



Enviro-accès
Experts GES

**RAPPORT DES ACTIVITÉS DE VÉRIFICATION DU RAPPORT DE PROJET
DE CRÉDITS COMPENSATOIRES VISANT LA DESTRUCTION DU CH₄ AU
LET DE VAL D'OR POUR L'ANNÉE 2021**

Pour :

WSP CANADA INC.

Monsieur Marc Bisson
Directeur de projet - Gestion environnementale
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Téléphone : 581 814-5882
marc.bisson@wsp.com

Par :

ENVIRO-ACCÈS INC.

268, rue Aberdeen, bureau 204,
Sherbrooke (Québec) J1H 1W5
Téléphone : 819-823-2230
Télécopieur : 819-823-6632
www.enviroaccess.ca

19 avril 2022

Avis de vérification

Aux gestionnaires de :
WSP CANADA INC.

Enviro-accès inc. (Enviro-accès) a été retenue par WSP Canada inc. (WSP) afin de vérifier, en tant que tierce partie indépendante, le rapport de projet de crédits compensatoires visant la destruction de CH₄ capté d'un lieu d'enfouissement intitulé « Réduction d'émissions de GES au LET de Val d'Or LE009 » (Déclaration GES). WSP est responsable de la préparation et de la présentation fidèle de la Déclaration GES conformément au *Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires* (Règlement) du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Pour la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2021, la quantité totale de réductions d'émissions de gaz à effet de serre (GES) déclarée par WSP pour le projet de captage et destruction du biogaz au LET de Val d'Or (Projet) est de 12 012 tCO₂éq attribuable au méthane capté et détruit.

Les objectifs de la vérification étaient de confirmer avec un niveau d'assurance raisonnable que la Déclaration GES a été réalisée conformément aux exigences du Règlement pour la période et que la quantité de réductions d'émissions de GES déclarée est exempte d'erreurs, omissions ou inexactitudes importantes. Toutes les sources émettant dans l'atmosphère des GES, tels que définis à l'annexe B du Règlement, sont visées. Les types de GES inclus sont le CO₂, le CH₄ et le N₂O.

La vérification a été conduite conformément à la norme ISO 14064-3:2019. La portée de la vérification comprenait le Projet et le scénario de référence, ainsi que les équipements reliés au Projet (système de destruction) prescrits à l'annexe A du Règlement. Les critères de vérification étaient les exigences du Règlement en vigueur au moment de la tenue des activités de vérification.

Enviro-accès est tenue d'exprimer un avis sur la Déclaration GES en se basant sur la vérification. Ainsi, l'équipe de vérification a examiné les documents fournis et a exécuté les procédures de collecte de preuves suivantes pour évaluer la Déclaration GES :

- ✓ inspection visuelle des équipements et des installations;
- ✓ évaluation de la conformité des sources, puits et réservoirs (SPRs) du scénario de référence et du Projet avec les exigences du Règlement;
- ✓ évaluation des méthodologies de calcul des réductions d'émissions de GES utilisées, incluant le traçage des facteurs d'émission et des potentiels de réchauffement global utilisés;
- ✓ recalcul de la quantité de réductions d'émissions de GES déclarée;

- ✓ évaluation de la conformité aux exigences en matière d'échantillonnage, d'analyse et de mesure;
- ✓ évaluation de la conformité aux exigences en matière de calibration et d'entretien des instruments servant à la mesure des données GES;
- ✓ retraçage et traçage des données utilisées pour le calcul des réductions d'émissions de GES;
- ✓ évaluation des méthodes d'estimation des données manquantes;
- ✓ évaluation du système d'information GES, soit des politiques, processus et méthodes permettant d'établir, de gérer, de mettre à jour, d'accéder et d'enregistrer les informations GES;
- ✓ évaluation des procédures de contrôle de la qualité des données et des calculs;
- ✓ évaluation de la conformité de la Déclaration GES et de l'application du plan de surveillance.

Les données corroborant la Déclaration GES sont de type historique et proviennent de mesures effectuées par WSP.

Enviro-accès conclut, avec un niveau d'assurance raisonnable, que la Déclaration GES datée du 5 avril 2022 du projet de captage et destruction du biogaz au LET de Val d'Or de WSP pour la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2021 est conforme aux critères de vérification et que la quantité de réductions d'émissions GES déclarée est exempte d'erreurs, omissions ou inexactitudes importantes.



Manon Laporte

Présidente-directrice générale

Enviro-accès inc

Numéro d'accréditation au Conseil canadien des normes : 1009-7/2

Le 19 avril 2022

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|------|---|---|
| 1. | SOMMAIRE DES INFORMATIONS SUR LA VÉRIFICATION | 1 |
| 1.1 | Information sur l'organisme de vérification..... | 1 |
| 1.2 | Information sur l'équipe de vérification et l'examineur indépendant affectés au mandat | 1 |
| 1.3 | Information sur les activités de vérification..... | 2 |
| 1.4 | Information sur le projet vérifié..... | 3 |
| 2. | MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS DE LA VÉRIFICATION | 4 |
| 2.1 | Non-conformités non résolues issues des vérifications précédentes..... | 4 |
| 2.2 | Inspection visuelle des équipements et installations | 4 |
| 2.3 | Revue des sources, puits et réservoirs inclus au Projet et au scénario de référence | 4 |
| 2.4 | Méthodologies de calculs des réductions d'émissions de GES | 4 |
| 2.5 | Recalcul de la quantité de réductions d'émissions de GES déclarées..... | 4 |
| 2.6 | Échantillonnage, analyse et mesure | 5 |
| 2.7 | Calibration et entretien des instruments..... | 5 |
| 2.8 | Retraçage et traçage des données..... | 5 |
| 2.9 | Remplacement des données manquantes..... | 6 |
| 2.10 | Évaluation du système d'information GES..... | 6 |
| 2.11 | Évaluation des procédures de contrôle de la qualité des données et des calculs | 6 |
| 2.12 | Conformité de la Déclaration GES et application du plan de surveillance | 6 |
| 2.13 | Faits découverts après la vérification..... | 7 |
| 3. | CONCLUSIONS DE LA VÉRIFICATION..... | 8 |
| 3.1 | Sommaire des écarts résiduels | 8 |
| 3.2 | Sommaire des non-conformités..... | 8 |
| 3.3 | Sommaire des opportunités d'amélioration | 8 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|---|
| Tableau 1 : Résultats du traçage et du retraçage des données..... | 5 |
|---|---|

ANNEXES

| | |
|------------|--|
| ANNEXE I | DÉCLARATION DE CONFORMITÉ ET DE LA SITUATION AU NIVEAU DES CONFLITS D'INTÉRÊTS |
| ANNEXE II | PERSONNES INTERVIEWÉES |
| ANNEXE III | DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES SOUMISES À WSP CANADA INC. |
| ANNEXE IV | PLAN DE VÉRIFICATION |
| ANNEXE V | DÉCLARATION GES DU PROJET DE CAPTAGE ET DESTRUCTION DU BIOGAZ AU LET DE VAL D'OR POUR L'ANNÉE 2021 |

