux d'intégrité, d'objectivité, de compétence professionnelle et de diligence, de confidentialité et de conduite professionnelle.

Le cabinet applique la Norme canadienne de contrôle qualité (NCCQ) 1 et, en conséquence, maintient un système de contrôle qualité exhaustif qui comprend des politiques et des procédures documentées en ce qui concerne la conformité aux règles de déontologie, aux normes professionnelles et aux exigences légales et réglementaires applicables.

Conclusion

Sur la base des procédures que nous avons mises en œuvre et des éléments probants que nous avons obtenus, nous n'avons rien relevé qui nous porte à croire que le relevé de la MRC de la Vallée-de-l'Or pour la période du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2017 n'a pas été préparé, dans tous ses aspects significatifs, conformément aux dispositions de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Critères applicables et restriction quant à la diffusion et à l'utilisation de notre rapport

Le relevé a été préparé conformément aux dispositions de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles de la Loi sur la qualité de l'environnement afin de rendre compte au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). En conséquence, il est possible que le relevé pourrait ne pas convenir à d'autres fins. Notre rapport est destiné uniquement à la MRC de la Vallée-de-l'Or et au MDDELCC et ne devrait pas être distribué à d'autres parties ou utilisé par d'autres parties.

Deloitte S.E.N.C.R.L. / s.r.l. ⁽¹⁾

Le 28 mars 2018

⁽¹⁾ CPA auditeur, CMA, permis de comptabilité publique n° A122144

Année 2017

FORMULAIRE DE DÉCLARATION ANNUELLE pour les applications réglementaires du :

- Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR), article 39 et article 52
- Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles (RREEMR), article 9

Le guide du rapport annuel 2017 donne des précisions sur la façon de remplir ce formulaire. Vous pouvez le consulter à l'adresse suivante :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/redevances/Guide-rapp-annuel.pdf>

Il existe également un modèle/exemple de rapport annuel disponible sur le site internet du Ministère à l'adresse suivante : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/elimination.htm>

Ce document a pour but d'aider les exploitants des lieux d'enfouissement à réaliser les rapports, faisant état des activités et suivis réalisés à ces lieux, qu'ils doivent produire annuellement en vertu du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles.

1 - Renseignements généraux

Nom de l'installation : Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO

NEQ (numéro d'entreprise du Québec) : _____

No de dossier : 3912- _____

(Inscrire votre numéro de dossier de 8 chiffres)

1.1 Identification de l'exploitant		
Nom		
MRC de La Vallée-de-l'Or		
Adresse du siège social	Municipalité ou ville	Code postal
42, place Hammond	Val-d'Or	J9P 3A9
Téléphone au bureau	Région	
819 825-7733	Abitibi-Témiscamingue	
Télécopieur	MRC	
819 825-4137	MRC de La Vallée-de-l'Or	
Adresse courriel		
marcoveilleux@mrcvo.qc.ca		

1.2 Identification du répondant		
Prénom et nom	Fonction ou titre	Téléphone
Karine Gagnon, ing. (Stantec)	Chargée de projet du suivi des opérations du LET de la MRCVO	(418) 626-2054 poste 5265
Adresse courriel		
karine.gagnon@stantec.com		

1.3 Identification du détenteur du certificat d'autorisation de l'installation (si différent de l'exploitant)		
Nom		
Même qu'en 1.1		
Adresse du siège social	Municipalité ou ville	Code postal
Téléphone au bureau	Région	
Télécopieur	MRC	

1.4 Type d'installation	
<input type="radio"/> Centre de transfert <input type="radio"/> Lieu d'enfouissement en tranchée (LEET) <input type="checkbox"/> Tonne métrique <input type="checkbox"/> Mètre cube <input type="radio"/> Lieu d'enfouissement de débris de construction et de démolition (LEDCE) <input checked="" type="radio"/> Lieu d'enfouissement technique (LET) <input type="radio"/> Incinérateur (INC)	Emplacement / localisation (numéro de lots)

Résidus ICI (industriels, commerciaux, institutionnels)	Code géo municipal	Provenance par municipalité		
	89008	Val-d'Or (Ville)	8 702.12	
	89015	Malartic (Ville)	838.82	
	89010	Rivière-Héva (Municipalité)	436.28	
	89040	Senneterre (Ville)	755.51	
	89045	Senneterre (Paroisse)	311.06	
	89050	Belcourt (Municipalité)	61.16	
	89804	Lac-Simon (Réserve indienne)	397.78	
	89910	Réservoir-Dozois (Territoire non organisé)	86.47	
			Total	11 589.20
	Code géo municipal	Matières provenant de centres de transfert (Indiquez la ville d'origine)		
		Total	0.00	
		Grand total - Résidus ICI	11 589.20	
Résidus CRD (construction, rénovation et démolition)	Code géo municipal	Provenance par municipalité		
	89008	Val-d'Or (Ville)	2 759.22	
	89015	Malartic (Ville)	265.97	
	89010	Rivière-Héva (Municipalité)	138.33	
	89040	Senneterre (Ville)	239.55	
	89045	Senneterre (Paroisse)	98.63	
	89050	Belcourt (Municipalité)	19.38	
	89804	Lac-Simon (Réserve indienne)	126.13	
	89910	Réservoir-Dozois (Territoire non organisé)	27.42	
			Total	3 674.63
	Code géo municipal	Matières provenant de centres de transfert (Indiquez la ville d'origine)		
		Total	0.00	
		Grand total - Résidus CRD	3 674.63	
Résidus encombrants (« monstres »)	Code géo municipal	Provenance par municipalité		
			Total	0.00

Résidus d'écocentre	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Résidus de centre de tri de CRD	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Résidus de centre de tri autre que CRD	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Résidus de centre de compostage et collecte de matières organiques	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Balayures de rue	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Résidus d'incinération (cendres de grilles)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total

Résidus d'incinération (cendres volantes)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Sols éliminés	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Autres (spécifiez ci-dessous)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
Grand total 2.2			29 563.37

2.3 - Données relatives aux boues reçues et éliminées

Catégorie de boues	Provenance par municipalité d'origine des matières collectées Pour connaître le code géo de la municipalité, vous pourrez naviguer sur le site Internet ci-après : https://www.mamot.gouv.qc.ca/recherche-avancee/		Quantité par municipalité
	Code géo municipal	Provenance par municipalité	Poids (tonne)
Boues de station d'épuration municipale			
			Total
Boues de fosses septiques			
			Total
Boues agroalimentaires			
			Total

Boues de fabriques de pâtes et papiers	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
		Total	0.00
Boues provenant de nettoyage de rues et du nettoyage, récurage des égouts, des regards et des puisards	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
		Total	0.00
Autres (spécifiez ci-dessous)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
		Total	0.00
Grand total 2,3			0.00

2.4 - Sols ou autres matières destinés au recouvrement, AUTRE QUE FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR			
Catégorie de matières	Provenance par municipalité d'origine des matières collectées Pour connaître le code géo de la municipalité, vous pourrez naviguer sur le site Internet ci-après : https://www.mamot.qouy.qc.ca/recherche-avancee/		Quantité par municipalité
			Poids (tonne)
Sols propres (autre que final)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
		Total	0.00
Sols contaminés (autre que final)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
	89008	Val-d'Or (Ville)	9 294.71
		Total	9 294.71
Résidus de déchetage de carcasses automobiles (« fluff ») utilisés comme recouvrement	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
		Total	0.00

2.5 - Résultats - Redevances payées à valider par le rapport de vérification externe

Total des matières déposées dans ce lieu (section A)		Total
Matières résiduelles reçues pour élimination, excluant les boues (section 2.2)	Reporter grand total 2.2	29 563.37
Données relatives aux boues reçues et éliminées (section 2.3)	Reporter grand total 2.3	0.00
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, AUTRE QUE FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4)	Reporter grand total 2.4	10 683.07
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4.1)	Reporter grand total 2.4.1	0.00
	Totaux (section A)	40 246.44

A exclure (section B)		Total
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, AUTRE QUE FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4)	Reporter grand total 2.4	10 683.07
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4.1)	Reporter grand total 2.4.1	0.00
Résidus d'incinérateurs enfouis, cendres de grilles et volantes provenant d'un incinérateur ou d'une installation d'incinération visée à l'article 2 du RREEMR	Total	
Matières résiduelles reçues pour élimination, mais récupérées et valorisées	Total	
Résidus miniers ou ceux générés par un procédé de valorisation des résidus miniers enfouis	Total	
	Totaux (section B)	10 683.07

Calcul de la redevance		Total des sommes versées en 2017
Quantité de matières résiduelles admissibles au paiement de la redevance (sections A - B)		29 563.37
Montant de redevance exigible par tonne pour 2017		22.24 \$
	Grand total 2.5	657 489.35 \$

3 - Auditeur indépendant

- Conformément à l'article 9 du *Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles*, veuillez joindre le rapport de l'auditeur indépendant. Cette vérification externe s'applique uniquement pour un LET, un LEDCD ou un incinérateur.

4 - Déclaration amendée (si nécessaire)

- Dans l'éventualité d'une divergence entre les quantités qui ont été déclarées pour chaque trimestre et la quantité déclarée sur la déclaration annuelle, veuillez joindre un formulaire de remise amendé pour chaque trimestre concerné, ainsi que le paiement s'il y a lieu à :

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Direction des matières résiduelles
Redevances pour l'élimination
675, boul. René-Lévesque Est, 9^e étage, boîte 71
Québec (Québec) G1R 5V7

5 - Progression des opérations d'enfouissement

- Plan et données relativement à la progression des opérations d'enfouissement des matières résiduelles.

Annexez les documents au présent formulaire si requis.

6 - Résultats des vérifications ou mesures faites

Le sommaire des données de campagnes d'échantillonnages ou d'analyses pour :

- le suivi des eaux superficielles;
 le suivi des eaux de lixiviation;
 le suivi des autres eaux captées (souterraines, pluviales);
 le suivi des eaux souterraines;
 le suivi des biogaz;
 la vérification de l'étanchéité.

Annexez les documents au présent formulaire si requis.

7 - Attestation

- Attestation que les mesures et prélèvements prescrits ont été faits en conformité avec les règles de l'art et les dispositions du REIMR.

Annexez les documents au présent formulaire si requis.

8 - Renseignements sur les mesures

- Renseignements ou documents permettant de connaître les endroits où les mesures ou les prélèvements ont été faits.

Annexez les documents au présent formulaire si requis.

9 - Sommaire

- Sommaire des travaux réalisés en application du REIMR.

Annexez les documents au présent formulaire si requis.

10 - Documents à transmettre à votre Direction régionale

- Le formulaire de déclaration annuelle dûment rempli;
 Le rapport de l'auditeur indépendant relatif à la section 3;
 Les documents pertinents aux sections 5, 6, 7, 8 et 9;
 N'oubliez pas de signer l'attestation de la déclaration à la section 12.

Rappel – N'oubliez pas de transmettre les documents nécessaires pour le suivi de la Fiducie post-fmeture, le cas échéant.

11 - Documents à transmettre à la Direction des matières résiduelles

- La déclaration amendée, si nécessaire.
 La version Excel du formulaire par courriel à redevances@mddelcco.qc.ca.

12 - Attestation de l'exploitant

Personne autorisée à agir au nom de l'exploitant	
Prénom et nom Marco Veilleux	Fonction Directeur, Service de l'environnement
Déclaration de l'exploitant	
Je, soussigné(e), certifie l'exactitude des renseignements contenus dans le présent formulaire.	
 Signature	28 MARS 2018 Date

Année 2018

FORMULAIRE DE DÉCLARATION ANNUELLE pour les applications réglementaires du :

- Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR), article 39 et article 52
- Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles (RREEMR), article 9

Le guide du formulaire de déclaration pour le rapport annuel 2018 donne des précisions sur la façon de remplir ce formulaire. Vous pouvez le consulter à l'adresse suivante :

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/redevances/Guide-rapp-annuel.pdf>

Il existe également un modèle/exemple de rapport annuel disponible sur le site Internet du Ministère à l'adresse suivante :

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/redevances/index.htm#guides-elimin>

Ce document précise le format et le contenu annuel que les exploitants des lieux d'élimination doivent produire annuellement en vertu du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles.

1 - Renseignements généraux

Nom de l'installation : Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO
 NEQ (numéro d'entreprise du Québec) : 8819799436
 No de dossier : 3912-08-890-064
 (Inscrire votre numéro de dossier de 8 chiffres)

1.1 Identification de l'exploitant		
Nom MRC de La Vallée-de-l'Or		
Adresse du siège social 42, place Hammond	Municipalité ou ville Val-d'Or	Code postal J9P 3A9
Téléphone au bureau 819-825-7733, 229	Région Abitibi-Témiscamingue	
Télécopieur 819-825-4137	MRC MRC de La Vallée-de-l'Or	
Adresse courriel karinepelletier@mrcvo.qc.ca		

1.2 Identification du répondant		
Prénom et nom Fortunato Coppola, ing.	Fonction ou titre Chargé de projet du suivi des opérations du LET de la MRCVO	Téléphone 819-727-4887
Adresse courriel fortunato.coppola@stantec.com		

1.3 Identification du détenteur du certificat d'autorisation de l'installation (si différent de l'exploitant)		
Nom Même qu'en 1.1		
Adresse du siège social	Municipalité ou ville	Code postal
Téléphone au bureau	Région	
Télécopieur	MRC	

1.4 Type d'installation	
<input type="radio"/> Centre de transfert <input type="radio"/> Lieu d'enfouissement en tranchée (LEET) <input checked="" type="radio"/> Tonne métrique <input type="radio"/> Mètre cube <input type="radio"/> Lieu d'enfouissement de débris de construction et de démolition (LEDCC) <input checked="" type="radio"/> Lieu d'enfouissement technique (LET) <input type="radio"/> Incinérateur (INC)	Emplacement / localisation (numéro de lots)

Résidus ICI (industriels, commerciaux, institutionnels)		Provenance par municipalité		
Code géo municipal				
89008		Val-d'Or (Ville)		9 178.62
89015		Malartic (Ville)		907.76
89010		Rivière-Héva (Municipalité)		408.13
89040		Senneterre (Ville)		781.95
89045		Senneterre (Paroisse)		336.71
89050		Belcourt (Municipalité)		62.77
89804		Lac-Simon (Réserve indienne)		610.10
89910		Réservoir-Dozois (Territoire non organisé)		74.21
			Total	12 360.25
Code géo municipal		Matières provenant de centres de transfert (Indiquez la ville d'origine)		
			Total	0.00
			Grand total - Résidus ICI	12 360.25
Résidus CRD (construction, rénovation et démolition)		Provenance par municipalité		
Code géo municipal				
89008		Val-d'Or (Ville)		2 961.69
89015		Malartic (Ville)		292.91
89010		Rivière-Héva (Municipalité)		131.69
89040		Senneterre (Ville)		252.31
89045		Senneterre (Paroisse)		108.65
89050		Belcourt (Municipalité)		20.25
89804		Lac-Simon (Réserve indienne)		196.87
89910		Réservoir-Dozois (Territoire non organisé)		23.95
			Total	3 988.32
Code géo municipal		Matières provenant de centres de transfert (Indiquez la ville d'origine)		
			Total	0.00
			Grand total - Résidus CRD	3 988.32
Résidus encombrants (« monstres »)		Provenance par municipalité		
Code géo municipal				
			Total	0.00

Résidus d'écocentre	Code géo municipal	Provenance par municipalité	Total	0.00
Résidus de centre de tri de CRD	Code géo municipal	Provenance par municipalité	Total	0.00
Résidus de centre de tri autre que CRD	Code géo municipal	Provenance par municipalité	Total	0.00
Résidus de centre de compostage et collecte de matières organiques	Code géo municipal	Provenance par municipalité	Total	0.00
Balayures de rue	Code géo municipal	Provenance par municipalité	Total	0.00
Résidus d'incinération (cendres de grilles)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	Total	0.00

Résidus d'incinération (cendres volantes)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
			0.00
Sois éliminés	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
			0.00
Autres (spécifiez ci-dessous)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
			0.00
			Grand total 2.2
			31 249.34

2.3 - Données relatives aux boues reçues et éliminées			
Catégorie de boues	Provenance par municipalité d'origine des matières collectées Pour connaître le code géo de la municipalité, vous pourrez naviguer sur le site Internet ci-après : https://www.mamh.qouv.qc.ca/recherche-avancee/		Quantité par municipalité
	Code géo municipal	Provenance par municipalité	Poids (tonne)
Boues de station d'épuration municipale			
			Total
			0.00
Boues de fosses septiques	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
			0.00
Boues agroalimentaires	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
			0.00

Résidus CRD « fins » (construction, rénovation et démolition, résidus de broyage ou de lamisage, ou rejets de centres de tri de résidus CRD) utilisés comme recouvrement	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
	89008	Val-d'Or (Ville)	340.94
			Total
			340.94
Autres (spécifiez ci-dessous)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
			0.00
			Grand total 2.4
			14 034.79

2.4.1 - Sois ou autres matières destinés au recouvrement, FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR			
Catégorie de matières	Code géo municipal	Provenance par municipalité d'origine des matières collectées Pour connaître le code géo de la municipalité, vous pourrez naviguer sur le site Internet ci-après : https://www.mamh.gouv.qc.ca/recherche-avancee/	Quantité par municipalité
			Poids (tonne)
Sois propres (en recouvrement final)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
	89008	Val-d'Or (Ville)	0.00
			Total
			0.00
Sois contaminés (en recouvrement final)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
			0.00
Autres (spécifiez ci-dessous)	Code géo municipal	Provenance par municipalité	
			Total
			0.00
			Grand total 2.4.1
			0.00

2.5 - Résultats - Redevances payées à valider par le rapport de vérification externe

Total des matières déposées dans ce lieu (section A)		Total
Matières résiduelles reçues pour élimination, excluant les boues (section 2.2)	Reporter grand total 2.2	31 249.34
Données relatives aux boues reçues et éliminées (section 2.3)	Reporter grand total 2.3	0.00
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, AUTRE QUE FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4)	Reporter grand total 2.4	14 034.79
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4.1)	Reporter grand total 2.4.1	0.00
	Totaux (section A)	45 284.13

A exclure (section B)		Total
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, AUTRE QUE FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4)	Reporter grand total 2.4	14 034.79
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4.1)	Reporter grand total 2.4.1	0.00
Résidus d'incinérateurs enfouis, cendres de grilles et volantes provenant d'un incinérateur ou d'une installation d'incinération visée à l'article 2 du RREÉMR	Total	
Matières résiduelles reçues pour élimination, mais récupérées et valorisées	Total	
Résidus miniers ou ceux générés par un procédé de valorisation des résidus miniers enfouis	Total	
	Totaux (section B)	14 034.79

Calcul de la redevance		Total des sommes versées en 2018
Quantité de matières résiduelles admissibles au paiement de redevances (sections A - B)		31 249.34
Montant de redevance exigible par tonne pour 2018		22.57 \$
	Grand total 2.5	705 297.60 \$

3 - Auditeur indépendant

- Conformément à l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles, veuillez joindre le rapport de l'auditeur indépendant. Cette vérification externe s'applique uniquement pour un LET, un LEDCD ou un incinérateur.