1. SOMMAIRE DES INFORMATIONS SUR LA VÉRIFICATION

1.1 Information sur l'organisme de vérification

| | |
|--|---|
| Nom et coordonnées | Enviro-accès inc. 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 Fax : 819-823-6632 |
| Représentant | Manon Laporte, B.Sc., MBA <i>Présidente-directrice générale</i> mlaporte@enviroaccess.ca |
| Organisme d'accréditation | Conseil canadien des normes 55, rue Metcalfe, bureau 600 Ottawa (Ontario) K1P 6L5 Tél. : 613-238-3222 Fax : 613-569-7808 |
| Numéro d'accréditation | 1009-7/2 |
| Date d'accréditation | 29 juillet 2011 |
| Période de validité de l'accréditation | Jusqu'au 29 juillet 2023 |
| Domaine d'activité inclus à la portée de l'accréditation | G3 SF Décomposition des déchets, manipulation et élimination |

1.2 Information sur l'équipe de vérification et l'examineur indépendant affectés au mandat

| | |
|--|---|
| Vérificatrice en chef et experte technique | Melissa Windsor, B.ing. 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 mwindsor@enviroaccess.ca |
| Examineur indépendant | Antoine Chenail, B.Env. 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 achenail@enviroaccess.ca |

1.3 Information sur les activités de vérification

| | |
|-----------------------------------|--|
| Objectifs | <p>Exprimer une opinion sur la conformité de la Déclaration GES par rapport aux exigences du <i>Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires</i> (ci-après le Règlement).</p> <p>Déterminer si la quantité de réductions des émissions de GES déclarée est exempte d'erreurs, omissions ou inexactitudes importantes.</p> |
| Période de la tenue des activités | 12 novembre 2021 au 19 avril 2022 |
| Date de la visite | 19 novembre 2021 |
| Niveau d'assurance | Raisonnable |
| Critères de vérification | Exigences du Règlement en vigueur au moment de réaliser le mandat |
| Norme de vérification | ISO 14064-3:2019 — <i>Spécifications et lignes directrices pour la vérification et la validation des déclarations des gaz à effet de serre</i> |
| Seuil d'importance relative | 5 % des réductions d'émissions de GES totales déclarées |
| Sources d'émissions visées | Tous les SPRs mentionnés à l'annexe B du Règlement |
| Types de GES | CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O |
| Période couverte | 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2021 |
| Conservation des documents | Tous les documents fournis initialement par WSP ou recueillis lors des activités de vérification (photocopies, photos, notes des vérificateurs, fichiers électroniques, correspondances électroniques ou autres) sont conservés sous format électronique sur un serveur sécurisé ou dans un classeur à accès restreint si seulement une copie papier est disponible. L'ensemble de ces documents sera conservé pour une durée minimale de sept années. Les dossiers de vérification peuvent être fournis sur demande écrite pour des motifs raisonnables et avec le consentement écrit de WSP. |
| Absence de conflits d'intérêts | Une série d'exigences concernant les conflits d'intérêts entre le promoteur du projet, ses dirigeants, l'organisme de vérification et l'équipe de vérification. Ainsi, une évaluation des risques pour l'impartialité a été réalisée par l'équipe de vérification afin d'évaluer les conflits d'intérêts (réels et potentiels) entre elle-même, l'organisme de vérification et l'émetteur. Une déclaration d'absence de conflit d'intérêts est disponible en annexe. |

1.4 Information sur le projet vérifié

| | |
|---|--|
| Nom du promoteur | WSP Canada inc. |
| Informations sur le site vérifié | LET de Val d'Or 2001, 3e Avenue Est Val-d'Or (Québec) J9P 7B4 |
| Nom et coordonnées de la personne contact | Marc Bisson <i>Directeur de projet - Gestion environnementale</i> Tél. : 581 814-5882 marc.bisson@wsp.com |
| Infrastructures physiques, activités et technologies | Captage et destruction de biogaz d'un lieu d'enfouissement technique |
| Réductions d'émissions déclarées pour la période vérifiée | 12 012 tCO ₂ éq |

2. MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS DE LA VÉRIFICATION

2.1 Non-conformités non résolues issues des vérifications précédentes

Il n'y a pas de non-conformité non résolue provenant de vérifications précédentes.

2.2 Inspection visuelle des équipements et installations

Une inspection visuelle des équipements et installations a été réalisée avec la collaboration du responsable de la Déclaration GES de WSP. Cela a permis de déterminer que le méthane issu du gaz d'enfouissement au LET de Val d'Or a été capté et détruit conformément aux exigences du Règlement.

Enviro-accès conclut que l'installation de captage et de destruction utilisée par WSP fonctionnait conformément aux exigences du Règlement.

2.3 Revue des sources, puits et réservoirs inclus au Projet et au scénario de référence

Une revue des sources d'émission et des changements apportés aux opérations a été réalisée avec la collaboration du responsable de la Déclaration GES de WSP.

Aucun changement majeur pouvant avoir un impact significatif sur les réductions d'émissions de GES n'a été apporté au système de captage et de destruction du lieu d'enfouissement par rapport à la dernière vérification effectuée par Enviro-accès.

Enviro-accès conclut que WSP a considéré l'ensemble des sources, puits et réservoirs (SPR) visés à l'annexe B du Règlement.

2.4 Méthodologies de calculs des réductions d'émissions de GES

Enviro-accès a revu l'ensemble des méthodologies utilisées et appliquées par WSP pour le calcul des réductions d'émissions de GES du Projet.

Aucune non-conformité n'a été relevée.

Enviro-accès conclut que WSP a calculé les réductions d'émissions de GES conformément au chapitre V du Règlement.

2.5 Recalcul de la quantité de réductions d'émissions de GES déclarées

Enviro-accès a effectué un recalcul de la quantité de réductions d'émissions de GES déclarée pour le Projet.

Aucun écart n'a été constaté.

Enviro-accès conclut que les calculs des réductions d'émissions de GES sont exempts d'écarts importants.

2.6 Échantillonnage, analyse et mesure

Les fréquences d'échantillonnage ainsi que les méthodologies d'analyse et de mesure utilisées ont été examinées pour toutes les sources d'émission incluses à la portée de la vérification.

Enviro-accès conclut que WSP a respecté les fréquences d'échantillonnage ainsi que les méthodologies d'analyse et de mesure conformément au Règlement.

2.7 Calibration et entretien des instruments

Les rapports de calibration du débitmètre et de l'analyseur de méthane servant à la mesure des paramètres utilisés dans les calculs effectués pour déterminer les réductions d'émissions de GES déclarées ont été examinés.

Enviro-accès conclut que la calibration et l'entretien des équipements servant à la mesure des paramètres utilisés dans les calculs des réductions des émissions de GES sont effectués conformément aux exigences du chapitre V du Règlement.

2.8 Retraçage et traçage des données

Le traçage et la retraçage des données utilisées pour calculer les réductions d'émissions de GES du Projet (100 % du méthane capté et détruit) a été fait. Les types de données et les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Résultats du traçage et du retraçage des données

| Sources d'émission de GES | Données | Observations |
|---|--|--------------------------------------|
| Destruction du CH₄ issu du lieu d'enfouissement | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Débit du gaz d'enfouissement dirigé vers la torche ✓ Concentration du CH₄ dans le gaz d'enfouissement ✓ Température et pression de référence du débitmètre ✓ Efficacité de destruction du CH₄ ✓ Densité du CH₄ ✓ Superficies recouvertes et non-recouvertes d'une géomembrane afin de calculer le facteur d'oxydation du CH₄ par les bactéries au sol | Aucune divergence n'a été constatée. |

Enviro-accès conclut que les données servant aux calculs des réductions des émissions de GES déclarées sont exemptes d'écarts importants.

2.9 Remplacement des données manquantes

Les périodes de données manquantes pour le projet au LET de Val d'Or en 2021 ne rencontraient pas les critères de remplacement de données prévues au Règlement. Par conséquent, aucune donnée manquante n'a été remplacée.

2.10 Évaluation du système d'information GES

Lors de la visite du site du Projet, une entrevue avec le personnel a été effectuée afin d'identifier et d'évaluer les politiques, les processus et les méthodes permettant d'établir, de gérer, de mettre à jour, d'accéder et d'enregistrer les informations servant à la Déclaration GES. L'équipe de vérification a confirmé que les données et les informations servant à la Déclaration GES sont conservées pour un minimum de sept ans.

Enviro-accès conclut donc que les procédures de conservation et d'accès aux informations sont conformes aux exigences de l'article 10 du Règlement et que le système d'information GES est adéquat.

2.11 Évaluation des procédures de contrôle de la qualité des données et des calculs

WSP a mis en place bon nombre de contrôles qui permettent d'assurer la qualité des données servant aux calculs des réductions des émissions de GES déclarées ainsi que celle des calculs eux-mêmes.

Enviro-accès conclut que les procédures de contrôle de la qualité des données et des calculs sont suffisantes pour les besoins de la déclaration.

2.12 Conformité de la Déclaration GES et application du plan de surveillance

La Déclaration GES de WSP et l'application du plan de surveillance ont été revues.

Dans la première version de la Déclaration GES datée du 21 février 2022, WSP n'avait pas inclus la démonstration que le thermocouple a permis de suivre et confirmer le bon fonctionnement du dispositif de destruction (DAC 1) et la méthode utilisée pour déterminer la superficie qui est couverte et la superficie non couverte d'une géomembrane (DAC 2). Ces non-conformités avaient été détectées lors des activités de vérification de Déclarations GES de d'autres projets similaires de WSP et des demandes d'actions correctives ont été envoyées à WSP le 1^{er} février 2022. Ces éléments ont été corrigés pour le LET de Val d'Or dans la version révisée datée du 5 avril 2022.

Enviro-accès conclut que la version datée du 5 avril 2022 de la Déclaration GES ainsi que l'application du plan de surveillance sont conformes aux exigences du Règlement.

2.13 Faits découverts après la vérification

Tel que stipulé à la section 10 de la norme ISO 14064-3 :2019, si des écarts importants sont découverts après la vérification, Enviro-accès devrait en être informée par écrit dans les meilleurs délais. Au besoin, le rapport de vérification sera rectifié et un nouvel avis de vérification pourrait être émis.

3. CONCLUSIONS DE LA VÉRIFICATION

3.1 Sommaire des écarts résiduels

Aucun écart résiduel n'a été constaté.

3.2 Sommaire des non-conformités

Aucune non-conformité n'a été identifiée.

3.3 Sommaire des opportunités d'amélioration

Aucune opportunité d'amélioration n'a été identifiée.

ANNEXES

ANNEXE I DÉCLARATION DE CONFORMITÉ ET DE LA SITUATION AU NIVEAU DES CONFLITS D'INTÉRÊTS

Nom et coordonnées de l'organisme de vérification



Siège social

268, rue Aberdeen, bureau 204

Sherbrooke (Québec) J1H 1W5

Tél. : 819-823-2230

Télé. : 819-823-6632

enviro@enviroaccess.ca

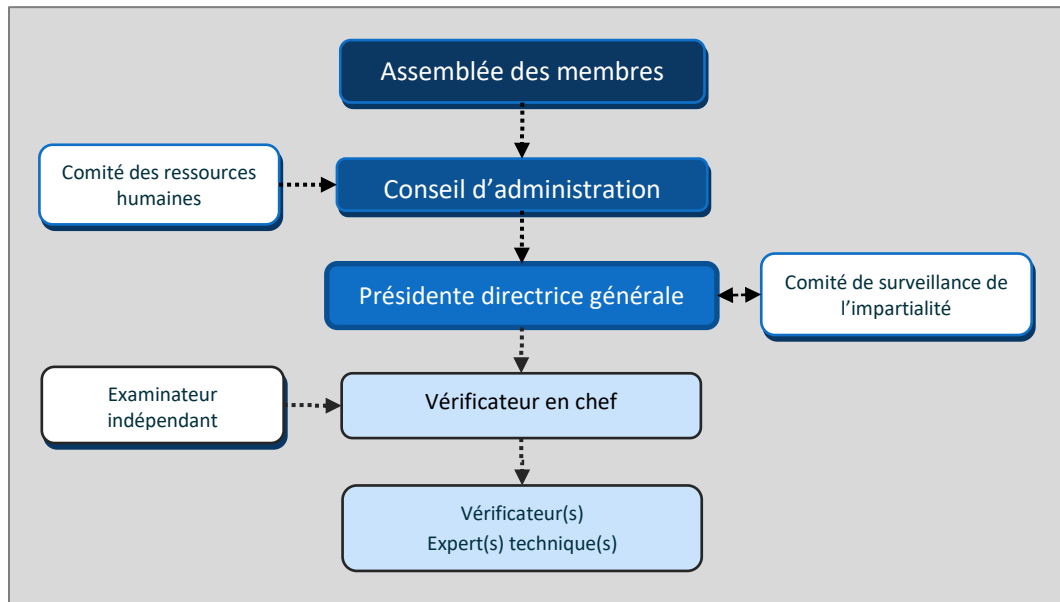
Domaines d'activités inclus à la portée de l'accréditation

Enviro-access inc. est un organisme accrédité selon la norme *ISO 14065:2013* par le Conseil canadien des normes dans le cadre du *Programme d'accréditation pour les gaz à effet de serre (PAGES)*. Le tableau suivant présente les domaines d'activités inclus à la portée de l'accréditation d'Enviro-access :

| Domaines d'activités | |
|------------------------------|--|
| Organisation | |
| G1 S1.1 | Général : Service |
| G1 S2 | Procédés généraux de fabrication |
| G1 S3.1 | Production d'énergie et transferts d'électricité : Production d'énergie |
| G1 S3.2 | Production d'énergie et transferts d'électricité : Transferts d'électricité |
| G1 S4 | Activité minière et extraction de minéraux |
| G1 S5 | Production de métaux |
| G1 S6 | Industrie chimique |
| G1 S7 | Extraction de pétrole et de gaz, production et raffinage, y compris les produits pétrochimiques |
| G1 S8 | Manutention et élimination des déchets |
| Projet - Validation | |
| G2 SA.1 | Réduction des émissions de GES provenant de la combustion de carburants : Production d'énergie renouvelable |
| G2 SA.3 | Réduction des émissions de GES provenant de la combustion de carburant : Transport |
| G2 SC | Réduction et élimination des émissions de GES provenant de l'agriculture, de la foresterie et des autres utilisations des terres (AFOLU) |
| G2 SF | Décomposition des déchets, manipulation et élimination |
| VCS 14 | Agriculture, foresterie, utilisation des terres |
| Projet - Vérification | |
| G3 SA.3 | Réduction des émissions de GES provenant de la combustion de carburant : Transport |
| G3 SB | Réduction des émissions de GES provenant de procédés industriels (non-combustion, réactions chimiques, émissions chimiques fugitives, torchage et éventage du pétrole, etc.) |
| G3 SC | Réduction et élimination des émissions de GES provenant de l'agriculture, de la foresterie et d'autres utilisations des terres (AFOLU) |
| G3 SF | Décomposition des déchets, manipulation et élimination |
| VCS 14 | Agriculture, foresterie, utilisation des terres |

Organigramme de l'organisme de vérification

La figure suivante présente l'organigramme pour les activités de vérification d'Enviro-access :



Équipe de vérification et examinateur indépendant

Le tableau qui suit présente les noms et coordonnées des membres de l'équipe de vérification et de l'examineur indépendant affectés au mandat.

| Rôle | Nom | Coordonnées |
|--|-------------------------|---|
| Vérificatrice en chef et experte technique | Melissa Windsor, B.ing. | 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 mwindsor@enviroaccess.ca |
| Examineur indépendant | Antoine Chenail, B.Env. | 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 achenail@enviroaccess.ca |

Organisme de vérification

Enviro-accès déclare que les exigences des articles 44 et 45 du *Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires* concernant les conflits d'intérêts sont satisfaites et que les activités de vérification ont été réalisées conformément à celui-ci de même qu'à la norme ISO 14064-3.