4 - Déclaration amendée (si nécessaire)

- Dans l'éventualité d'une divergence entre les quantités qui ont été déclarées pour chaque trimestre et la quantité déclarée sur la déclaration annuelle, veuillez joindre un formulaire de remise amendé pour chaque trimestre concerné, ainsi que le paiement s'il y a lieu à :

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Direction des matières résiduelles
Redevances pour l'élimination
675, boul. René-Lévesque Est, 9^e étage, boîte 71
Québec (Québec) G1R 5V7

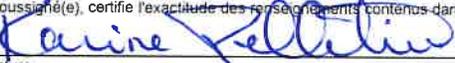
5 - Documents à transmettre à votre Direction régionale

- Le formulaire de déclaration annuelle dûment rempli;
- Le rapport de l'auditeur indépendant relatif à la section 3;
- N'oubliez pas de signer l'attestation de la déclaration à la section 7.

6 - Documents à transmettre à la Direction des matières résiduelles

- La déclaration amendée, si nécessaire.
- La version Excel du formulaire par courriel à redevances@environnement.gouv.qc.ca.

7 - Attestation de l'exploitant

Personne autorisée à agir au nom de l'exploitant	
Prénom et nom Karine Pelletier	Fonction Coordonnatrice - Écocentres et traitement
Déclaration de l'exploitant	
Je, soussigné(e), certifie l'exactitude des renseignements contenus dans le présent formulaire.	
 Signature	29 mars 2019 Date

Rapport d'assurance limitée du professionnel en exercice indépendant sur le tonnage des matières résiduelles admissible

À l'intention du conseil des maires de la MRC de la Vallée-de-l'Or

Nous avons réalisé une mission d'assurance limitée à l'égard du Formulaire de déclaration annuelle concernant le tonnage de matières résiduelles admissible ci-joint de la MRC Vallée-de-l'Or se chiffrant à 31 249,34 tonnes métriques pour la période du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2018 (ci-après le relevé).

Responsabilité de la direction

La direction est responsable de la préparation du relevé conformément aux dispositions de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Elle est également responsable du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'un relevé exempt d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Notre responsabilité

Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sous forme d'assurance limitée sur le relevé, sur la base des éléments probants que nous avons obtenus. Nous avons effectué notre mission d'assurance limitée conformément à la Norme canadienne de missions de certification (NCMC) 3000, « Missions d'attestation autres que les audits ou examens d'informations financières historiques ». Cette norme requiert que nous exprimions une conclusion indiquant si nous avons relevé quoi que ce soit qui nous porte à croire que le relevé comporte des anomalies significatives.

Une mission d'assurance limitée implique la mise en œuvre de procédures (qui consistent principalement en des demandes d'informations auprès de la direction et

d'autres personnes au sein de l'entité, selon le cas, ainsi qu'en des procédures analytiques) et l'évaluation des éléments probants obtenus. Le choix des procédures repose sur notre jugement professionnel et tient compte de notre détermination des secteurs où il est susceptible d'y avoir des risques d'anomalies significatives dans le relevé.

Les procédures mises en œuvre dans une mission d'assurance limitée sont de nature différente et d'étendue moindre que celles mises en œuvre dans une mission d'assurance raisonnable, et elles suivent un calendrier différent. En conséquence, le niveau d'assurance obtenu dans une mission d'assurance limitée est beaucoup moins élevé que celui qui aurait été obtenu dans une mission d'assurance raisonnable.

Notre indépendance et notre contrôle qualité

Nous nous sommes conformés aux règles ou au code de déontologie pertinents applicables à l'exercice de l'expertise comptable et se rapportant aux missions de certification, qui sont publiés par les différents organismes professionnels comptables, lesquels reposent sur les principes fondamentaux d'intégrité, d'objectivité, de compétence professionnelle et de diligence, de confidentialité et de conduite professionnelle.

Le cabinet applique la Norme canadienne de contrôle qualité (NCCQ) 1 et, en conséquence, maintient un système de contrôle qualité exhaustif qui comprend des politiques et des procédures documentées en ce qui concerne la conformité aux règles de déontologie, aux normes professionnelles et aux exigences légales et réglementaires applicables.

Conclusion

Sur la base des procédures que nous avons mises en œuvre et des éléments probants que nous avons obtenus, nous n'avons rien relevé qui nous porte à croire que le relevé de la MRC de la Vallée-de-l'Or pour la période du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2018 n'a pas été préparé, dans tous ses aspects significatifs, conformément aux dispositions de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Critères applicables

Le relevé a été préparé conformément aux dispositions de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles de la *Loi sur la qualité de l'environnement* afin de rendre compte au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). En conséquence, il est possible que le relevé pourrait ne pas convenir à d'autres fins.

(1)

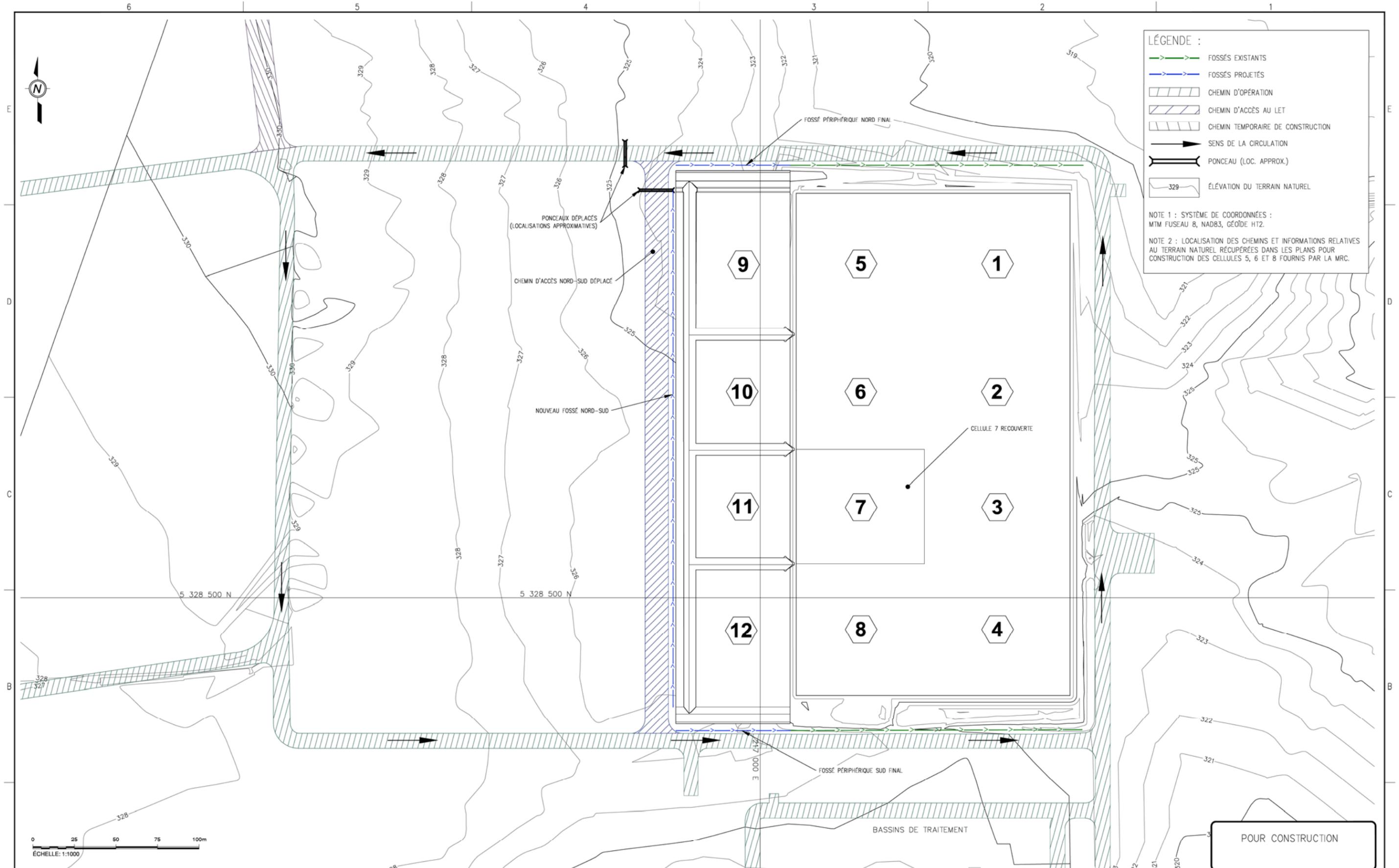
Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l.

Le 29 mars 2019

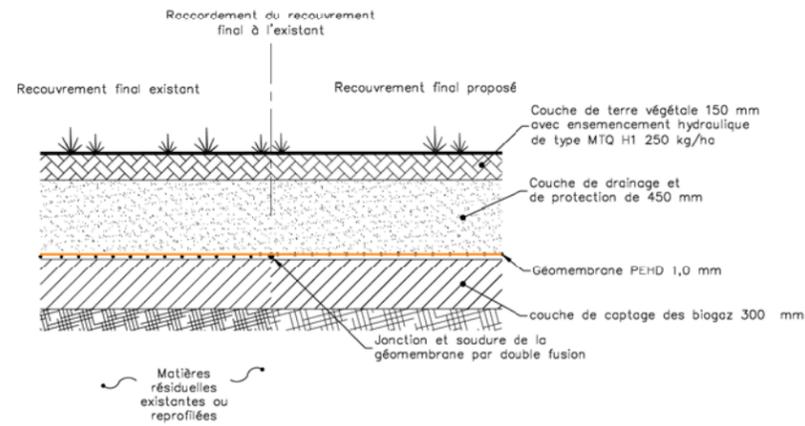
⁽¹⁾ CPA auditeur, CA, permis de comptabilité publique n° A108221

12.4c Facteur d'oxydation

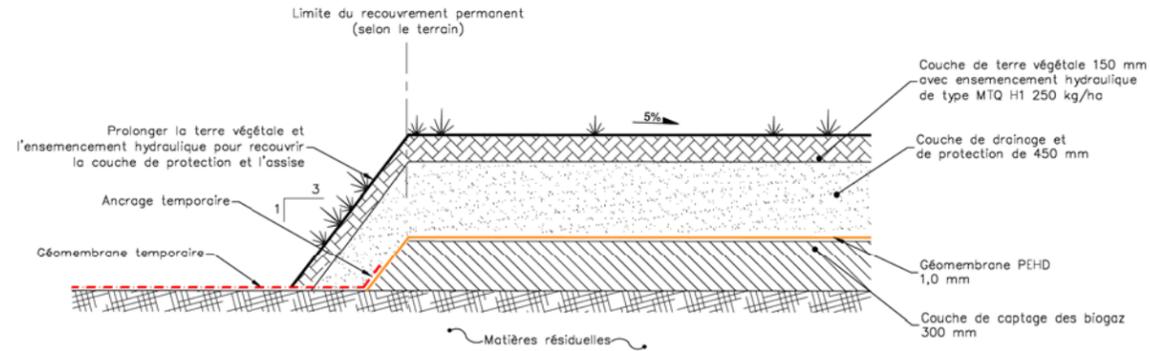
L'annexe suivante présente des extraits des plans de construction du recouvrement final démontrant les superficies touchées et les détails de construction. Un plan montrant les superficies recouvertes et les superficies non recouvertes en début d'année est également inclus.



<table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>2016-11-30</td> <td>POUR CONSTRUCTION</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>00</td> <td>2016-10-27</td> <td>POUR SOUMISSION</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0A</td> <td>2016-10-20</td> <td>PRELIMINAIRE</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>NUMÉRO D'ÉMISSION</th> <th>DATE</th> <th>TYPE D'ÉMISSION</th> <th>RÉV.</th> <th>NUMÉRO DE DESSIN</th> <th>TITRE DU DESSIN</th> </tr> <tr> <td colspan="3">ÉMISSIONS</td> <td></td> <td></td> <td>DESSINS DE RÉFÉRENCE</td> </tr> </table>			01	2016-11-30	POUR CONSTRUCTION				00	2016-10-27	POUR SOUMISSION				0A	2016-10-20	PRELIMINAIRE				NUMÉRO D'ÉMISSION	DATE	TYPE D'ÉMISSION	RÉV.	NUMÉRO DE DESSIN	TITRE DU DESSIN	ÉMISSIONS					DESSINS DE RÉFÉRENCE	<table border="1"> <tr> <td>01</td> <td>2016-11-30</td> <td>POUR CONSTRUCTION</td> <td>M.G.</td> <td>J.P.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>00</td> <td>2016-10-27</td> <td>POUR SOUMISSION</td> <td>C.C.</td> <td>J.P.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0A</td> <td>2016-10-20</td> <td>PRELIMINAIRE</td> <td>M.G.</td> <td>J.P.</td> <td></td> </tr> <tr> <th>RÉV.</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>DESSINÉ</th> <th>VÉRIFIÉ</th> <th>APPROUVÉ</th> </tr> <tr> <td colspan="6">RÉVISIONS</td> </tr> </table>			01	2016-11-30	POUR CONSTRUCTION	M.G.	J.P.		00	2016-10-27	POUR SOUMISSION	C.C.	J.P.		0A	2016-10-20	PRELIMINAIRE	M.G.	J.P.		RÉV.	DATE	DESCRIPTION	DESSINÉ	VÉRIFIÉ	APPROUVÉ	RÉVISIONS						<p>CLIENT:</p> <p>alphard.com</p>	<p>PROJET:</p> <p>CONSTRUCTION DES CELLULES 9 À 12, FERMETURE DE LA CELLULE 7 ET DÉPLACEMENT DU CHEMIN D'ACCÈS AU LET DE VAL-D'OR</p> <p>CONÇU PAR: SIMON GBEAULT-BERGERON, ing. jr</p> <p>VERIFIÉ PAR: JÉRÔME PEPIN, ing</p> <p>CHARGÉ DE PROJET: JÉRÔME PEPIN, ing</p> <p>DESSINÉ PAR: C CHARPENTIER</p> <p>APPROUVÉ PAR:</p> <p>ÉCHELLE: 1:1000 (A1)</p> <p>DATE: 2016-10-20</p>	<p>TITRE:</p> <p>LOCALISATION ET SITUATION FINALE PLAN DES INSTALLATIONS</p> <p>PAGE: 2 DE 13</p> <p>NUMÉRO DE DESSIN: MVO-002-CIV-DES-02</p> <p>REVISION: R01</p> <p>FORMAT: A1</p>
01	2016-11-30	POUR CONSTRUCTION																																																																		
00	2016-10-27	POUR SOUMISSION																																																																		
0A	2016-10-20	PRELIMINAIRE																																																																		
NUMÉRO D'ÉMISSION	DATE	TYPE D'ÉMISSION	RÉV.	NUMÉRO DE DESSIN	TITRE DU DESSIN																																																															
ÉMISSIONS					DESSINS DE RÉFÉRENCE																																																															
01	2016-11-30	POUR CONSTRUCTION	M.G.	J.P.																																																																
00	2016-10-27	POUR SOUMISSION	C.C.	J.P.																																																																
0A	2016-10-20	PRELIMINAIRE	M.G.	J.P.																																																																
RÉV.	DATE	DESCRIPTION	DESSINÉ	VÉRIFIÉ	APPROUVÉ																																																															
RÉVISIONS																																																																				