Date : 19 avril 2022

ENVIRO-ACCÈS INC.

Manon Laporte, B.Sc., MBA
Présidente-directrice générale

Vérificatrice en chef

En tant que vérificatrice en chef, je déclare être compétente et avoir participé à toutes les activités du processus de vérification qui ont été réalisées conformément au *Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires* et à la norme ISO 14064-3.

Date : 19 avril 2022

Melissa Windsor, B.ing.

Examineur indépendant

En tant qu'examineur indépendant, je déclare également être compétent et m'être assuré que toutes les étapes du processus de vérification ont été complétées dans le respect des exigences du *Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires* et de la norme ISO 14064-3 et que les preuves recueillies par l'équipe de vérification sont suffisantes pour supporter l'opinion donnée dans l'avis de vérification avec un niveau d'assurance raisonnable.

Date : 19 avril 2022

Antoine Chenail, B.Env.

ANNEXE II PERSONNES INTERVIEWÉES

| Nom | Rôle/Responsabilité | Sujet(s) abordé(s) |
|--------------------|---|---|
| Marc Bisson | ➤ Directeur de projet Gestion environnementale | <ul style="list-style-type: none">- Extraction des données- Sources à déclarer- Méthodologies de calcul- Calibration des instruments- Inspection visuelle des installations- Contrôle de la qualité- Conservation des données |

ANNEXE III DEMANDES D' ACTIONS
CORRECTIVES SOUMISES À WSP CANADA INC.



Enviro-accès
Experts GES

DEMANDES D'ACTION CORRECTIVE (DAC)

| | |
|-------------------------|---|
| CLIENT | WSP Canada Inc. |
| TITRE DU MANDAT | Vérification des déclarations GES 2021 des projets de capture et de destruction du CH4 de WSP |
| N° DOSSIER ENVIRO-ACCÈS | 537-07 |

Date
1er février 2022

| | |
|---|--|
| IDENTIFICATION | DAC 1 |
| ÉLÉMENT EN CAUSE (RÉSERVÉ À ENVIRO-ACCÈS) | <i>Paragraphe 22 de l'article 39 du Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires (Règlement)</i> |
| NON-CONFORMITÉ (RÉSERVÉ À ENVIRO-ACCÈS) | WSP n'a pas inclus au rapport de projet la démonstration que le thermocouple ou le dispositif de suivi a permis de suivre et confirmer le bon fonctionnement du dispositif de valorisation ou de destruction, ce qui n'est pas conforme au paragraphe 22 de l'article 39 du Règlement. |

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 S. Les données de température sont mesurées en continu et saisies toutes les 10 minutes par un enregistreur graphique de données. Tel que vu lors des visites des sites, la température est visible en continu sur l'enregistreur 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 32 du Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires.

On peut voir dans l'exemple suivant qui est tiré du fichier global 2021 de La Lièvre en format Excel fourni avec le rapport que durant un arrêt de la torchère, la température mesurée descend à la valeur ambiante soit -10 degrés Celsius. À ce moment aucune réduction d'émission n'est calculée. Lors du redémarrage, la température remonte à sa valeur normale d'opération à cause la présence de la flamme et ainsi les réductions sont alors comptabilisées. Ceci démontre que la réduction d'émission de GES par la torchère est effectivement conditionnelle à la présence et au bon fonctionnement d'un thermocouple.

RÉPONSE

| Date | heure | Status | Concentration méthane total (% vol.) | Débit biogaz total (Nm ³ /h) | Pression (MBar) | Temp. combustion (Deg. C) | Débit capté total (Nm ³ /h CH ₄) | Débit apté corrigé total (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}) |
|------------|----------|--------|---------------------------------------|--|------------------|---------------------------|---|--|---|--|
| 2021-03-01 | 12:00:00 | Ok | -0,1 | 0,7 | 1 | -11 | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 |
| 2021-03-01 | 12:10:00 | Ok | -0,1 | 0,7 | 1 | -12 | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 |
| 2021-03-01 | 12:20:00 | Ok | -0,1 | 0,7 | 1 | -12 | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 |
| 2021-03-01 | 12:30:00 | Ok | -0,1 | 0,7 | 1 | -13 | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 |
| 2021-03-01 | 12:40:00 | Ok | -0,1 | 0,7 | 1 | -13 | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 |
| 2021-03-01 | 12:50:00 | Ok | 17,2 | 0,7 | 1 | -10 | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 |
| 2021-03-01 | 13:00:00 | Ok | 47,9 | 161,5 | 7 | 1146 | 77,4 | 83,0 | 0,23 | 0,21 |
| 2021-03-01 | 13:10:00 | Ok | 47,7 | 155,9 | 7 | 987 | 74,4 | 79,8 | 0,22 | 0,20 |
| 2021-03-01 | 13:20:00 | Ok | 44,8 | 157,7 | 8 | 1031 | 70,6 | 75,8 | 0,21 | 0,19 |
| 2021-03-01 | 13:30:00 | Ok | 44,8 | 158,1 | 8 | 1035 | 70,8 | 76,0 | 0,21 | 0,19 |
| 2021-03-01 | 13:40:00 | Ok | 44,8 | 158,4 | 8 | 1020 | 71,0 | 76,2 | 0,21 | 0,19 |
| 2021-03-01 | 13:50:00 | Ok | 44,7 | 158,4 | 8 | 1039 | 70,8 | 76,0 | 0,21 | 0,19 |
| 2021-03-01 | 14:00:00 | Ok | 44,6 | 158,5 | 8 | 1015 | 70,7 | 75,9 | 0,21 | 0,19 |