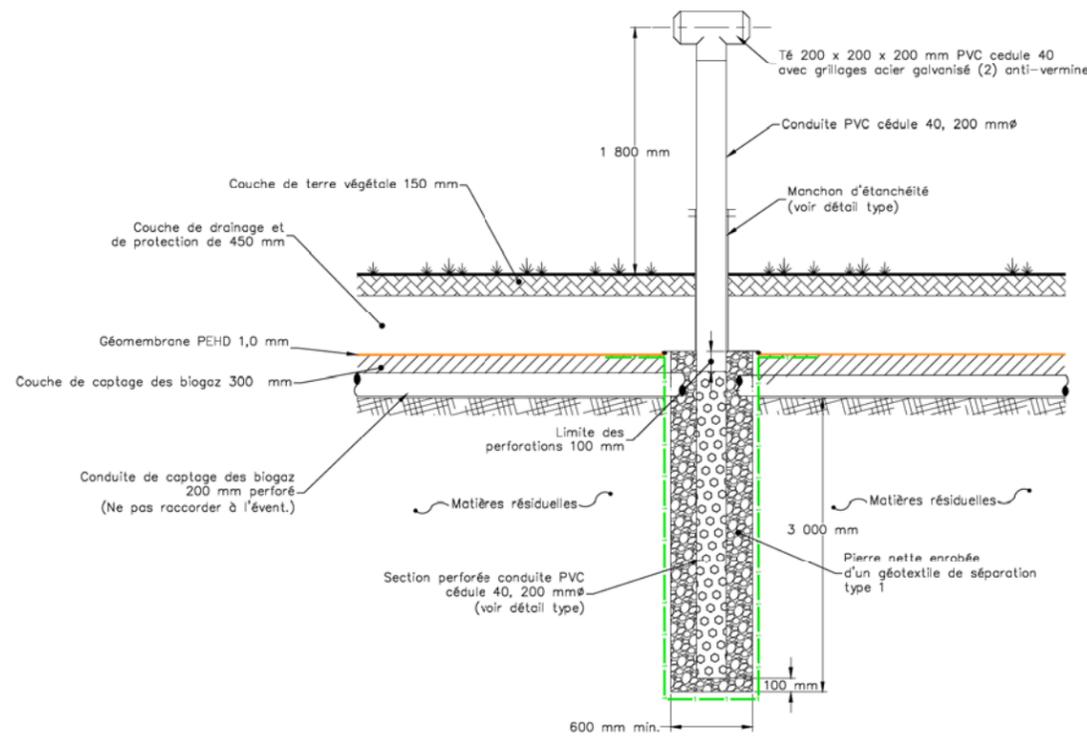
DÉTAIL TYPE : BARRIÈRE IMPERMÉABLE DU RECOUVREMENT FINAL, RACCORDEMENT À L'EXISTANT
ECH.:AUCUNE



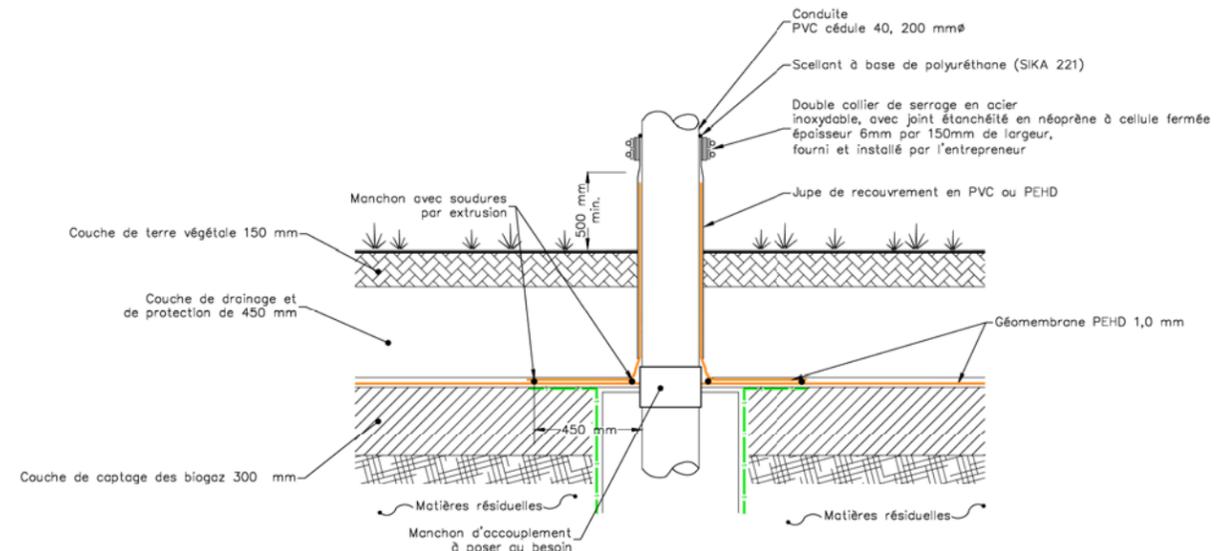
DÉTAIL TYPE : LIMITE DU RECOUVREMENT FINAL
ECH.:AUCUNE

LÉGENDE:

	Couche de drainage et de protection
	Assise des géosynthétiques
	Terrain naturel ou remblai compacté
	Pierre nette 20 mm
	Matières résiduelles
	MG-112 (ou équivalent accepté)
	MG-20
	Couche de captage des biogaz
	Couche de terre végétale
	Géotextile de séparation type 1
	Géotextile de protection type 2
	Géofilet PEHD
	Géomembrane PEHD 1,5 mm
	Géomembrane PEHD 1,0 mm
	Géomembrane temporaire
	Géocomposite bentonitique



DÉTAIL TYPE : PUIS PASSIF DE CAPTAGE ET D'ÉVACUATION DES BIOGAZ
ECH.:AUCUNE



DÉTAIL TYPE : MANCHON D'ÉTANCHÉITÉ AUTOUR DU PUIS PASSIF
ECH.:AUCUNE

POUR CONSTRUCTION

NUMÉRO D'ÉMISSION	DATE	TYPE D'ÉMISSION	REV.	NUMÉRO DE DESSIN	TITRE DU DESSIN	REV.	DATE	DESCRIPTION	DESSINÉ	VÉRIFIÉ	APPROUVÉ
01	2016-11-30	POUR CONSTRUCTION		01	2016-11-30	POUR CONSTRUCTION			M.G.	J.P.	
00	2016-10-27	POUR SOUMISSION		00	2016-10-27	POUR SOUMISSION			C.C.	J.P.	
0A	2016-10-20	PRELIMINAIRE		0A	2016-10-20	PRELIMINAIRE			M.G.	J.P.	

CLIENT:

SCHEAU:

PROJET:

CONSTRUCTION DES CELLULES 9 A 12, FERMETURE DE LA CELLULE 7 ET DÉPLACEMENT DU CHEMIN D'ACCÈS AU LET DE VAL-D'OR

CONQU PAR: SIMON GBEAULT-BERGERON, ing. j

VÉRIFIÉ PAR: JÉRÔME PEPIN, ing

CHARGÉ DE PROJET: JÉRÔME PEPIN, ing

DESSINÉ PAR: M GRIGNON

APPROUVÉ PAR:

ÉCHELLE: AUCUNE

DATE: 2016-10-20

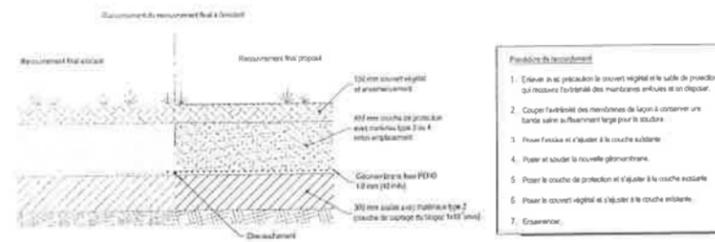
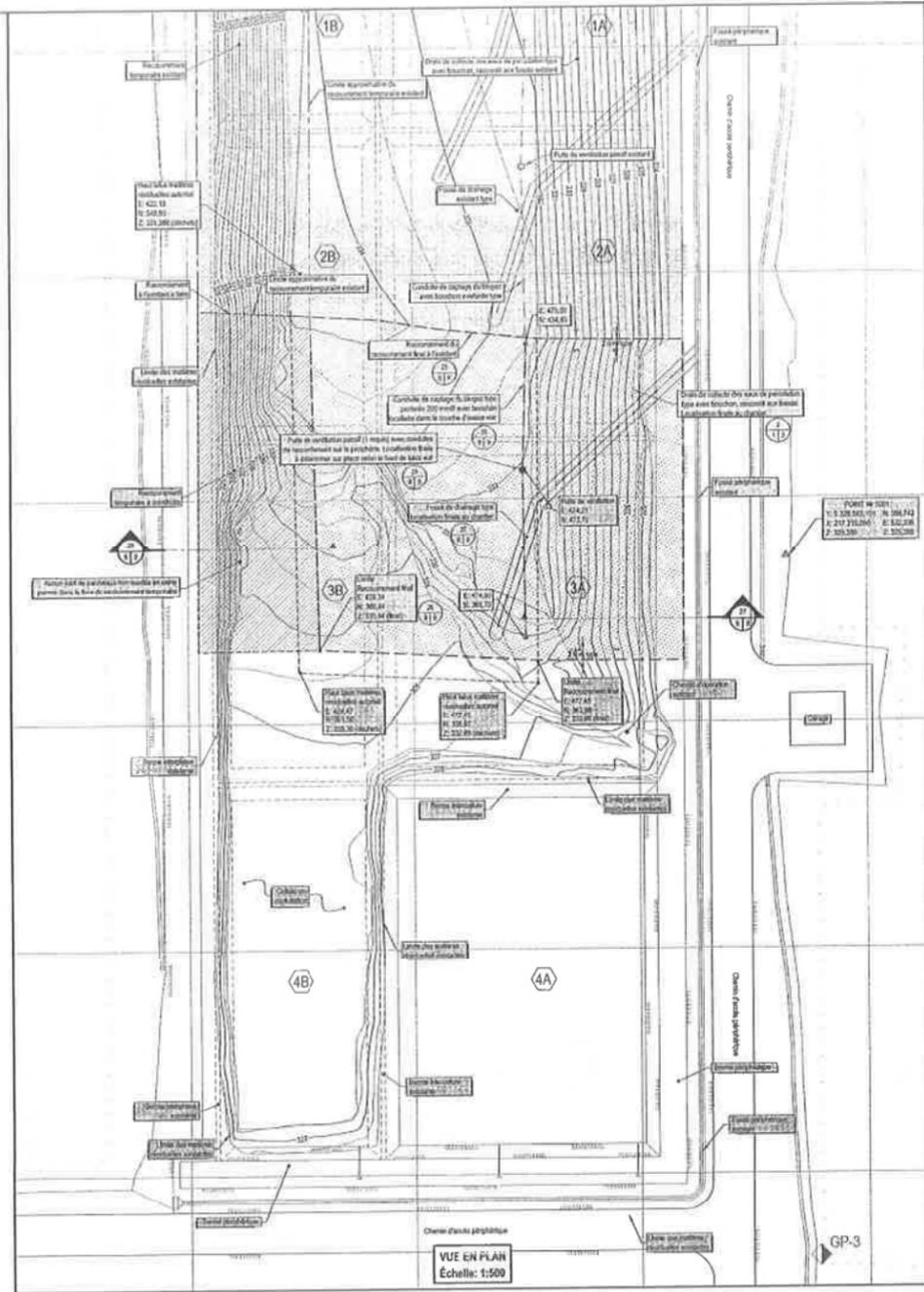
TITRE: FERMETURE DE LA CELLULE 7 COUPES ET DÉTAILS 2

PAGE: 13 DE 13

FORMAT: A1

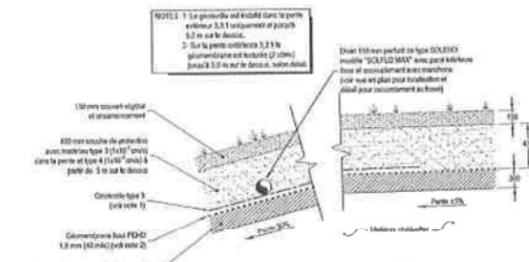
NUMÉRO DE DESSIN: MVO-002-CIV-DES-13

REVISION: R01

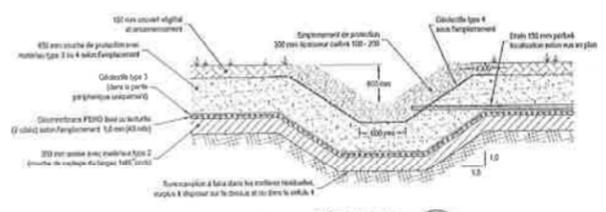


DÉTAIL TYPE - RECOUVERMENT FINAL
RACCORDEMENT À L'EXISTANT
FICHELE A330A

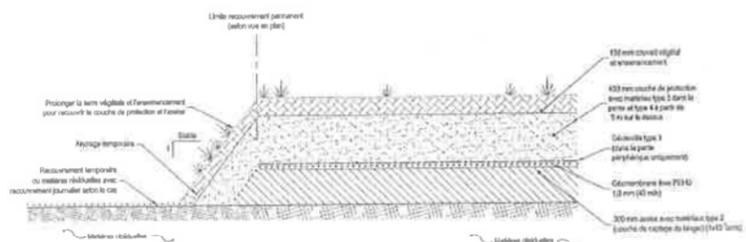
- Procédure de raccordement**
1. Enlever au préalable le couvert végétal et le sol de protection qui recouvre le bord des matériaux existants et en déposer.
 2. Couper l'extrémité des membranes de façon à conserver une bande saine d'au moins 10 cm pour le collage.
 3. Poser l'asphalte et s'éclaircir à la couche existante.
 4. Poser et tasser la nouvelle glomérante.
 5. Poser la couche de protection et s'éclaircir à la couche existante.
 6. Poser le couvert végétal et s'éclaircir à la couche existante.
 7. Essai-monteur.



DÉTAIL TYPE
RECOUVERMENT FINAL
FICHELE A330A



DÉTAIL TYPE
FOSSÉ
FICHELE A330A



DÉTAIL TYPE
LIMITE DU RECOUVERMENT FINAL
FICHELE A330A

LÉGENDE

Puits d'observation des eaux souterraines existant

Puits de surveillance de bégaiement existant

Régère géologique, monument, borne

Culture mobile de chaîne

Culture de bois

Limite de lot

Fossé existant

Fossé proposé

Bas de talus, bord de talus

Façades existant, proposé

Courte de rive

Réseau de coordonnées géodésiques de ville

Paléso électrique, avec action

Puits d'alimentation

Chaîne de gravité, sante

Limite de lot

Limite de déblocement

Installation des cellules

Limite de recouvrement final existant

Limite de recouvrement final proposé

Limite de recouvrement temporaire existant

Limite de recouvrement temporaire proposé

Drain collecteur des eaux de percolation existant

Drain collecteur des eaux de percolation proposé

Conduite de raccordement de ventilation existante

Conduite de raccordement de ventilation proposée

Puits de ventilation existant

Puits de ventilation proposé

Puits de surveillance de bégaiement existant

Puits de surveillance de bégaiement proposé

NOTE:

- Profil des matières résiduelles existantes au 21 décembre 2009.

Ce document ne doit pas être utilisé à des fins de construction

NO	DATE	DESCRIPTION	CR	BR
1	2010-03-05	ÉMISSIONS / RÉVISIONS		



AMÉNAGEMENT DES CELLULES D'ENFOUSSEMENT N. 5 ET 6 ET FERMETURE DE LA CELLULE No. 3 DU LOT

FERMETURE DE LA CELLULE No. 3 LOCALISATION DES OUVRAGES VUE EN PLAN, COUPES ET DÉTAILS

DESSAU

DESSAU INC.
1011, 17^e Avenue Ouest
Trois-Rivières, Québec G9A 1K1
Téléphone: 819 337 1111
Télécopieur: 819 337 1119

Projet: Charles D. Desjardis, Ing. E.
Branche: Esthétique
Vendeur: François Bergeron, Ing.

Concepteur: EN INDIGUÉE
Date: 2010-03-05

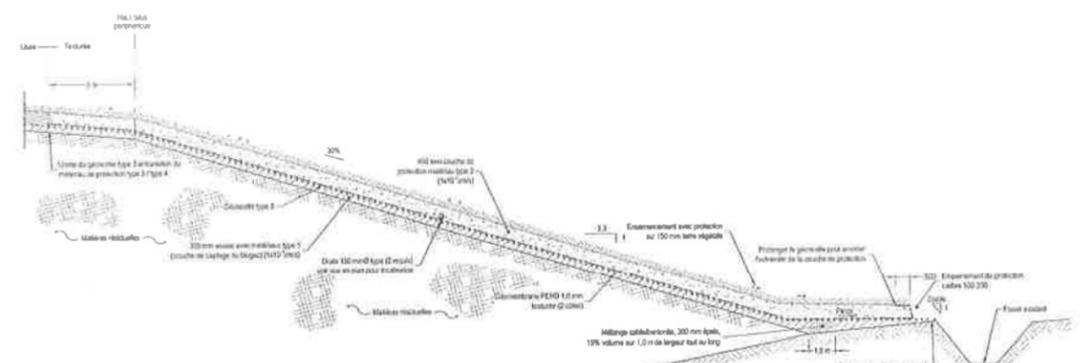
Chargé de projet: René Fortin, Ing.