Lorsque la valeur de température lue est inférieure à 260 °C, une fonction dans le chiffrier Excel force la valeur de 0 comme débit capté total et donc aucune comptabilisation de réduction d'émission est effectuée pour la période de 10 minutes. Une nouvelle donnée est enregistrée à toutes les dix minutes et il en va ainsi pour toutes les périodes. La fonction utilisée (capture d'écran du chiffrier Excel 2021 fourni avec le rapport est la suivante :

| | | | | | | | | | | |
|------------|----------|----|------|-------|---|---|------|------|------|------|
| 2021-03-01 | 12:20:00 | Ok | -0,1 | 0,7 | 1 | -12 | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 |
| 2021-03-01 | 12:30:00 | Ok | -0,1 | 0,7 | 1 | -13 | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 |
| 2021-03-01 | 12:40:00 | Ok | -0,1 | 0,7 | 1 | =SI(AH0500<=260.0;+(E0500*F0500)/I00) | | | 0,00 | 0,00 |
| 2021-03-01 | 12:50:00 | Ok | 17,2 | 0,7 | 1 | =SI(test_logique;[valeur_si_vrai];[valeur_si_faux]) | 0,0 | | 0,00 | 0,00 |
| 2021-03-01 | 13:00:00 | Ok | 47,9 | 161,5 | 7 | 1146 | 77,4 | 83,0 | 0,23 | 0,21 |
| 2021-03-01 | 13:10:00 | Ok | 47,7 | 155,9 | 7 | 987 | 74,4 | 79,8 | 0,22 | 0,20 |
| 2021-03-01 | 13:20:00 | Ok | 44,8 | 157,7 | 8 | 1031 | 70,6 | 75,8 | 0,21 | 0,19 |
| 2021-03-01 | 13:30:00 | Ok | 44,8 | 158,1 | 8 | 1035 | 70,8 | 76,0 | 0,21 | 0,19 |

| | |
|---|---|
| RÉFÉRENCE | Voir rapport section 4.3 et fichier Excel Fichier global La Lièvre 2021_Final |
| À l'usage d'Enviro-accès : <input checked="" type="checkbox"/> Résolue <input type="checkbox"/> Non résolue <u>Date :</u> 2022-03-08 <u>Commentaires :</u> Cette demande d'action corrective s'applique à tous les sites. | |

| IDENTIFICATION | DAC 2 |
|---|--|
| ÉLÉMENT EN CAUSE (RÉSERVÉ À ENVIRO-ACCÈS) | <i>Paragraphe 20 de l'article 39 du Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires (Règlement)</i> |
| NON-CONFORMITÉ (RÉSERVÉ À ENVIRO-ACCÈS) | WSP n'a pas inclut au rapport de projet la méthode utilisée pour déterminer la superficie qui est couverte et la superficie non couverte d'une géomembrane, ce qui n'est pas conforme au paragraphe 20 de l'article 39 du Règlement. |
| RÉPONSE | <p>Les superficies recouvertes et non recouvertes sont déterminées avec le logiciel AUTOCAD CIVIL 3D en fonction des relevés fournis par les entrepreneurs lors des travaux de recouvrement final et les relevés d'arpenteur effectués à chaque année pour fin de démonstration de l'avancement des opérations d'enfouissement tel que demandé par le MELCC.</p> <p>Dans le cas de Mont-Laurier et tel que présenté à la figure 141-16732-00 F01 présentée à l'annexe 6, les superficies présentées correspondent au relevé de l'arpenteur effectué le 31 décembre 2020 alors que la limite de la zone imperméabilisée avec une géomembrane correspond au relevé de l'entrepreneur réalisé en septembre 2019, dernière phase de travaux de recouvrement final effectués jusqu'au début de l'année 2021.</p> <p>Les superficies ainsi déterminées à l'aide du logiciel AUTOCAD CIVIL 3D sont ensuite utilisées dans l'équation 3 pour déterminer le facteur d'oxydation tel qu'indiqué dans le rapport à la section 5.2</p> |
| RÉFÉRENCE | Voir rapport tableau 5.2 |

| | |
|---|--|
| À l'usage d'Enviro-accès : <input checked="" type="checkbox"/> Résolue <input type="checkbox"/> Non résolue <u>Date :</u> 2022-03-08 <u>Commentaires :</u> Cette demande d'action corrective s'applique à tous les sites possédant une géomembrane. | |
|---|--|

ANNEXE IV PLAN DE VÉRIFICATION



Enviro-accès
Experts GES

**PLAN DE VÉRIFICATION DES RÉDUCTIONS GES POUR LA PÉRIODE 2021 DU PROJET
DE CRÉDITS COMPENSATOIRES DE WSP – LET DE VAL D'OR DANS LE CADRE DU
RÈGLEMENT RELATIF AUX PROJETS DE VALORISATION ET DE DESTRUCTION DE
MÉTHANE PROVENANT D'UN LIEU D'ENFOUISSEMENT ADMISSIBLES À LA
DÉLIVRANCE DE CRÉDITS COMPENSATOIRES**

Pour :

WSP Canada Inc.

Monsieur Marc Bisson
Directeur de projets, GES et support à l'industrie
1135, boul. Lebourgneuf
Québec (Québec) G2K 0M5
Tél.: 581 814-5882
marc.bisson@wsp.com

7 avril 2022

RENSEIGNEMENTS SUR LE MANDAT

A. Information sur l'organisme de vérification

| | |
|--|---|
| Nom et coordonnées | Enviro-accès inc. 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 Fax : 819-823-6632 |
| Représentant | Manon Laporte, B.Sc., MBA <i>Présidente-directrice générale</i> mlaporte@enviroaccess.ca |
| Organisme d'accréditation | Conseil canadien des normes 55, rue Metcalfe, bureau 600 Ottawa (Ontario) K1P 6L5 Tél. : 613-238-3222 Fax : 613-569-7808 |
| Numéro d'accréditation | 1009-7/2 |
| Date d'accréditation | 29 juillet 2011 |
| Domaine d'activité inclus à la portée de l'accréditation | G3 SF Décomposition des déchets, manipulation et élimination |

B. Information sur l'équipe de vérification affectée au mandat

| | |
|--|---|
| Vérificatrice en chef et experte technique | Melissa Windsor, B.ing. 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 mwindsor@enviroaccess.ca |
| Réviseur interne | Antoine Chenail, B.Env. 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 achenail@enviroaccess.ca |

C. Information sur les activités de vérification

| | |
|-----------------------------|--|
| Objectifs | Exprimer une opinion sur la conformité du projet GES par rapport aux exigences du <i>Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires</i> (ci-après le Règlement). Déterminer si la quantité de réductions des émissions de GES déclarée est exempte d'écarts importants. |
| Niveau d'assurance | Raisonnable |
| Critères de vérification | Exigences du Règlement en vigueur au moment de réaliser le mandat |
| Norme de vérification | ISO 14064-3:2006 — <i>Spécifications et lignes directrices pour la vérification et la validation des déclarations des gaz à effet de serre</i> |
| Seuil d'importance relative | 5 % du total des réductions des émissions incluses à la portée de la vérification |
| Sources d'émissions visées | Toute source émettant à l'atmosphère des GES mentionnés au Règlement |
| Types de GES | CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O |
| Période couverte | 1 ^{er} janvier au 31 décembre 2021 |

D. Information sur le promoteur de projet et le projet vérifié

| | |
|---|---|
| Nom de l'entreprise | WSP Canada Inc. |
| Nom et coordonnées du site vérifié | LET de Val d'Or 2001, 3e Avenue Est Val-d'Or (Québec) J9P 7B4 |
| Nom et coordonnées de la personne contact | Marc Bisson Directeur de projets, GES et support à l'industrie Tél. : 581 814-5882 marc.bisson@wsp.com |
| Périmètre organisationnel | L'installation et les équipements de l'établissement visés par le Règlement. Toutes les sources de GES visées dans le cadre du Règlement. |
| Infrastructures physiques, activités et technologies | Système de captage et de destruction de gaz d'enfouissement |
| Projet | Tel que prescrit à la figure 1 et au tableau 1 de l'annexe B du Règlement |
| Scénario de référence | Tel que prescrit à la figure 1 et au tableau 1 de l'annexe B du Règlement |
| Réductions d'émissions déclarées pour la période vérifiée | 12 012 tCO ₂ éq |

Note: Le plan de vérification peut être révisé au besoin pendant les activités de vérification si toute erreur, omission ou déclaration trompeuse est trouvée importante par l'équipe de vérification. Dans un tel cas, l'échantillonnage pourrait être augmenté et le plan de vérification révisé sera communiqué au client.

DOCUMENTATIONS ET ENREGISTREMENTS REQUIS

Voici une liste non exhaustive des éléments de preuves et de la documentation nécessaire à la vérification :

- Chiffrier de calculs présentant l'ensemble des calculs des réductions d'émissions de GES;
- Rapport de projet incluant les annexes et présentant l'ensemble des informations requises par le Règlement;
- Preuves appuyant les données utilisées pour le calcul des réductions issues de la destruction du gaz d'enfouissement (GE) dans une torche :
 - Extractions du système de mesure en continu indiquant les lectures de débitmètres des volumes de GE envoyés à la torchère
 - Extractions du système de mesure en continu indiquant les lectures de température et de pression du gaz d'enfouissement, si le débitmètre n'effectue pas la correction (ajustement aux conditions de référence)
 - Extractions du système de mesure en continu indiquant les lectures des analyseurs de CH₄ du GE envoyé à la torchère
 - Preuve du recouvrement des lieux d'enfouissement par une géomembrane conforme aux exigences du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19)
- Preuves d'entretien, de calibration et de précision des instruments utilisés pour les mesures de données GES, débitmètres et analyseurs de CH₄:
 - Attestations de nettoyage et d'inspection
 - Certificats d'étalonnage des débitmètres et des analyseurs de méthane
 - Qualifications des personnes qui réalisent l'étalonnage
 - Manuel du fabricant indiquant les exigences d'entretien et d'étalonnage
- Preuves appuyant la quantité de matières résiduelles enfouie annuellement et contenue dans le LET ainsi que la capacité du LET;
- Spécifications du dispositif de destruction;
- Preuves des mesures prises pour assurer la qualité des intrants (données brutes) utilisées pour le calcul des émissions de GES du projet et du scénario de référence ainsi que les preuves de leur application;
- Preuves des mesures prises pour assurer la conservation des données en lien avec les émissions de GES calculées pour le projet et le scénario de référence.

ACTIVITÉS DE VÉRIFICATION MENÉES EN DEHORS DE LA VISITE

E. Activités de vérification

| ACTIVITÉ | MOYEN DE VÉRIFICATION UTILISÉ | VÉRIFICATRICE |
|--|--|-----------------|
| Vérification des méthodologies de calcul utilisées pour la déclaration des réductions des émissions de GES | Comparaison des méthodologies choisies avec les méthodologies prescrites par le Règlement | Melissa Windsor |
| Vérification de l'exactitude du calcul des réductions des émissions de GES | Recalcul des réductions d'émissions à partir de données brutes | Melissa Windsor |
| Vérification des données et informations utilisées pour le calcul des réductions émissions de GES | Conciliation des factures, rapports d'analyse et lectures avec les données utilisées dans la préparation de la déclaration des réductions des émissions de GES | Melissa Windsor |
| Respect des exigences d'échantillonnage prescrites | Évaluation des preuves démontrant le respect des exigences du Règlement en matière d'échantillonnage | Melissa Windsor |
| Vérification de la conformité du Rapport de projet et du plan de surveillance | Comparaison du Rapport de projet et du plan de surveillance avec les exigences du Règlement | Melissa Windsor |
| Vérification des SPR considérés et des GES quantifiés | Comparaison des SPR et GES considérés avec les exigences du Règlement | Melissa Windsor |

ACTIVITÉS DE VÉRIFICATION LORS DE LA VISITE

F. Calendrier et détails des activités prévues pendant la visite

| VENDREDI, 19 NOVEMBRE 2021 | | | |
|----------------------------|---|---|-----------------|
| HEURE | ACTIVITÉ | MOYEN DE VÉRIFICATION UTILISÉ | VÉRIFICATRICE |
| 08:00 | Réunion d'ouverture : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Introduction du personnel présent et du rôle de chacun ➤ Confirmation des objectifs des activités de vérification ➤ Confirmation de l'horaire de la visite | N.A. | Melissa Windsor |
| 08:10 | Retour sur les changements et les non-conformités identifiées lors des dernières activités de vérification | - Entrevue avec le personnel | Melissa Windsor |
| 08:15 | Vérification des données servant aux calculs des réductions des émissions de GES : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Quantité de GE captée et détruite | - Entrevue avec le personnel responsable de la collecte des données - Retraçage (pas à pas) des données brutes (lectures instruments, factures, registres, etc.) - Tests sur les processus de collecte et de manipulation des données brutes. | Melissa Windsor |
| 08:20 | Revue des sources à déclarer | - Entrevue avec le personnel responsable de la déclaration - <u>Visite de l'établissement</u> | Melissa Windsor |
| 08:40 | Vérification de l'étalonnage et de l'entretien des instruments utilisés pour les mesures des paramètres utilisés pour le calcul des réductions des émissions de GES | - Entrevue avec le personnel responsable de la calibration des instruments - Vérification de preuves d'étalonnage d'un échantillon d'instruments | Melissa Windsor |
| 08:45 | Vérification de l'application des processus de contrôle de la qualité sur le traitement des données et calculs ainsi que la méthodologie d'échantillonnage | - Entrevue avec le personnel responsable de la gestion de la qualité et de la conservation des enregistrements - Vérification de la procédure d'échantillonnage | Melissa Windsor |
| 08:50 | Vérification des méthodes de conservation et d'accès aux enregistrements importants | - Entrevue avec le personnel responsable de la conservation et des accès aux enregistrements importants | Melissa Windsor |
| 08:55 | Réunion de clôture <ul style="list-style-type: none"> ➤ Présentation des constats des activités de vérification ➤ Révision des documents supplémentaires à fournir | N.A. | Melissa Windsor |

ANNEXE V DÉCLARATION GES DU PROJET DE
CAPTAGE ET DESTRUCTION DU BIOGAZ AU LET
DE VAL D'OR POUR L'ANNÉE 2021

Systeme de plafonnement et
d'échange de droits d'émission de
gaz à effet de serre

RAPPORT DE PROJET DE CRÉDITS COMPENSATOIRES

Projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement

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

Période de déclaration couverte par le rapport de projet :
2021-01-01 à 2021-12-31

WSP Canada Inc.