Date de dépôt: 08 de 09

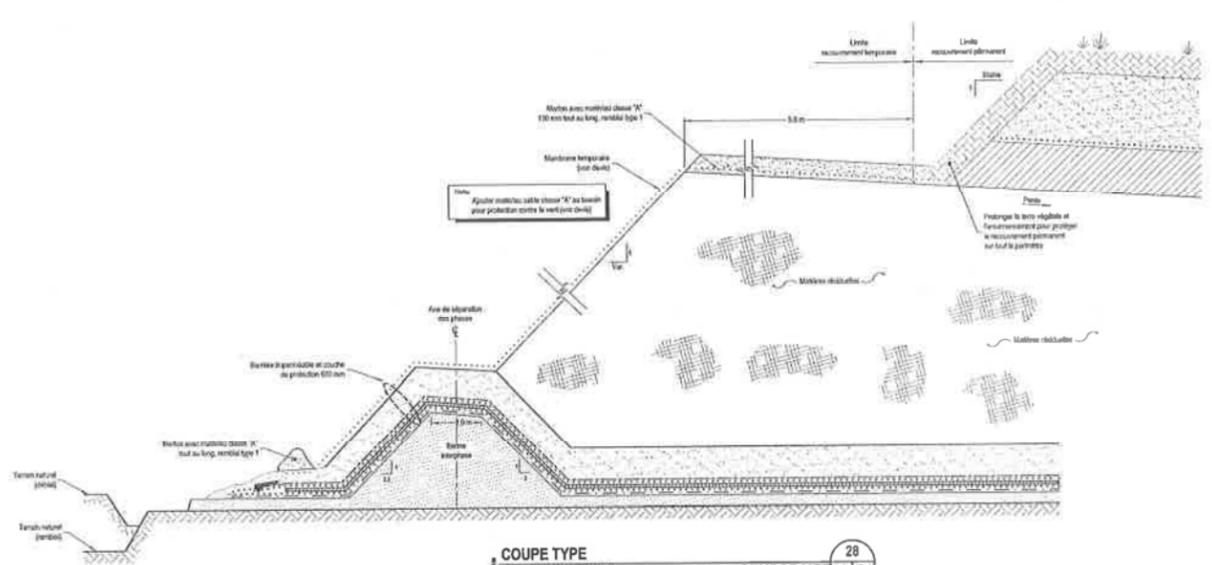
Projet: 027 P032637 0300

Échelle: EN 0008 00

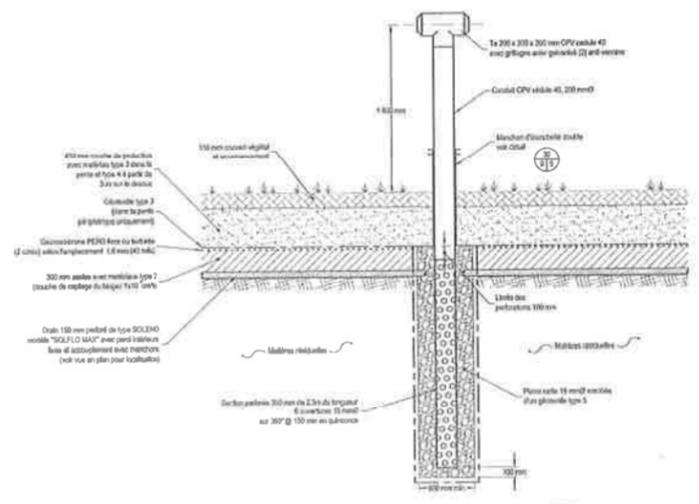
027 P032637 0300 EN 0008 00



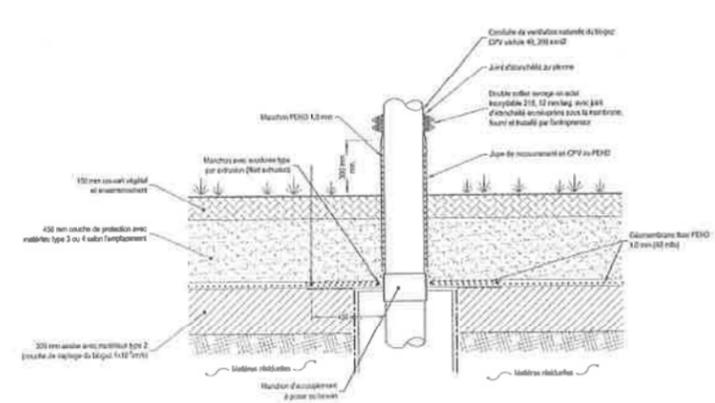
COUPE SCHEMATIQUE
RECOUVREMENT FINAL DANS LA PENTE PÉRIPHÉRIQUE
ÉCHELLE 1/10



COUPE TYPE
INSTALLATION DU RECOUVREMENT TEMPORAIRE
ÉCHELLE 1/10



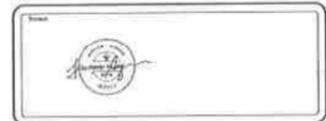
DÉTAIL TYPE
PUIITS DE VENTILATION PASSIF
ÉCHELLE 1/10



DÉTAIL TYPE - JOINT D'ÉTANCHÉITÉ
AUTOUR DU PUIITS DE VENTILATION
ÉCHELLE 1/10

Ce document ne doit pas être utilisé à des fins de construction

NO	DATE	DESIGNATION	PROJET	NO
01	01/01/00	PROJET	01	01
02	02/02/00	PROJET	02	02
03	03/03/00	PROJET	03	03
04	04/04/00	PROJET	04	04
05	05/05/00	PROJET	05	05
06	06/06/00	PROJET	06	06
07	07/07/00	PROJET	07	07
08	08/08/00	PROJET	08	08
09	09/09/00	PROJET	09	09
10	10/10/00	PROJET	10	10
11	11/11/00	PROJET	11	11
12	12/12/00	PROJET	12	12



AMÉNAGEMENT DES CELLULES D'ENFOUSSEMENT N. 5 ET 6 ET FERMETURE DE LA CELLULE No. 3 DU LET

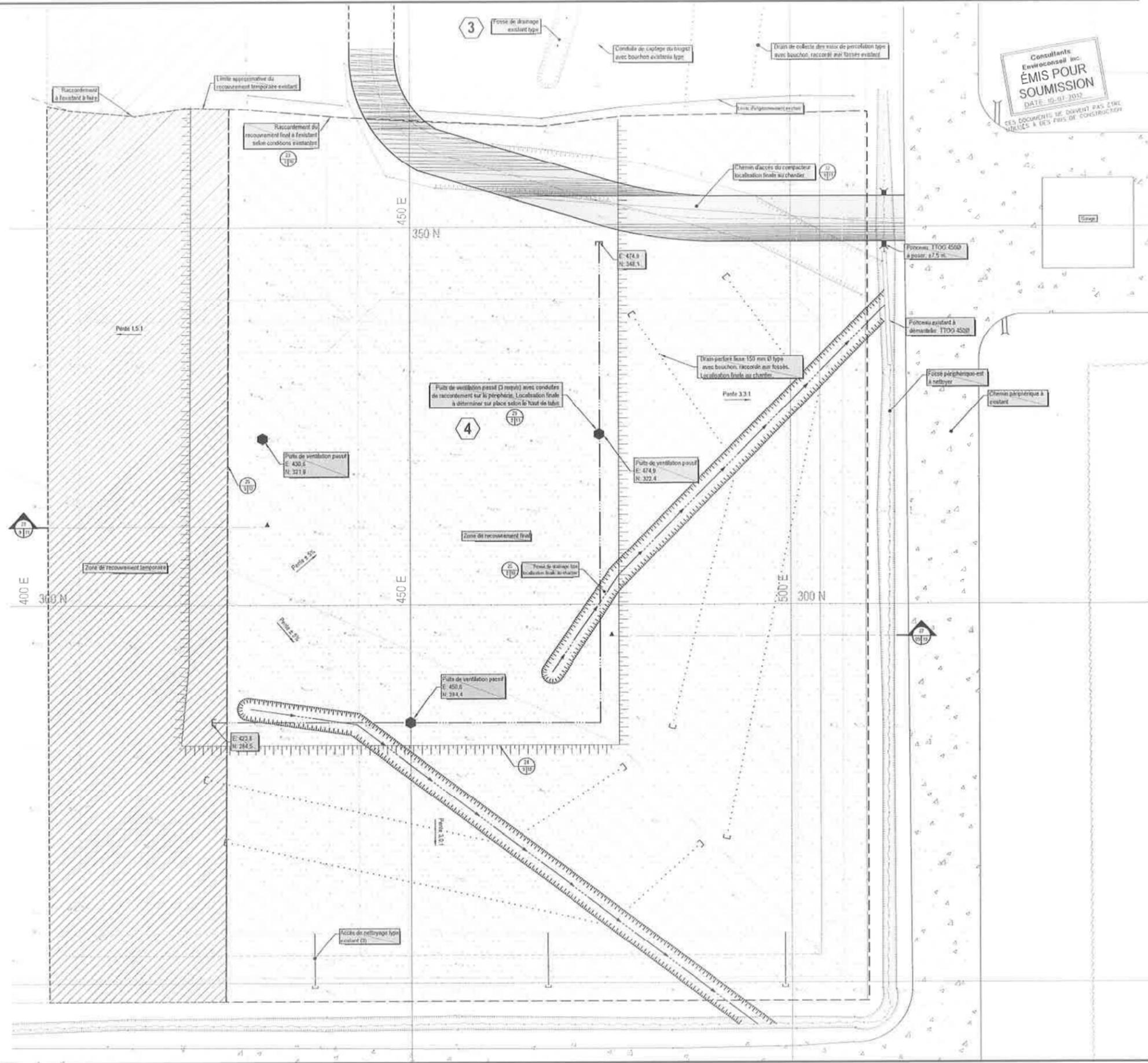
FERMETURE DE LA CELLULE No.3
COUPES ET DÉTAILS

DESSAU Dessau inc.
100, 1^{er} étage
1000, 1^{er} étage
1000, 1^{er} étage
1000, 1^{er} étage

Projet: Charles D. Desjardis, Ing. C. / Étude: EN / Dessiné: EN / Date: 2010-03-05

Chargé de projet: René Fontaine, Ing. / N° de projet: 09 de 09

027 P032637 0300 EN 0009 00



Consultants
Environcoast inc.
**ÉMIS POUR
SOUMISSION**
DATE: 10-01-2012
SES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE
UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION

LEGENDE

- Puits d'absorption des eaux souterraines
- Repère de nivellement
- Repère géométrique, station, borne
- Croix
- Limite de lot
- Limite d'exploitation autorisée
- Fosse existante
- Fosse proposée
- Fosse existante, proposée
- Courbe de niveau
- Reseau de coordonnées
SCAPD, Niveau 8
- Poisson électrique, sans ailettes
- Électrique aérien
- Électrique souterrain
- Fibre optique aérienne
- Puits d'extraction / puits d'injection pilote
- Chemin de grande section
- Unité de fosse
- Unité de déchetement
- Bas de talus, haut de talus
- Bâtiment existant, à construire
- Chemin existant, à construire
- Recouvrement final existant
- Conduite de bûquet
- Conduite égout domestique
- Conduite reboisement
- Conduite condensat
- Cable en perlier
- Limite de la propriété impérialiste
- Station de pompage de condensat
- Puits de surveillance du bûquet proposé
- Puits de surveillance des eaux souterraines proposées



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREP.	REV.
01	10-01-2012	SOUMISSION	F.B.	F.B.
02	10-02-2012	PROJÉTÉ	F.B.	F.B.

EMISSEUR/RÉVISEURS

Lieu d'enfouissement technique
construction de la cellule n°7 et
fermeture de la cellule n°4

Recouvrement final
-Conduites et fossés de drainage
-Chemin d'accès du compacteur

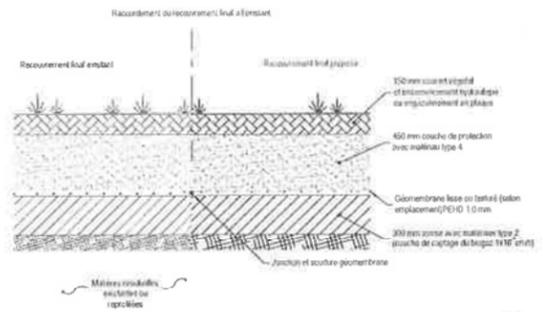
Consultants
Environcoast inc.
1011 Rue Wellington
Bellefleur (Québec) G3H 2K2
Téléphone: (418) 833-8888
Téléfax: (418) 833-8899

120
10-01-2012
CODE: C01

Projeté: Environcoast inc.
Approuvé: Environcoast inc.
Projeté: Environcoast inc.

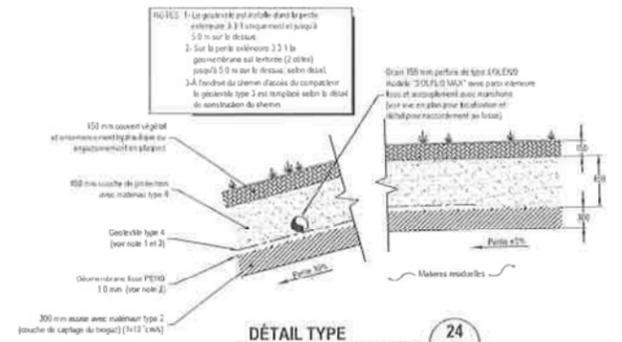
30589 09 C 11 01 01

GÉNIE CIVIL

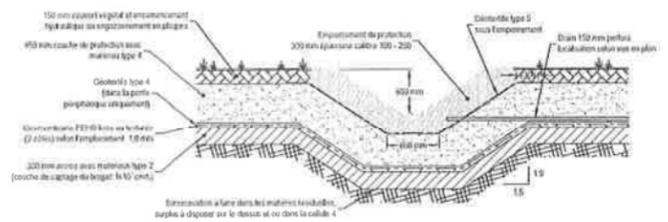


- Procédure générale de raccordement:**
1. Enlever avec précaution le couvert végétal et la couche de protection qui recouvre l'extrémité des membranes endossées et en déposer.
 2. Couper l'extrémité des membranes de façon à conserver une bande saine suffisamment large pour la couture.
 3. Fixer l'extrémité et s'ajuster à la couche existante.
 4. Poser et souder la nouvelle geomembrane.
 5. Poser la couche de protection et s'ajuster à la couche existante.
 6. Poser le couvert végétal et s'ajuster à la couche existante.
 7. Entassement hydraulique ou entassement en plage.

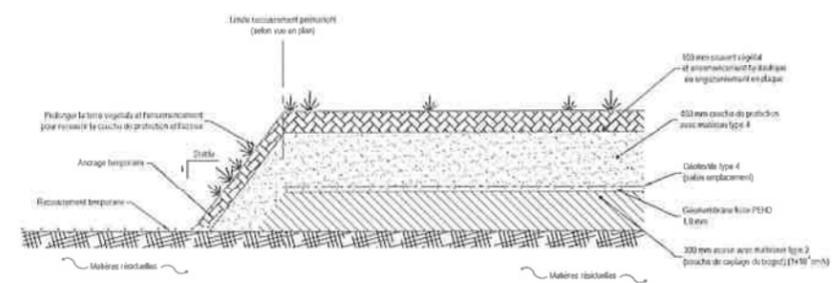
DÉTAIL TYPE - RECOUVREMENT FINAL 23
RACCORDEMENT À L'EXISTANT
 ÉCHELLE NATURELLE



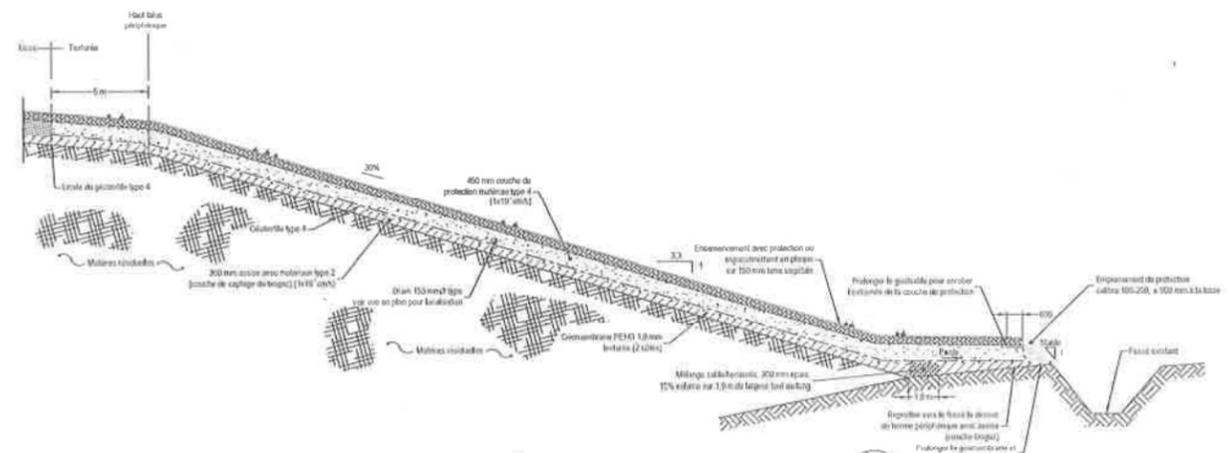
DÉTAIL TYPE RECOUVREMENT FINAL 24
 ÉCHELLE ALPHINE



DÉTAIL TYPE FOSSE 25
 ÉCHELLE ALPHINE



DÉTAIL TYPE LIMITE DU RECOUVREMENT FINAL 26
 ÉCHELLE NATURELLE



COUPE SCHEMATIQUE RECOUVREMENT FINAL DANS LA PENTE PÉRIPHÉRIQUE 27
 ÉCHELLE ALPHINE



ENV-2012-006

ÉMISSIONS/RÉVISIONS			
01	ÉMIS	SOUMISSION	F.R. F.R.
02	ÉMIS	PROJETS	F.R. F.R.
Date: _____			

Lieu d'enfouissement technique
 construction de la cellule n° 7 et
 fermeture de la cellule n° 4