Date du rapport de projet : 2022-04-05

Table des matières

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Identification des personnes participant au projet..... | 3 |
| 1.1 | Renseignements sur le promoteur du projet et les personnes ou professionnels participant à la préparation ou à la réalisation du projet..... | 3 |
| 1.2 | Renseignements sur les autres personnes participant au projet..... | 3 |
| 2. | Description détaillée du projet..... | 4 |
| 3. | Modifications apportées au projet depuis le rapport de projet précédent..... | 4 |
| 4. | Admissibilité..... | 4 |
| 4.1 | Localisation des sites du projet..... | 4 |
| 4.2 | Conditions spécifiques au lieu d'enfouissement..... | 4 |
| 4.3 | Dispositif de destruction..... | 5 |
| 5. | Quantification des réductions d'émissions de GES attribuables au projet..... | 5 |
| 5.1 | Sources, puits et réservoirs de GES (SPR) du projet..... | 5 |
| 5.2 | Méthodes de calcul applicables à la quantification..... | 5 |
| 5.3 | Problème survenu..... | 6 |
| 5.4 | Données manquantes..... | 7 |
| 5.5 | Réductions d'émissions de GES attribuables au projet..... | 7 |
| 6. | Surveillance du projet..... | 8 |
| 6.1 | Plan de surveillance..... | 8 |
| 6.2 | Entretien, vérification et étalonnage du débitmètre et de l'analyseur de méthane..... | 8 |
| 6.3 | Dispositif de destruction ou de valorisation du méthane..... | 8 |
| 7. | Organisme de vérification..... | 9 |
| 8. | Déclarations..... | 10 |
| 8.1 | Déclaration du promoteur du projet..... | 10 |
| 8.2 | Déclaration du propriétaire du site du projet (si différent du promoteur)..... | 11 |
| | Annexes..... | 12 |
| | Annexe 1 – Analyse d'impacts environnementaux..... | 12 |
| | Annexe 2 – Aide financière..... | 13 |
| | Annexe 3 – Localisation du site de projet..... | 14 |
| | Annexe 4 – Registre d'exploitation du lieu d'enfouissement..... | 15 |
| | Annexe 5 – Autorisations nécessaires à la réalisation du projet..... | 16 |
| | Annexe 6 – Facteur d'oxydation..... | 17 |
| | Annexe 7 – Rôle des personnes responsables..... | 18 |
| | Annexe 8 – Registres d'entretien..... | 19 |
| | Annexe 9 – Instrument de mesure et dispositif..... | 20 |
| | Annexe 10 – Vérification et étalonnage des instruments de mesure..... | 21 |
| | Annexe 11 – Valorisation du méthane..... | 22 |

1. Identification des personnes participant au projet

1.1 Renseignements sur le promoteur du projet et les personnes ou professionnels participant à la préparation ou à la réalisation du projet

| Renseignements sur le promoteur du projet | |
|--|---|
| Promoteur | |
| Nom du promoteur | WSP Canada Inc. |
| Adresse | 16-1600 boul. René-Lévesque Ouest, Montréal, QC |
| Numéro de téléphone | 514-340-0046 |
| Adresse courriel | catherine.verrault@wsp.com |
| Représentant du promoteur | |
| Nom du représentant | Marc Bisson |
| Coordonnées au travail | 1135 boul. Lebourgneuf, Québec, QC |
| Numéro de téléphone | 581 814-5882 |
| Adresse courriel | marc.bisson@wsp.com |

| Renseignements sur les personnes ou les professionnels participant à la préparation ou à la réalisation du projet | |
|--|--|
| Nom | |
| Adresse | |
| Numéro de téléphone | |
| Adresse courriel | |
| Résumé des tâches | |
| Représentant | |
| Nom du représentant | |
| Coordonnées au travail | |
| Numéro de téléphone | |
| Adresse courriel | |

1.2 Renseignements sur les autres personnes participant au projet

| Renseignements sur le propriétaire du site du projet (si différent du promoteur) | |
|---|-------------|
| Nom du propriétaire | Déjà fourni |
| Adresse | |
| Numéro de téléphone | |
| Adresse courriel | |
| Représentant | |
| Nom du représentant | |
| Coordonnées au travail | |
| Numéro de téléphone | |
| Adresse courriel | |

| Renseignements sur les personnes participant à la valorisation du méthane | |
|--|--|
| Nom | |
| Adresse | |
| Numéro de téléphone | |
| Adresse courriel | |
| Rôle | |
| Représentant | |
| Nom du représentant | |
| Coordonnées au travail | |
| Numéro de téléphone | |
| Adresse courriel | |

2. Description détaillée du projet

Aucune modification depuis le rapport de projet précédent

3. Modifications apportées au projet depuis le rapport de projet précédent

Aucune modification depuis le rapport de projet précédent

4. Admissibilité

4.1 Localisation des sites du projet

| | |
|---|-------------|
| Coordonnées municipales du site de projet | Déjà fourni |
| Longitude et latitude de chaque site (coordonnées de positionnement global [GPS]) | |

4.2 Conditions spécifiques au lieu d'enfouissement

| Lieu d'enfouissement en exploitation | |
|---|--|
| Quantité de matière résiduelle reçue durant la période de déclaration visée par le rapport de projet (tonnes métriques) | 48 014 tonnes incluant matériaux de recouvrement autres que sols propres |
| Capacité autorisée (m ³) | 1 473 000 m ³ |

| Lieu d'enfouissement fermés | |
|--|--|
| Dates d'exploitation du lieu d'enfouissement | |
| Capacité autorisée (m ³) | |

| | |
|--|--|
| Précisez si le lieu d'enfouissement a l'obligation, au moment du dépôt de l'avis de projet ou de l'avis de renouvellement, de capter et détruire le méthane. | Il n'y a aucune obligation de capter et de détruire le méthane |
|--|--|

4.3 Dispositif de destruction

| Dispositif de valorisation ou de destruction | |
|--|---------------------------|
| Indiquez le ou les dispositifs de destruction ou de valorisation utilisés dans le cadre du projet. | Torchère à flamme visible |
| Efficacité de destruction utilisée | 96% |

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 toutes les 10 minutes par un enregistreur graphique de données.

Lors de l'arrêt du système, par perte de courant ou autres, la combustion arrête. La température de combustion chute alors jusqu'à la température ambiante. Dès que la température descend à en-dessous de 260°C, le débit de méthane collecté et acheminé à la torchère est considéré nul conformément à l'article 32 du Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires.

Lors du redémarrage des installations, la température de combustion remonte à sa valeur normale d'opération à cause la présence d'une flamme. Comme la température de combustion remonte au-dessus de 260°C, les réductions sont alors comptabilisées.

La consultation du fichier de données global en format Excel (fourni avec le présent rapport) confirme le respect de l'article 32 du Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires.

5. Quantification des réductions d'émissions de GES attribuables au projet

5.1 Sources, puits et réservoirs de GES (SPR) du projet

| N° SPR | Description | GES visés | Scénario de référence et/ou scénario de projet |
|--------|-------------|-----------|--|
| | Déjà fourni | | |

5.2 Méthodes de calcul applicables à la quantification

| Équation 1 : $RE = ER - EP$ | |
|---|--------|
| Paramètre | Valeur |
| RE = Réductions d'émissions de GES attribuables au projet, en tonnes métriques en équivalent CO ₂ | 12 012 |
| ER = Émissions de GES du scénario de référence, calculées selon l'équation 2 de l'article 20, en tonnes métriques en équivalent CO ₂ | 12 012 |