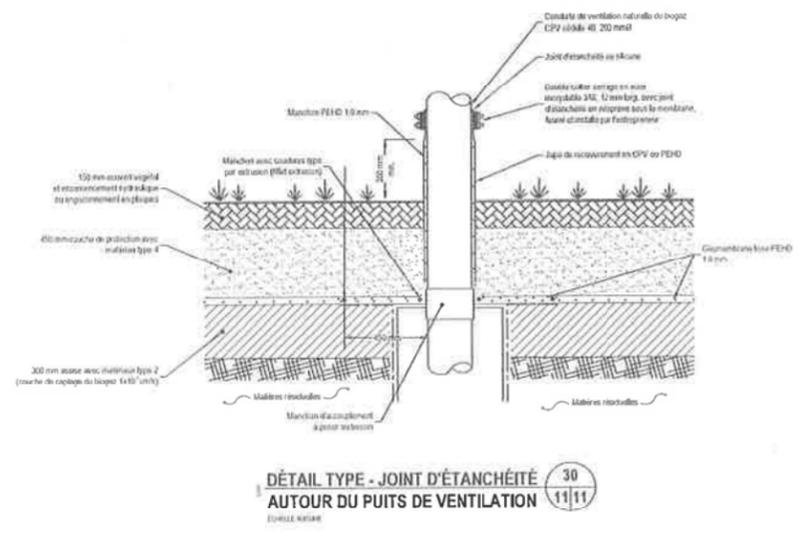
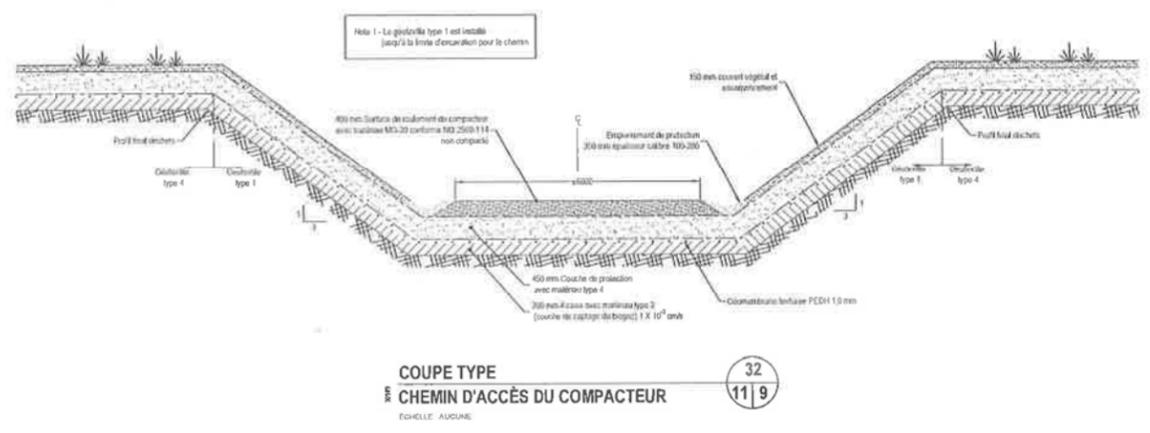
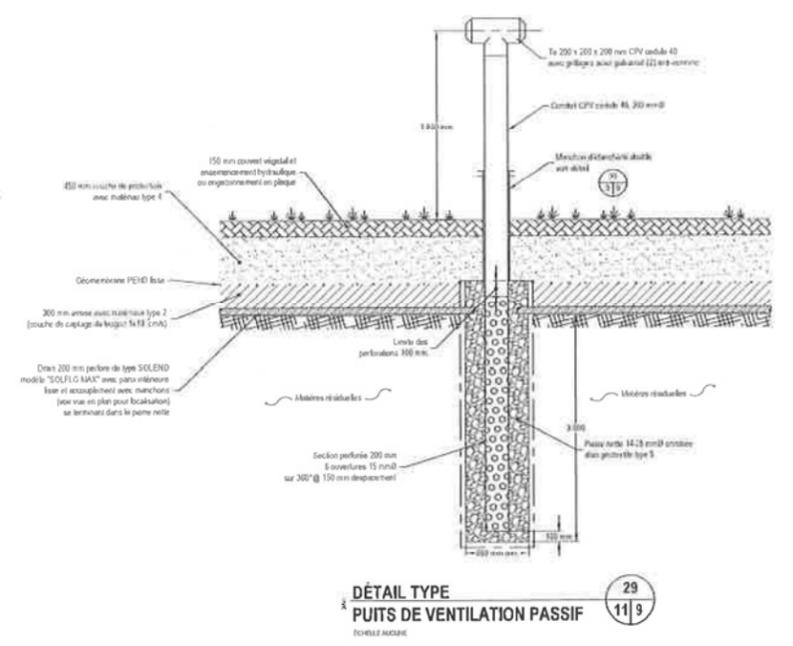
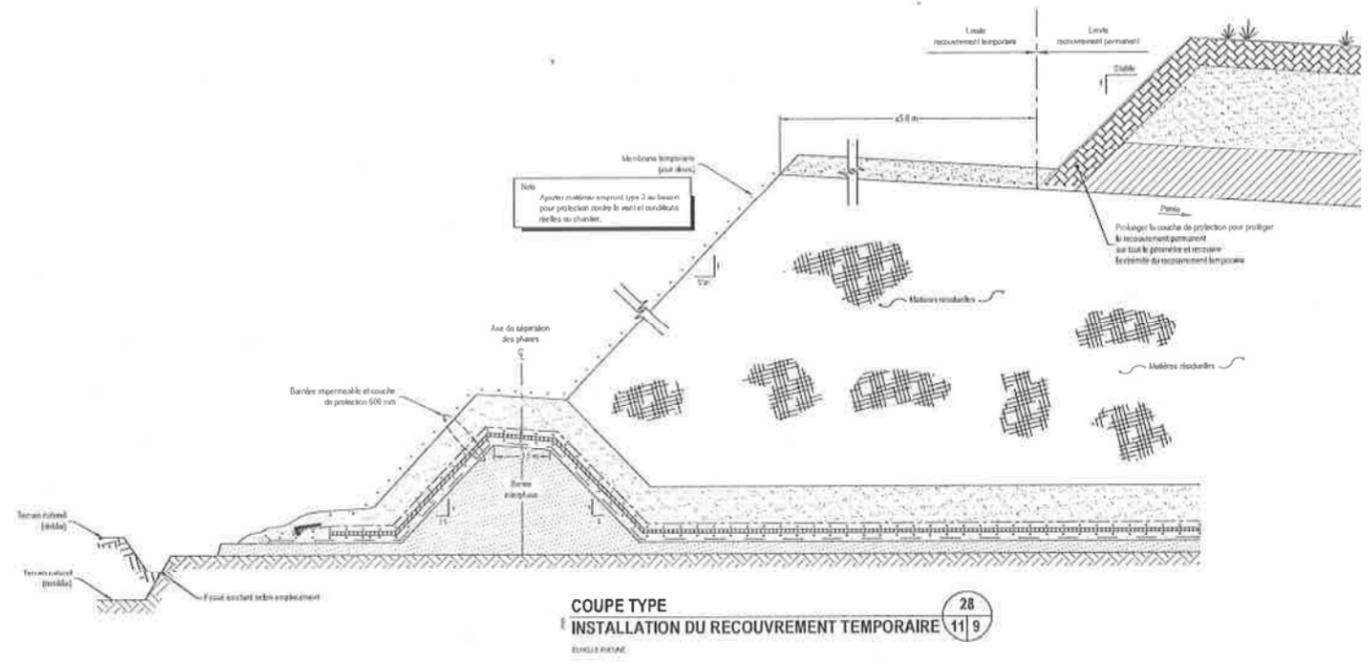
Coupe et Détails

Consultants
 Environco Inc.
 1111, Rue de l'Industrie
 Québec, Québec (Québec) Canada
 Téléphone: (514) 871-1111
 Télécopieur: (514) 871-1111

ABONNE: François Bergeron, Ing.
 6-66-2512
 CÉDEUR: François Bergeron, Ing.
 6-66-2512

30589 10 C 11 01 01
GÉNIE CIVIL

Consultants
 Environcoincil inc.
**ÉMIS POUR
 SOUMISSION**
 Date: 10-07-2012
 CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE
 UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION.



ENV-2012-006

NO	DESCRIPTION	DATE	ÉLÉ	ÉTAT
01	SOUMISSION	10-07-2012	F.R.	F.A.
02	PROJET	10-07-2012	F.R.	F.A.
03	PROJET	10-07-2012	F.R.	F.A.
04	PROJET	10-07-2012	F.R.	F.A.
05	PROJET	10-07-2012	F.R.	F.A.
06	PROJET	10-07-2012	F.R.	F.A.
07	PROJET	10-07-2012	F.R.	F.A.
08	PROJET	10-07-2012	F.R.	F.A.
09	PROJET	10-07-2012	F.R.	F.A.
10	PROJET	10-07-2012	F.R.	F.A.

Lieu d'enfouissement technique construction de la cellule n° 7 et fermeture de la cellule n° 4

Coupes et détails

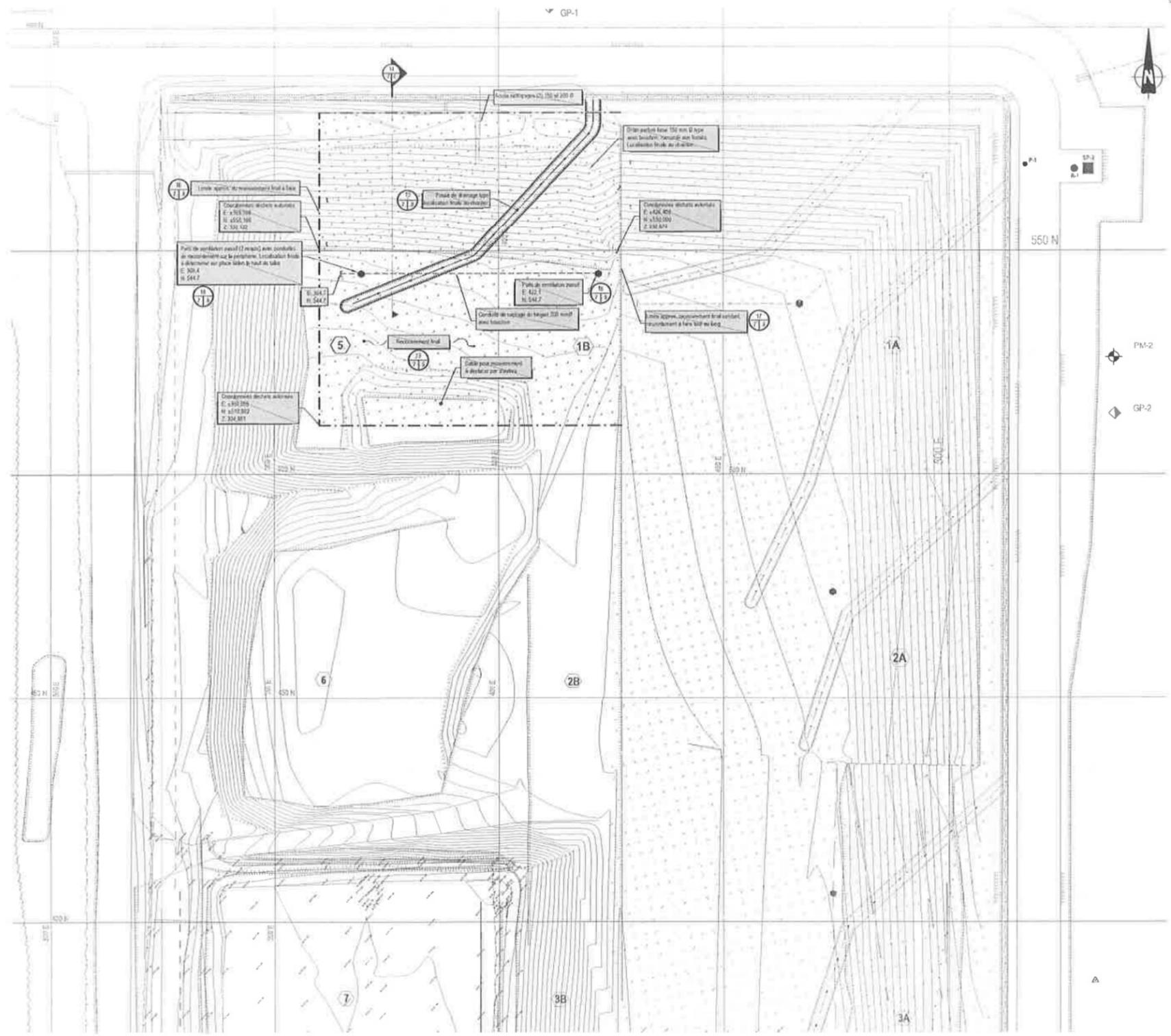
Consultants
 Environcoincil inc.



Francis Desrosiers, Ing.
 Karine Jodit, Ing.
 Françoise Desrosiers, Ing.

30589 11 C 11 01 01
 GÉNIE CIVIL

Consultants
Environnement inc.
ÉMIS POUR
CONSTRUCTION
DATE: 05-08-2014



LÉGENDE

Regard de nivellement	
Regard géodésique, station, borne	
Clôture	
Limite de lot	
Limite d'exploitation subaérienne	
Fosse d'évacuation	
Fosse proposee	
Ponceau existant, proposee	
Courbe de niveau	
Traces de construction	
SCoP2 Niveau 2	
Pileux électrique, avec ou sans	
Fluviogage station	
Électrique souterraine	
Fibre optique souterraine	
Puits d'eau potable / puits d'observation piézo	
Chemin de gravier, existant	
Limite de boisé	
Limite de débroussaillage	
Barre de talus, haut de talus	
Bâtiment existant, à construire	
Chemin existant, à construire	
Recouvrement final existant	
Conduite de biogas	
Conduite égout domestique	
Conduite reboisement	
Conduite condensat	
Drain de gravier	
Limite de la section imperviable	
Station de pompage du condensat	
Puits de surveillance du biogas proposé	
Puits de surveillance des eaux souterraines proposés	



ENV-2014-020

ID	NOUVEAU	POUR REVISIONS	F.R.	F.B.
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				

EMISSEUR/ÉVALUATEUR

Lieu d'enfouissement technique
construction de la cellule n°8 et
fermeture de la cellule n°5

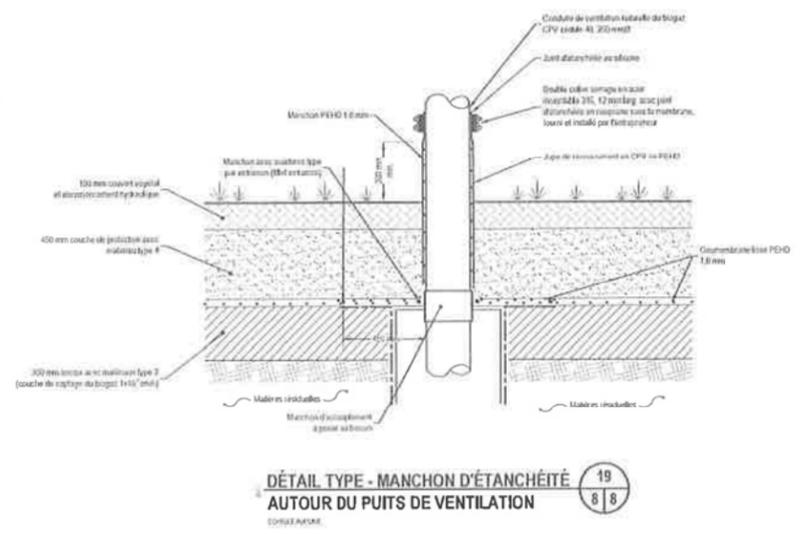
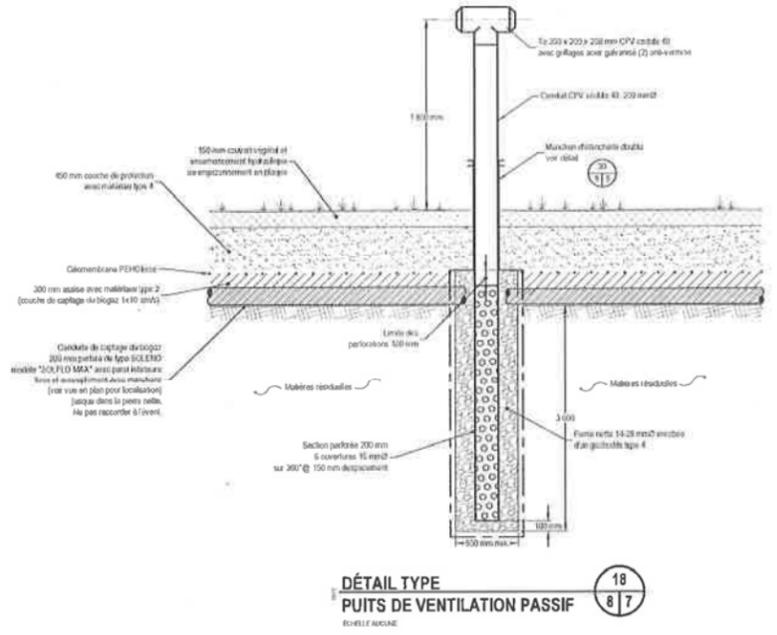
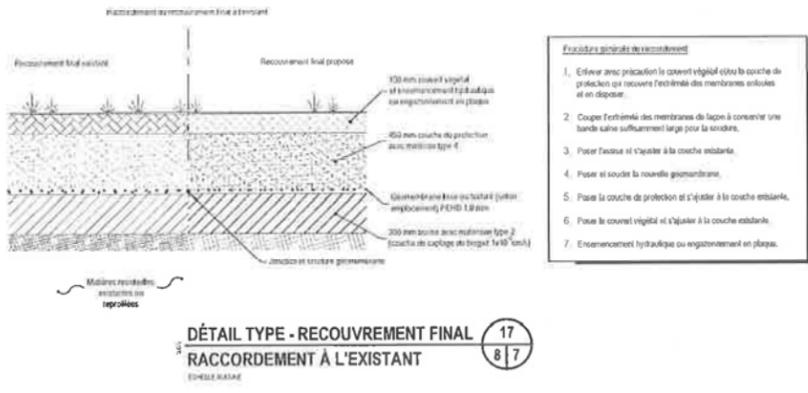
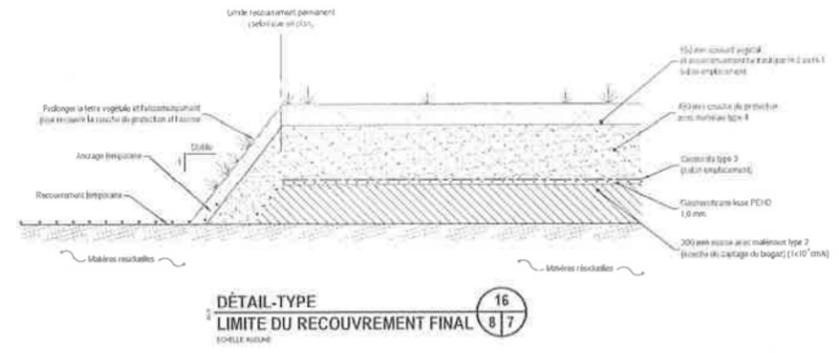
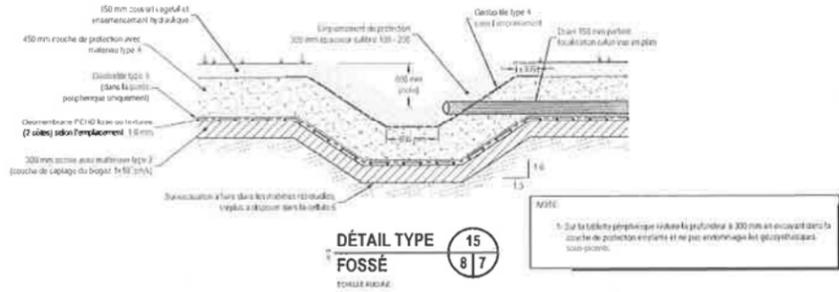
Recouvrement final cellule N°5
vue en plan

Consultants
environnement inc.

1114, rue de la Vallée-de-l'Or
Bellefleur, Québec (G3B 2P4)
Téléphone: (418) 833-1111
Télécopieur: (418) 833-1112

1:500
8/15/2014
30670 07 C 08 02 01

GÉNIE CIVIL



MRC
La Vallée-de-l'Or

ENV-2014-020

01	05-08-2014	POUR CONSTRUCTION	FA	FA
02	05-08-2014	POUR SOUS-TRAITER	FA	FA
03	05-08-2014	POUR COMMERCE	FA	FA

ÉMIS POUR CONSTRUCTION

Lieu d'enfouissement technique
construction de la cellule n° 8 et
fermeture de la cellule n° 5

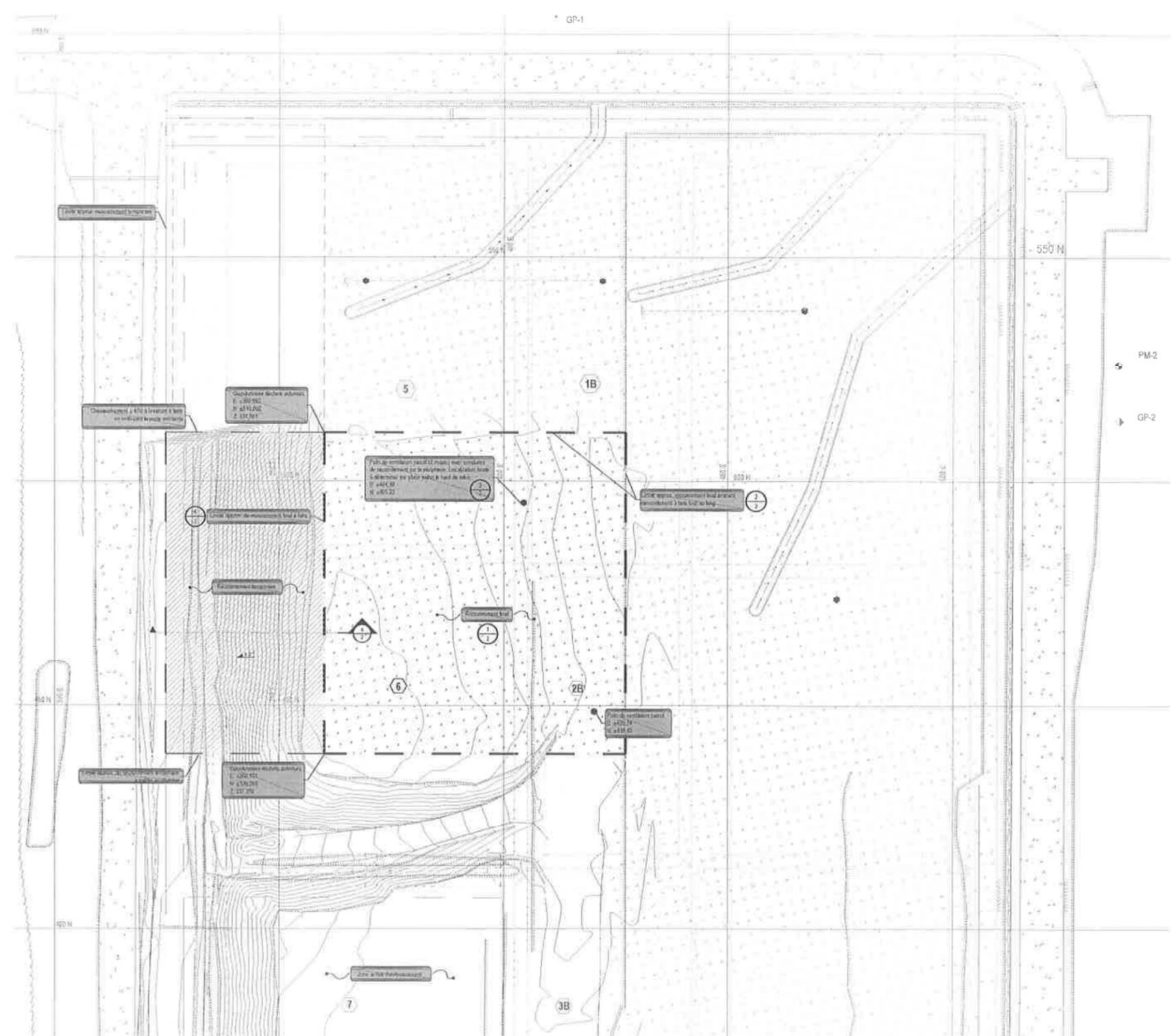
Coups et Détails
recouvrement

Consultants
Environnement Inc.

30670 08 C 08 03 01

GENIE CIVIL

Consultants
Environnement inc.
**ÉMIS POUR
CONSTRUCTION**
Date: 23-09-2015



LEGENDE

- Reper de nivellement
- Reper provisoire, station, borne
- Closure
- Ligne de lot
- Ligne d'implantation autorisée
- Fosse existant
- Fosse proposé
- Fosse existant, proposé
- Course de niveau
- Réseau de coordonnées SCOPD, niveau 5
- Pétion électrique, avec ardoise
- Électrique ardoise
- Électrique souterraine
- Fibre optique souterraine
- Puits d'eau potable / puits d'observation privé
- Chemin de granit, sentier
- Ligne de borne
- Ligne de déboisement
- Bre de terre, haie de terre
- Bâtiment existant, à construire
- Chemin existant, à construire
- Recouvrement final existant, proposé
- Conduite de biogaz
- Conduite égout domestique
- Conduite industriel
- Conduite souterrain
- Drain de gravier
- Ligne de la barrière impénétrable
- Station de pompage du condensat
- Puits de surveillance du biogaz proposé
- Puits de surveillance des eaux souterraines proposé

MRC
La Vallée-de-l'Or

ENV-2015-021

ÉT	2014-2015	POUR CONSTRUCTION	F.A.	F.A.
ÉT	2014-2015	POUR SOLARISATION	F.A.	F.A.
ÉT	2014-2015	POUR SOLARISATION	F.A.	F.A.

ÉMISSIONS ENVOI/REÇU

Lieu d'enfouissement technique
Fermeture de la cellule N°6

Vue en plan

Consultants
ENVIRONNEMENTAL
SOLUTIONS EN INGENIERIE

1700 Blvd. Jean-Jacques
Boulevard
Boulevard
Boulevard

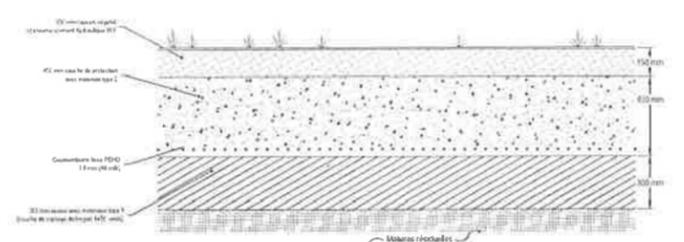
30745 01 C 02 02

30745 01 C 02 02

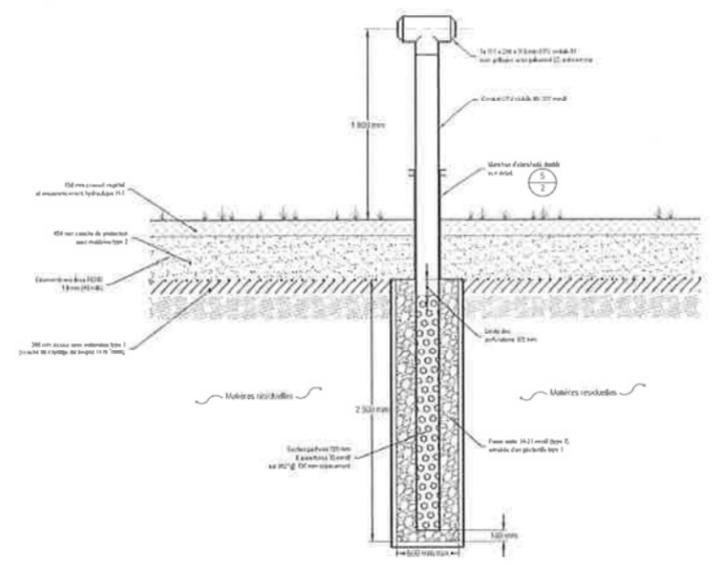
30745 01 C 02 02

GÉNIE CIVIL

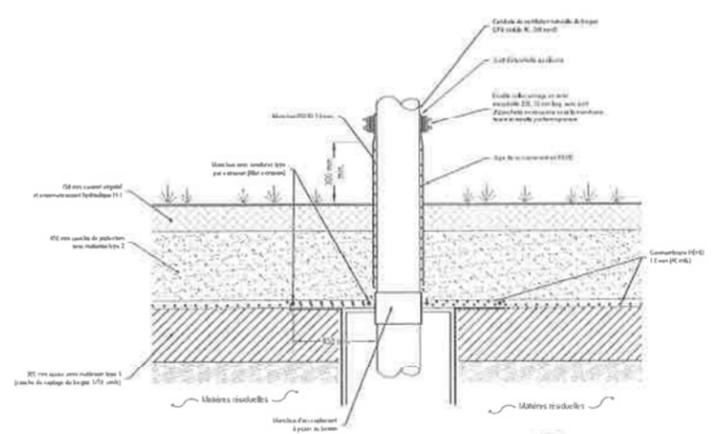
Consultants
Environnement inc.
**ÉMIS POUR
CONSTRUCTION**
Date: 23-09-2015



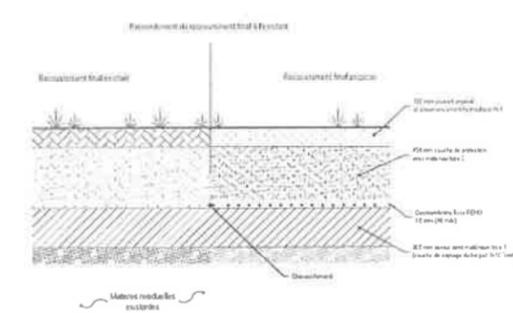
DÉTAIL TYPE
RECouvreMENT FINAL
ÉCHELLE: ARS/URS



DÉTAIL TYPE
PUITS DE VENTILATION PASSIF
ÉCHELLE: ARS/URS

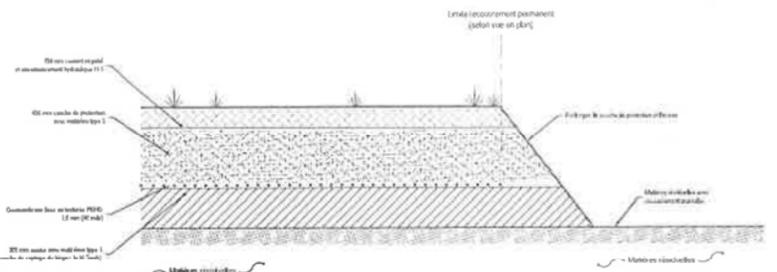


DÉTAIL TYPE - JOINT D'ÉTANCHÉITÉ
AUTOUR DU PUIT DE VENTILATION
ÉCHELLE: ARS/URS

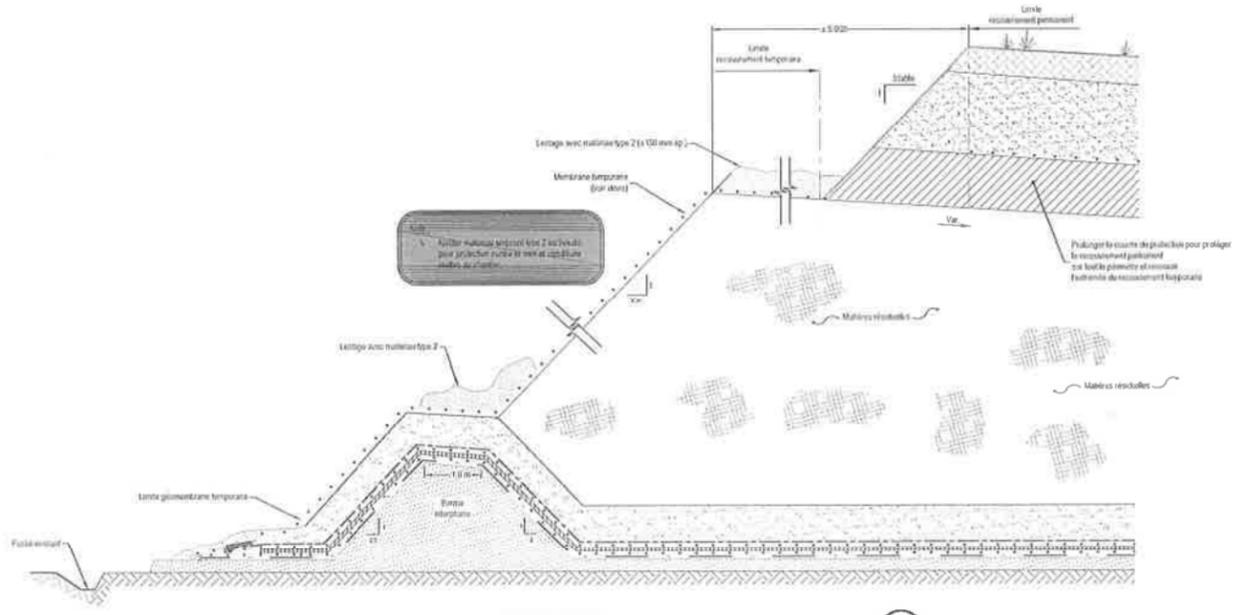


DÉTAIL TYPE - RECouvreMENT PERMANENT
à l'EXISTANT
ÉCHELLE: ARS/URS

- Procédure de recouvrement**
1. Délimiter avec précision le contour définitif et le sable de propreté les supports existants des membranes actuelles et en place.
 2. Couper l'existant des membranes de façon à conserver une bande à une largeur suffisante pour le joint.
 3. Tracer l'existant et l'ajuster à la forme existante.
 4. Poser et ajuster la nouvelle géométrie.
 5. Poser le sable de propreté en 2 couches à la coupe prévue.
 6. Poser le revêtement définitif et le laisser sécher.
 7. Entretien.



DÉTAIL TYPE
LIMITE DU RECouvreMENT PERMANENT
ÉCHELLE: ARS/URS



COUPE TYPE
INSTALLATION DU RECouvreMENT TEMPORAIRE
ÉCHELLE: ARS/URS

LEGENDE

- Regars de nivellement
- Regars pondération, station, borne
- Closure
- Limite de lot
- Limite d'implantation autorisée
- Fosse existante
- Fosse proposée
- Forçage existant, proposé
- Courbe de niveau
- Échelle de coordonnées
- SCoPT, Niveau 0
- Petite dérivation, avec adosse
- Éclairage soléne
- Éclairage électrique
- Fibre optique aérienne
- Puits d'eau potable / puits d'observation privé
- Chemins de grèbles, anciens
- Limite de boisé
- Limite de déboussement
- Bes de table, haut de table
- Délimitation, à construire
- Existant existant à construire
- Recouvrement final existant, proposé
- Conduite de bégay
- Conduite (égout domestique)
- Conduite (égout industriel)
- Conduite (égout collectif)
- Ouvr. de gestion
- Limite de la barrière implantée
- Station de pompage de condensat
- Puits de surveillance de bégay proposé
- Puits de surveillance des eaux souterraines proposé



ENV-2015-021

ÉMISSIONS/REVISIONS		
N°	DESCRIPTION	DATE
01	POUR CONSTRUCTION	F.B. / F.A.
02	POUR SOUSCRIPTION	F.B. / F.A.

Lieu d'enfouissement technique
Fermeture de la cellule N°6

Coupes et détails

Consultants
environnement inc.
1014, Rue de l'Industrie
Bellefleur, Québec (G1R 5R5)
Téléphone: 418-833-1111
Télécopieur: 418-833-1111

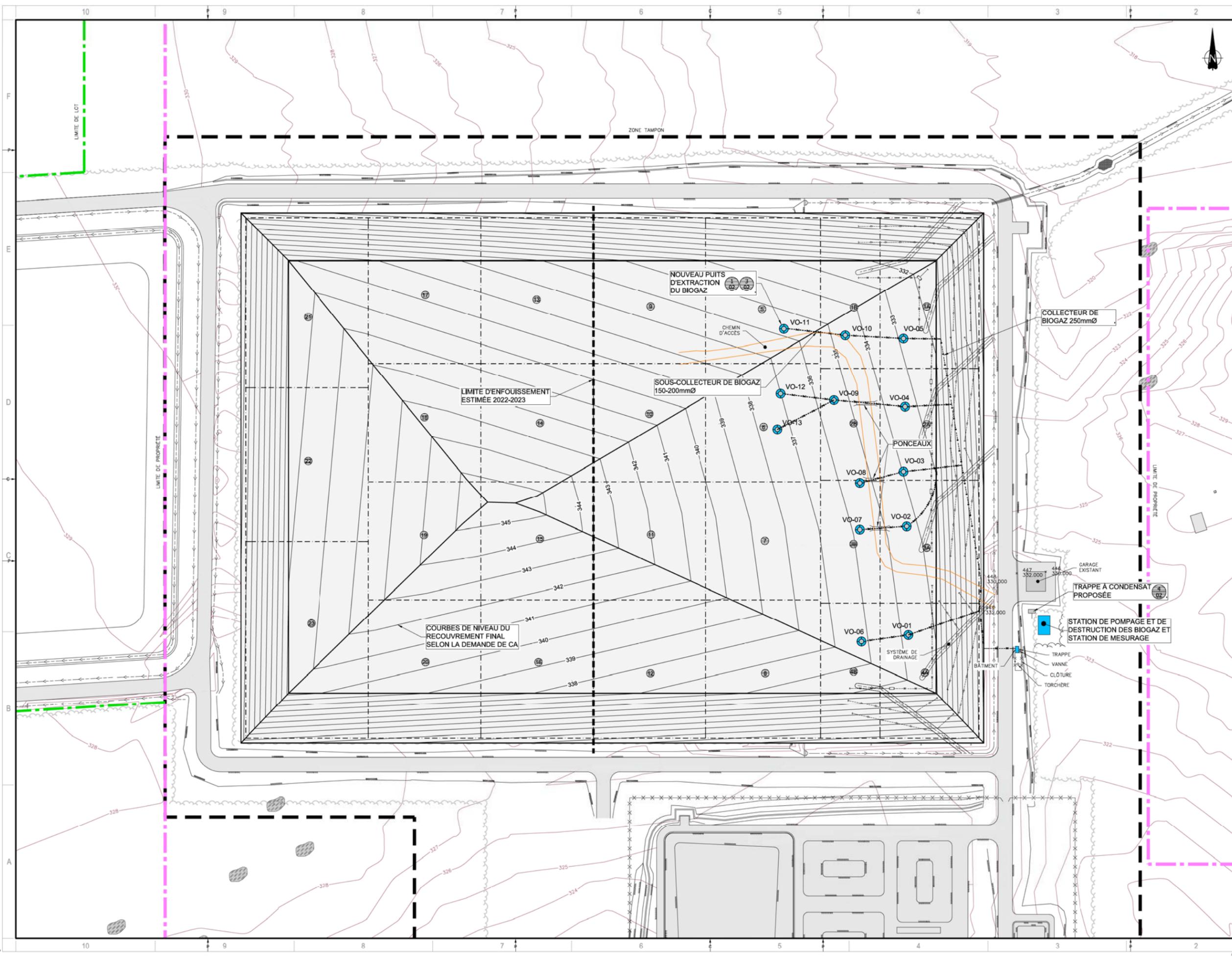


Échelle: 1:50
Date: 19-09-2015
CROQUE: CRO
CROQUE: CRO

30745 02 C 02 02
GÉNIE CIVIL

12.4d Données brutes

12.4e Plan d'arrangement général des infrastructures



5365, BOULEVARD DES GRADINS
 QUÉBEC (QUÉBEC) CANADA G2J 1C8
 TÉL. : 418 624-2244 | TÉLÉC. : 418 624-1807 | WWW.WSPGROUP.COM



**LET DE LA MRC DE LA VALLÉE DE L'OR
 IMPLANTATION ET OPÉRATION
 D'UN SYSTÈME ACTIF
 D'EXTRACTION DE BIOGAZ**

AVERTISSEMENT :
 CE DESSIN EST LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DE WSP. AUCUNE RÉVISION, REPRODUCTION OU TOUT
 AUTRE USAGE N'EST PERMIS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE WSP. L'ENTREPRENEUR DEVA VERIFIER
 TOUTES LES DIMENSIONS AUX PLANS ET FAIRE LOCALLER TOUTS LES SERVICES UTILISÉS PAR LES
 ET RAPPORTER TOUTES ERREURS OU OMISSIONS AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX.
 L'ÉCHELLE DE CE DESSIN NE DOIT PAS ÊTRE MODIFIÉE.

ÉLÉ.	R.V.	DATE	DESCRIPTION
1		2018-02-06	TEL QUE CONSTRUIT

NO PROJET: 161-15497-00 DATE: 2018-02-02
 ÉCHELLE ORIGINALE: 1:1000
 CONÇU PAR: Alain L'Italien, Ing.
 DESSINÉ PAR: Maxime Chabré, tech. Jean-Marc Tremblay, tech.
 VÉRIFIÉ PAR: Alain L'Italien, Ing.
 DISCIPLINE: BIOGAZ

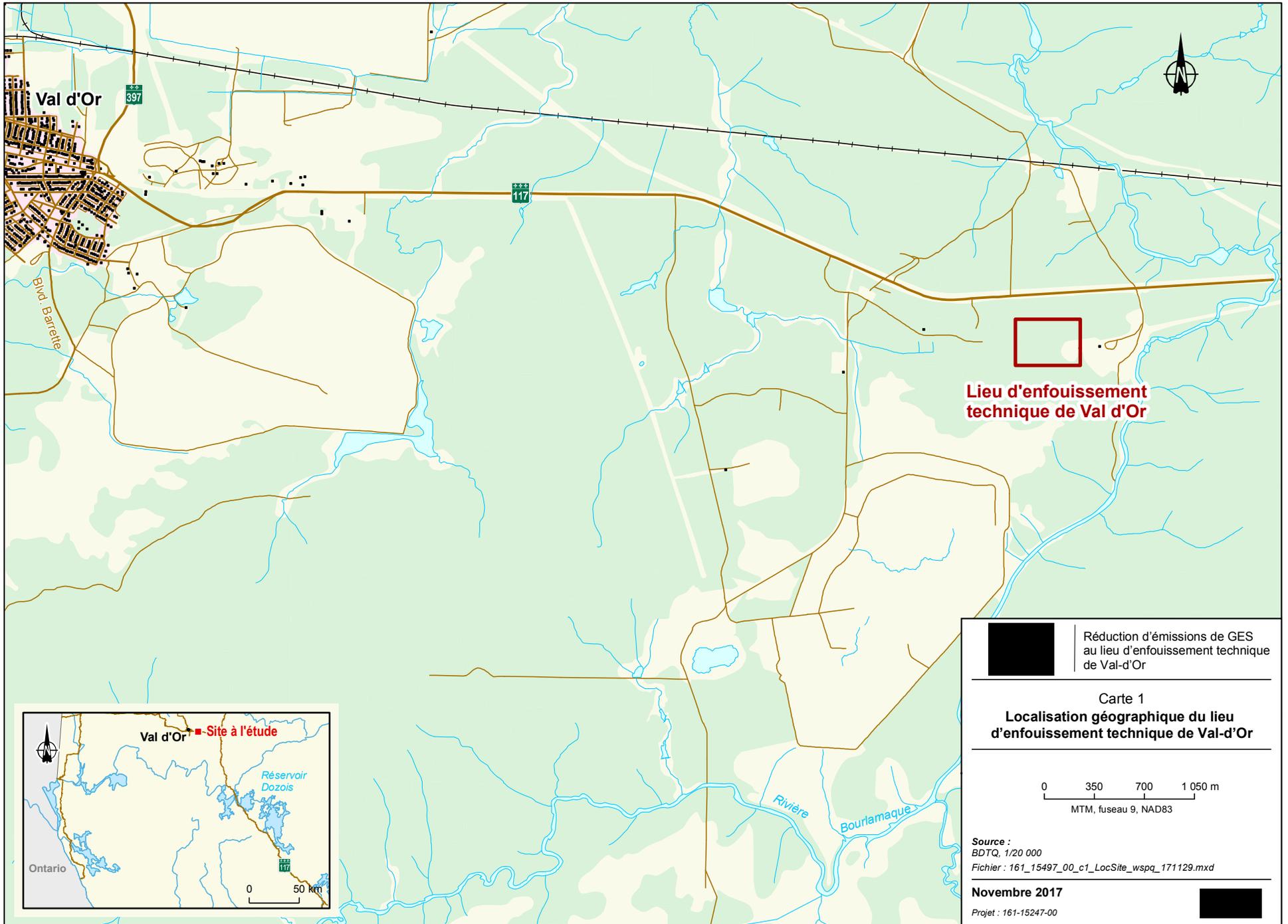
**PLAN D'ARRANGEMENT GÉNÉRAL
 RÉSEAU DE CAPTAGE DU BIOGAZ**

NUMÉRO DU FEUILLET: 161-15497-00_F01
 FEUILLET #: 01 DE 01
 ÉMISSION: TEL QUE CONSTRUIT
 EN DATE DU: 2018-02-06
 # ÉLÉ./R.V.: 1

12.4f Entente de partenariat

Les pages de cette section ont été supprimées aux fins de confidentialité

12.4g Carte de localisation géographique du site

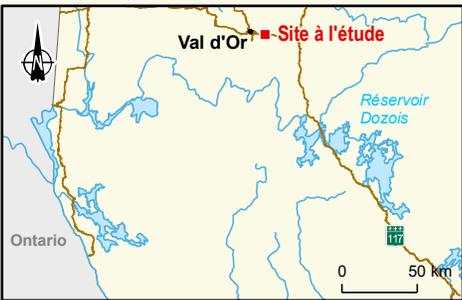


Val d'Or

397

Bivd. Barrette

Lieu d'enfouissement technique de Val d'Or

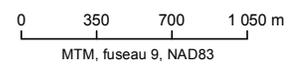


Val d'Or - Site à l'étude

0 50 km

Réduction d'émissions de GES au lieu d'enfouissement technique de Val-d'Or

Carte 1
Localisation géographique du lieu d'enfouissement technique de Val-d'Or



Source :
BDTQ, 1/20 000
Fichier : 161_15497_00_c1_LocSite_wspq_171129.mxd

Novembre 2017
Projet : 161-15247-00

12.4h Spécifications techniques – Station de pompage et destruction du biogaz

4

3

2

1

B

B

ITEM NO.	DESCRIPTION	QTY.
1	Base surélevée en acier	1
2	Surpresseur Sutorbilt Legend 4H-MS avec recouvrement de teflon	1
3	Base moteur 184T	1
4	Moteur, 5 HP, TEFC, Premium Eff., 3600 rpm, 184T, 575V	1
5	Entraînement poulies et courroies, 5 HP	1
6	Garde en aluminium	1
7	Silencieux de sortie en 316SS, 3" NPT, entrée droite, haute efficacité	1
8	Plot anti-vibration	4
9	KOP (fourni et installé par autre)	1
10	Base en structure pour supporter le groupe surpresseur et le KOP	1

Items expédiés séparément et à être assemblés par autres:

- (1x) Joint d'expansion d'entrée 2", Link Flex, Buna-N, flg, 10R, 240F
- (1x) Joint d'expansion de sortie 4", Link Flex, Buna-N, flg, 10R, 240F
- (1x) Clapet anti-retour, 4" wafer, corps et pièces internes en 316SS
- (1x) Huile synthétique AEON PD 1L
- (1x) Graisse, cartouche de 14 on., Sutorbilt
- (1x) Panneau de contrôle avec démarreur et VFD inclus dans boîtier NEMA 1

A

A

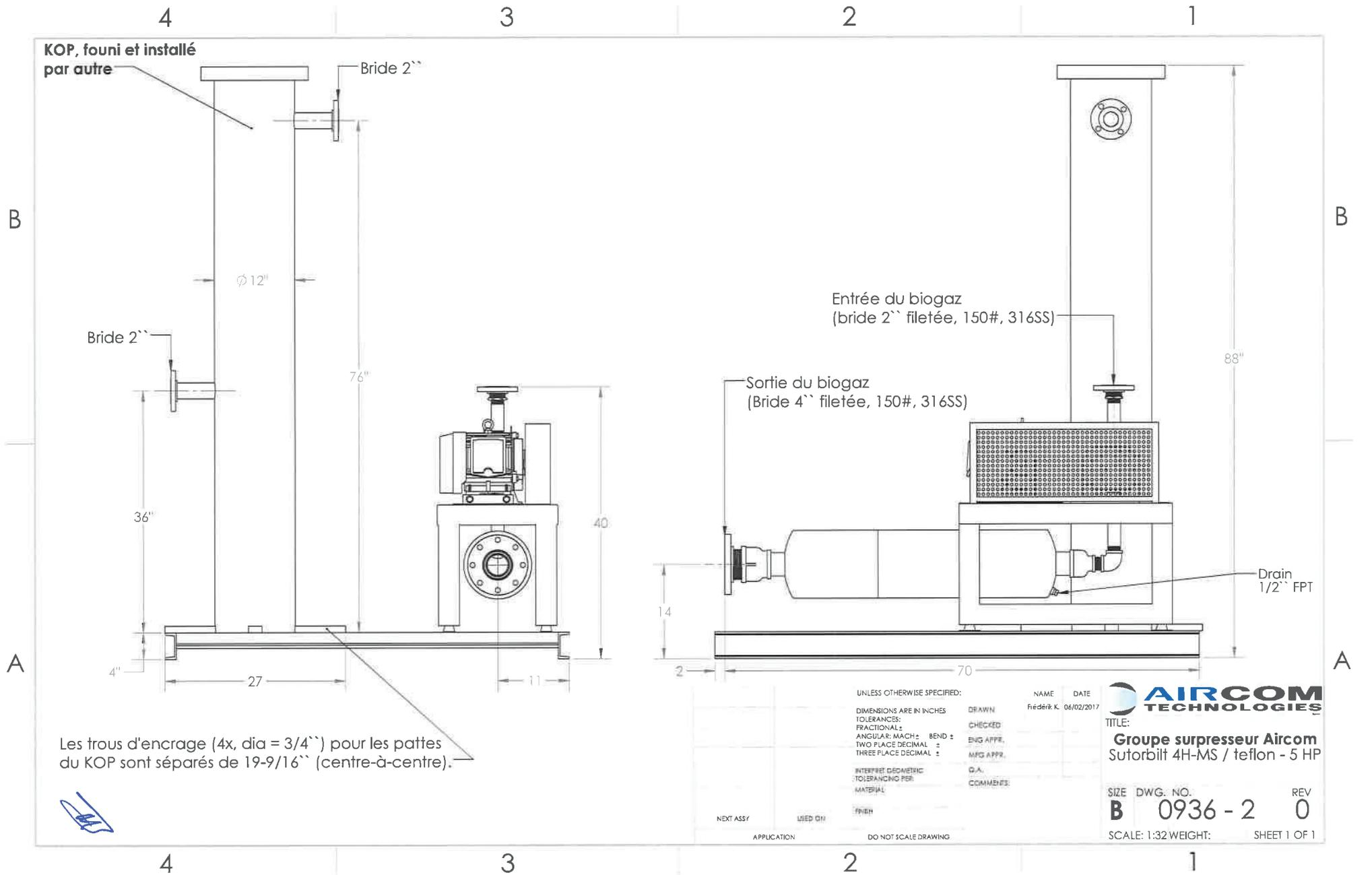
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		NAME	DATE	
DIMENSIONS ARE IN INCHES		Frédéric K.	06/02/2017	
TOLERANCES:		DRAWN		TITLE:
FRACTIONAL: ±		CHECKED		Groupe surpresseur Aircom Sutorbilt 4H-MS / teflon - 5 HP
ANGULAR: MACH: ± BEND: ±		ENG APPR.		
TWO PLACE DECIMAL: ±		MFG APPR.		SIZE DWG. NO.
THREE PLACE DECIMAL: ±		Q.A.		B 0936 - 1
INTERPRET GEOMETRIC:		COMMENTS:		REV
TOLERANCING PER:				0
MATERIAL:				SCALE: 1:32 WEIGHT:
NEXT ASSY	USED ON	FINISH		SHEET 1 OF 1
APPLICATION		DO NOT SCALE DRAWING		

4

3

2

1



KOP, fourni et installé par autre

Bride 2"

Ø 12"

Bride 2"

76"

36"

40"

4"

27"

11"

Entrée du biogaz
(bride 2" fileté, 150#, 316SS)

Sortie du biogaz
(Bride 4" fileté, 150#, 316SS)

88"

Drain
1/2" FPT

14"

2"

70"

Les trous d'encrage (4x, dia = 3/4") pour les pattes du KOP sont séparés de 19-9/16" (centre-à-centre).



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:

DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES:
FRACTIONAL ±
ANGULAR: MACH ± BEND ±
TWO PLACE DECIMAL ±
THREE PLACE DECIMAL ±

INTERPRET GEOMETRIC
TOLERANCING PER:
MATERIAL

FINISH

DRAWN
CHECKED
ENG APPR.
MFG APPR.

Q.A.
COMMENTS:

NAME DATE
Frédéric K. 06/02/2017



TITLE:
Groupe surpresseur Aircom
Sutorbilt 4H-MS / teflon - 5 HP

SIZE DWG. NO. REV
B 0936 - 2 0

SCALE: 1:32 WEIGHT: SHEET 1 OF 1

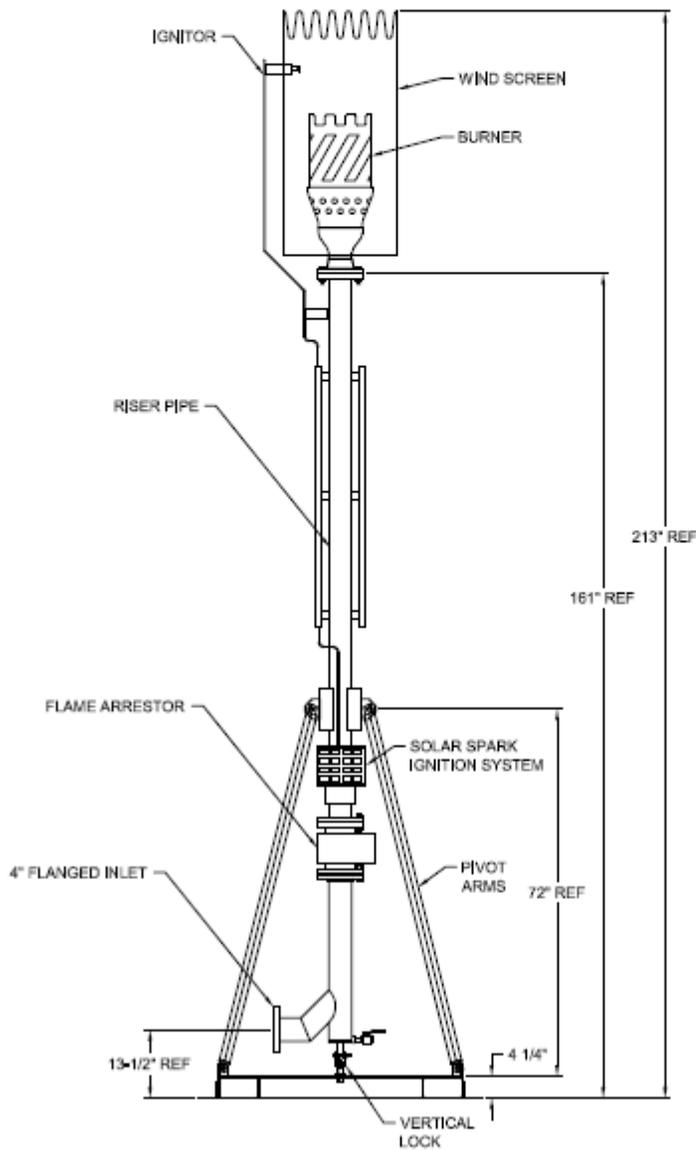
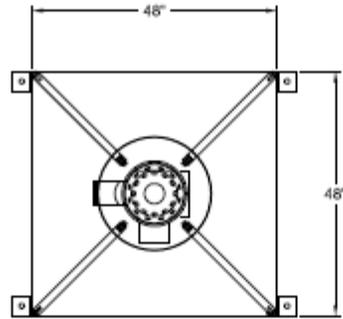
NEXT ASSY

USED ON

APPLICATION

DO NOT SCALE DRAWING

Torchère à flamme visible



SHIPPING WEIGHT:
APPROX 900 LBS

12.4i Spécifications techniques – Analyseur et débitmètre

ANALYSEUR

LET

EDINBURGH
SENSORS

A Division of
Edinburgh Instruments

Infrared Gas Monitors: Guardian Range

The **NEW** Guardian® NG

For CO₂ or CH₄

Fast, accurate and reliable



The NEW Guardian range of infrared gas monitors supplied by Edinburgh Sensors offers near-analyser quality, continuous sampling, measurement and display of target gas concentrations. The 'Guardian NG' range provides high accuracy detection and measurement of either CO₂ or CH₄ gases, where detection level ranges of between 0 – 3000ppm and 0 – 100% by volume are required.

With tens of thousands of our monitors supporting critical processes in industries throughout the world we have an enviable reputation for reliability, accuracy, long-term stability plus low maintenance requirements. This can be attributed to our proprietary infrared sensor technology and over thirty years of sensor design and manufacturing experience.

Suitable for a wide variety of applications, these wall-mounted monitors can detect gases from sampling points up to 30 metres away using the integral sampling system.

Our Guardian instruments are easy to install, stand-alone products that require minimum set up. The Guardian is supplied with LCD and digital alarm set-point controls, housed in a robust plastic IP54 rated enclosure to prevent the ingress of particulates and water.

The new monitor delivers:

- True volume % readout over a wide range of pressures (pressure compensated)
- Improved screen display provides more information
- Easier set up using on-screen menus
- Digital Alarm set points

- Password protection to prevent accidental or deliberate change of settings
- Graphical display of historic readings possible over a user-defined period
- Easier transfer of data via on board RS232 I/F
- Optional Ethernet I/F
- Relay outputs for control of external devices

Guardian NG Product Applications:

- **Landfill gas measurement –**
Supporting you to capitalise on your waste to energy revenue.
- **Biogas –**
Critical process control for your AD system.
- **Personal safety –**
Key part of your H&S regime.
- **Process control –**
Continuous fixed gas monitoring for cost saving and safety.
- **IAQ –**
Healthy buildings make for productive output.
- **Horticulture –**
Enabling vigorous growth.
- **Brewing –**
Providing safety and efficiency.

Technical Specifications

Model*	Gas measurement range	
	CO ₂	CH ₄
Guardian NG	0 – 3000ppm	–
Guardian NG	0 – 1%	–
Guardian NG	0 – 3%	–
Guardian NG	0 – 5%	0 – 5%
Guardian NG	0 – 10%	0 – 10%
Guardian NG	0 – 30%	0 – 30%
Guardian NG	0 – 100%	0 – 100%
Accuracy	±2% of full scale**	
Response time	T ₉₀ = <30 seconds from sample inlet	
Operating temperature	0 – 40°C	
Warm-up time	1 minute (operational) 30 minutes (full specification)	
Humidity	Measurements are unaffected by 0 – 95% relative humidity, non condensing	
Power requirements	90 to 260 VAC 50 to 60 Hz	
Power consumption	13W	
Outputs	4 – 20mA / 0 – 20mA analogue output 11V guaranteed drive capability Alarm 1 relay, Alarm 2 relay and Fault relay SPCO (single pole change-over) Alarm ranges: zero to full scale	
Voltage free contacts rating	8A at 250V AC (resistive load) 8A at 24V DC (resistive load)	
Enclosure rating	IP54	

* Guardian NG instruments are not certifiable for use where risk of fire or explosion exists
During operation, prolonged exposure to high levels of flammable gases may lead to the creation of an explosive mixture within the Guardian plus enclosure
Additional measures must be taken by the user to prevent this hazard occurring.

** Not including calibration gas tolerance.

Accessories available:

Particle Filter Integral Seal Included

Customer support is available worldwide, from the moment you enquire and through the product's life.

For more information contact us at sales@edinst.com or visit www.edinburghsensors.com

T: +44(0) 1506 425 300

F: +44(0) 1506 425 320

Edinburgh Sensors
2 Bain Square,
Kirkton Campus,
Livingston,
EH54 7DQ,
United Kingdom

Telephone
+44(0) 1506 425 300
Facsimile
+44(0) 1506 425 320

Email
sales@edinst.com
Website
www.edinburghsensors.com



**EDINBURGH
SENSORS**

A Division of
Edinburgh Instruments

All specifications are correct at the time of production. We reserve the right to change our specifications without notice.
© Edinburgh Instruments Ltd 2012. Edinburgh Sensors is a division of Edinburgh Instruments Ltd.

Flow Calibration with Adjustment

35003270-4047809

LFT Vald'Or

3003307832

Purchase order number

3005714165-10 / Endress+Hauser Flowtec

Order N°/Manufacturer

65F50-AK2AG5NABAB5

Order code

t-mass 65 F DN50 / 2" (49.2 mm)

Transmitter/Sensor

M2079016000

Serial N°

-

Tag N°

FCP-17.A (Air)

Calibration rig

910.0 kg/h (\triangleq 100%)

Calibrated full scale

Service interface

Calibrated output

1.160 bar a

Ambient pressure

6.7 %

Ambient relative humidity

22.3 °C

Ambient temperature

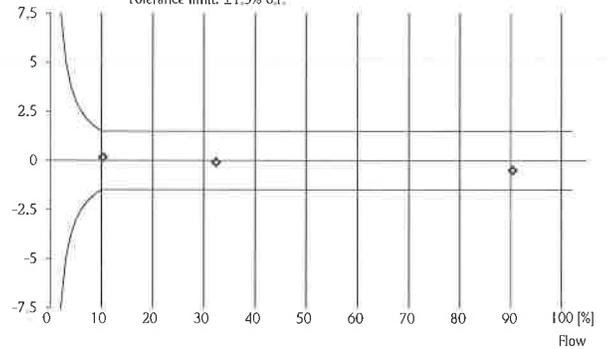
Flow [%]	Flow target [kg/h]	Flow meas. [kg/h]	Pressure [bar a]	Temp.** [°C]	Δ o.r.* [%]	Outp.** [mA]
10.3	93.755	93.907	1.160	22.1	0.16	5.65
32.4	294.553	294.317	1.166	22.0	-0.08	9.17
90.4	822.519	818.477	1.153	19.1	-0.49	18.39
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

*o.r.: of reading

**Calculated value

Measured error % o.r.

Tolerance limit: $\pm 1.5\%$ o.r.



For detailed data concerning output specifications of the unit under test, see Technical Information (TI), chapter Performance characteristics.

Traceability to the national standard for all test instruments used for the calibration is guaranteed.

Endress+Hauser Flowtec operates ISO/IEC 17025 accredited calibration facilities in Reinach (CH), Cernay (FR), Greenwood (USA), Aurangabad (IN) and Suzhou (CN).



Clayton Lewis

Operator

Certified acc. to
ISO 9001, Reg.-N° 030502.2
ISO 14001, Reg.-N° EMS561046

02-24-2017

Date of calibration

Endress+Hauser Flowtec, Division USA
2330 Endress Place
Greenwood, IN 46143

Parameter Setting

30371193-4047809

3003307832

Purchase order number

3005714165-10 / Endress+Hauser Flowtec

Order N°/Manufacturer

65F50-AK2AG5NABAB5

Order code

M2079016000

Serial N°

t-mass 65 F

Transmitter/Sensor

DN50 / 2"

Nominal diameter

Tag N°

The below parameters are set according to your order.
Please refer to the Operating Manual for any parameters not mentioned.

Device software
Communication type
Device revision
Device address

V1.01.03
HART
Dev.2/DD.1 [ID 65 (hex)]
0

Operation

Language

English

Gas mixture

Gas type 1
% fraction 1

Air
100 %

Process parameters

Process pressure
Reference temperature
Reference pressure

14.692 psi a
32 °F
14.6952 psi a

Units

Unit mass flow
Unit corrected volume flow
Unit temperature

lb/hr
scf/min
°F

User interface

Assign line 1
Assign line 2

Mass flow
Totalizer 1

02-24-2017

Date

Endress+Hauser Flowtec, Division USA
2330 Endress Place
Greenwood, IN 46143

Parameter Setting

30371193-4047809

Totalizer 1

Assign totalizer 1

Mass flow

Totalizer 2

Assign totalizer 2

Mass flow

Current output 1

Assign current output

Mass flow

Current span

4-20 mA HART US

Value 0/4 mA

0 lb/hr

Value 20 mA

2002 lb/hr

Time constant

1 s

Failsafe mode

Minimum current

Pulse output 1

Assign pulse

Mass flow

Pulse value

20 lb

Pulse width

20 ms

Output signal

passive/positive

Failsafe mode

Fallback value

02-24-2017

Date

Endress+Hauser Flowtec, Division USA
2330 Endress Place
Greenwood, IN 46143

12.4j Registre d'entretien et de suivi

**Registre d'entretien et de suivi des
équipements de pompage et de
destruction des biogaz**

LET de Val d'or

Année 2018



SUIVI DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

Composante	Sous-composante	Action	Fréquence	Jan.	Commentaire	Fév.	Commentaire	Mars	Commentaire
Réseau de captage du biogaz		Vérification du libre écoulement du biogaz dans le réseau et de l'absence d'accumulation de liquide dans les conduites, ajustement des puits	Aux 12 semaines ou moins selon la situation	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
Réservoir à condensat		Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin	Aux 6 mois	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
Station de pompage du biogaz									
	Séparateur de gouttelettes	Inspection et vidange au besoin	Aux 2 à 4 semaines	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
	Moteur – niveau de bruit	Vérification	Aux 2 à 4 semaines	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
	Moteur - valve	Vérification et nettoyage	Au besoin	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
	Surpresseur	Huilage	Au besoin	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
	Alignement	Tension courroies	Au besoin	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
Torchère		Inspection visuelle	Aux 2 à 4 semaines	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
	Anti-retour de flamme	Nettoyage	Annuelle	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
	Thermocouple	Vérification et remplacement au besoin	Au besoin	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
	Système d'allumage	Vérification	Mensuelle	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
Instruments de mesure									
	Analyseur de méthane	Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur)	Mensuelle / à l'interne	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
			Annuelle / par le fournisseur	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
	Débitmètre	Nettoyage / Inspection	Annuelle	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
	Indicateurs de pression	Vérification	Aux 6 mois	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK
Autres									
	Vannes	Inspection	Mensuelle	17 AL	OK	2 AL	OK	27 AL	OK



SUIVI DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

Composante	Sous-composante	Action	Fréquence	Avril	Commentaire	Mai	Commentaire	Juin	Commentaire
Réseau de captage du biogaz		Vérification du libre écoulement du biogaz dans le réseau et de l'absence d'accumulation de liquide dans les conduites, ajustement des puits	Aux 12 semaines ou moins selon la situation	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
Réservoir à condensat		Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin	Aux 6 mois	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
Station de pompage du biogaz									
	Séparateur de gouttelettes	Inspection et vidange au besoin	Aux 2 à 4 semaines	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
	Moteur – niveau de bruit	Vérification	Aux 2 à 4 semaines	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
	Moteur - valve	Vérification et nettoyage	Au besoin	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
	Surpresseur	Huilage	Au besoin	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
	Alignement	Tension courroies	Au besoin	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
Torchère		Inspection visuelle	Aux 2 à 4 semaines	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
	Anti-retour de flamme	Nettoyage	Annuelle	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
	Thermocouple	Vérification et remplacement au besoin	Au besoin	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
	Système d'allumage	Vérification	Mensuelle	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
Instruments de mesure									
	Analyseur de méthane	Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur)	Mensuelle / à l'interne	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
			Annuelle / par le fournisseur	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
	Débitmètre	Nettoyage / Inspection	Annuelle	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
	Indicateurs de pression	Vérification	Aux 6 mois	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK
Autres									
	Vannes	Inspection	Mensuelle	18 AL	OK	15 AL	OK	14 AL	OK



SUIVI DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

Composante	Sous-composante	Action	Fréquence	Juillet	Commentaire	Aout	Commentaire	Sept	Commentaire
Réseau de captage du biogaz		Vérification du libre écoulement du biogaz dans le réseau et de l'absence d'accumulation de liquide dans les conduites, ajustement des puits	Aux 12 semaines ou moins selon la situation	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
Réservoir à condensat		Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin	Aux 6 mois	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
Station de pompage du biogaz									
	Séparateur de gouttelettes	Inspection et vidange au besoin	Aux 2 à 4 semaines	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
	Moteur – niveau de bruit	Vérification	Aux 2 à 4 semaines	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
	Moteur - valve	Vérification et nettoyage	Au besoin	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
	Surpresseur	Huilage	Au besoin	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
	Alignement	Tension courroies	Au besoin	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
Torchère									
	Anti-retour de flamme	Nettoyage	Annuelle	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
	Thermocouple	Vérification et remplacement au besoin	Au besoin	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
	Système d'allumage	Vérification	Mensuelle	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
Instruments de mesure									
	Analyseur de méthane	Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur)	Mensuelle / à l'interne	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
			Annuelle / par le fournisseur	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
	Débitmètre	Nettoyage / Inspection	Annuelle	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
	Indicateurs de pression	Vérification	Aux 6 mois	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK
Autres									
	Vannes	Inspection	Mensuelle	25 AL	OK	22	OK	26 AL	OK



SUIVI DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

Composante	Sous-composante	Action	Fréquence	Oct	Commentaire	Nov	Commentaire	Déc	Commentaire
Réseau de captage du biogaz		Vérification du libre écoulement du biogaz dans le réseau et de l'absence d'accumulation de liquide dans les conduites, ajustement des puits	Aux 12 semaines ou moins selon la situation	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
Réservoir à condensat		Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin	Aux 6 mois	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
Station de pompage du biogaz									
	Séparateur de gouttelettes	Inspection et vidange au besoin	Aux 2 à 4 semaines	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
	Moteur – niveau de bruit	Vérification	Aux 2 à 4 semaines	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
	Moteur - valve	Vérification et nettoyage	Au besoin	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
	Surpresseur	Huilage	Au besoin	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
	Alignement	Tension courroies	Au besoin	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
Torchère		Inspection visuelle	Aux 2 à 4 semaines	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
	Anti-retour de flamme	Nettoyage	Annuelle	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
	Thermocouple	Vérification et remplacement au besoin	Au besoin	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
	Système d'allumage	Vérification	Mensuelle	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
Instruments de mesure									
	Analyseur de méthane	Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur)	Mensuelle / à l'interne	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
			Annuelle / par le fournisseur	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
	Débitmètre	Nettoyage / Inspection	Annuelle	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
	Indicateurs de pression	Vérification	Aux 6 mois	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK
Autres									
	Vannes	Inspection	Mensuelle	1 AL'	OK	6 AL'	OK	12 AL'	OK