| | |
|--|-----------------------|
| ÉP = Émissions de GES du scénario de projet attribuables à la consommation de combustible fossiles, calculées selon l'équation 9 de l'article 22, en tonnes métriques en équivalent CO ₂ | 0 |
| Équation 3 : $OX = \frac{(0\% \times S_{ZC}) + (10\% \times S_{ZNC})}{S_{ZC} + S_{ZNC}}$ | |
| Paramètre | Valeur |
| OX = Facteur d'oxydation utilisé | 2,49 % |
| S _{ZNC} = Superficie de la zone en exploitation du lieu d'enfouissement non couverte par la géomembrane du recouvrement final au début de la période de déclaration (m ²) | 18 720 m ² |
| S _{ZC} = Superficie de la zone du lieu d'enfouissement remplie et couverte par une géomembrane (m ²) | 56 422 m ² |
| <p>Les superficies recouvertes et non recouvertes sont déterminées par modélisation à l'aide du logiciel AUTOCAD CIVIL 3D en fonction des relevés d'arpentage fournis par les entrepreneurs lors des travaux de recouvrement final et les relevés d'arpenteur effectués à la fin de chaque année pour fin de démonstration de l'avancement des opérations d'enfouissement tel que demandé par le MELCC dans le rapport d'exploitation du LET et ce, tel que fournis par l'exploitant du LET.</p> <p>Les superficies ainsi déterminées à l'aide du logiciel AUTOCAD CIVIL 3D sont ensuite utilisées dans l'équation 3 pour déterminer le facteur d'oxydation.</p> | |
| Équation 8 : $VGE_{i,t} = VGE_{noncorrigé} \times \frac{293,15}{T} \times \frac{P}{101,325}$ | |
| Les valeurs de débit ont été corrigés selon l'équation 8 compte tenu que les mesures du débitmètre sont référencées à 0°C, 101,3 kPa. | |
| Équation 9 : $ÉP = \sum_{f=1}^n \left[CF_f \times \left[(FÉ_{CO_2,f} \times 10^{-3}) + (FÉ_{CH_4,f} \times PRP_{CH_4} \times 10^{-6}) + (FÉ_{N_2O,f} \times PRP_{N_2O} \times 10^{-6}) \right] \right]$ | |
| ÉP = Émissions de GES du scénario de projet attribuables à la consommation de combustible fossiles, en tonnes métriques en équivalent CO ₂ | 0 |
| f = Type de combustible fossile | |
| n = Nombre de types de combustible fossiles | 0 |
| CF _f = Quantité totale de combustible fossile f consommée | 0 |
| FÉ _{CO₂,f} = Facteur d'émission de CO ₂ du combustible fossile | |
| FÉ _{CH₄,f} = Facteur d'émission de CH ₄ du combustible fossile f | |
| PRP _{CH₄} = Potentiel de réchauffement planétaire du CH ₄ | |
| FÉ _{N₂O,f} = Facteur d'émission de N ₂ O du combustible fossile f | |
| PRP _{N₂O} = Potentiel de réchauffement planétaire du N ₂ O | |

5.3 Problème survenu

Aucun problème n'est survenu en 2021

5.4 Données manquantes

| Période de données manquantes | Types de données manquantes | Méthode de remplacement utilisée | Valeur utilisée |
|--|--|----------------------------------|-----------------|
| 2021-01-14-08:40 à 2021-01-18-10:40 2021-03-09-08 :20 à 2021-03-09-15 :10 2021-03-28-02 :00 à 2021-03-28-02 :50 2021-05-22-23 :10 à 2021-05-24-09 :50 2021-06-08-06 :50 à 2021-06-08-07 :30 2021-06-27-15 :10 à 2021-06-27-16 :40 2021-08-23-09 :10 à 2021-08-23-09 :20 | Débit, concentration de méthane, température de combustion | Aucune | 0 |
| 2021-09-12-10 :00 2021-09-12-10 :40 2021-09-12-11 :00 à 2021-09-12-12 :40 | Débit, concentration de méthane, température de combustion | Aucune | 0 |

5.5 Réductions d'émissions de GES attribuables au projet

| Numéro de la période de déclaration | Dates de la période de déclaration | | Millésime ¹ | Quantité totale de réductions d'émissions de GES déclarée (tm éq. CO ₂) |
|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------|---|
| | Date de début (aaaa-mm-jj) | Date de fin (aaaa-mm-jj) | | |
| 5 | 2021-01-01 | 2021-12-31 | 2021 | 12 012 |
| Total : 12 012 | | | | |

¹ Le millésime est l'année civile au cours de laquelle les réductions d'émissions de GES ont eu lieu et sont quantifiées. Si une période de déclaration chevauche deux années civiles, les réductions d'émissions de GES doivent être quantifiées séparément pour chaque millésime.

6. Surveillance du projet

6.1 Plan de surveillance

Déjà fourni

6.2 Entretien, vérification et étalonnage du débitmètre et de l'analyseur de méthane

| Débitmètre | |
|---|---|
| Date de la vérification | 2021-11-03 |
| Compagnie responsable de la vérification ou de l'étalonnage | Endress+Hauser |
| $Erreur\ relative\ (\%) = \frac{M_{inst\ projet} - M_{inst\ référence}}{M_{inst\ projet}} \times 100$ | Déviations sur la plage de lecture de -2,54 à 0,07% |
| $M_{inst\ projet}$ = Mesure des instruments du projet, soit le débit volumique du gaz d'enfouissement mesuré par le débitmètre du projet | |
| $M_{inst\ référence}$ = Mesure des instruments de référence, soit le débit volumique du gaz d'enfouissement mesuré par un débitmètre de référence ou un tube de Pitot de type L | |
| Si un étalonnage était requis à la suite de la vérification, veuillez l'indiquer et préciser la date et le nom de la compagnie responsable ayant effectué ces travaux. | |

| Analyseur de CH₄ | |
|---|------------|
| Date de la vérification ou de l'étalonnage | 2021-11-04 |
| Compagnie responsable de la vérification | Demasa |
| $Erreur\ relative\ (\%) = \frac{M_{inst\ projet} - M_{inst\ référence}}{M_{inst\ projet}} \times 100$ | 0,2 % |
| $M_{inst\ projet}$ = Mesure des instruments du projet, soit la concentration de CH ₄ du gaz d'enfouissement mesurée par l'analyseur de CH ₄ du projet | 50,1 % vol |
| $M_{inst\ référence}$ = Mesure des instruments de référence, soit la concentration de CH ₄ du gaz d'enfouissement mesurée par un analyseur de CH ₄ de référence | 50,0% vol |
| Si un étalonnage a été fait, veuillez l'indiquer et préciser la date et le nom de la compagnie responsable ayant effectué ces travaux. | Non requis |

6.3 Dispositif de destruction ou de valorisation du méthane

| Dispositif de destruction autre qu'une torche | |
|---|----------------|
| Précisez le type de dispositif de suivi du dispositif de destruction. | Non applicable |
| Décrivez comment le dispositif de suivi permet de vérifier l'état de | |

| | |
|---|--|
| fonctionnement du dispositif de valorisation ou de destruction. | |
|---|--|

7. Organisme de vérification

| Organisme de vérification | |
|---|-----------------------------------|
| Nom de l'organisme de vérification | Enviro-Accès |
| Nom de l'organisme d'accréditation | Conseil canadien des normes (CCN) |
| Date de la visite du site du projet, le cas échéant | 2021-11-19 |

8. Déclarations


8.1 Déclaration du promoteur du projet

En tant que promoteur du projet de crédits compensatoires susmentionné, ou que représentant dudit promoteur exerçant mes activités au sein de l'entité nommée ci-dessus, je déclare que :

- les réductions d'émissions de GES visées par le rapport de projet n'ont pas déjà fait l'objet de la délivrance de crédits compensatoires en vertu du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre, ou de crédits en vertu d'un autre programme de compensation d'émissions de GES, et que ces réductions d'émissions ne feront pas l'objet de la délivrance de crédits en vertu d'un tel programme;
- le projet est réalisé conformément à toutes les exigences qui lui sont applicables selon le type de projet et le lieu où il est réalisé;
- le projet est réalisé conformément au Règlement et que les documents et renseignements fournis dans le présent rapport de projet sont complets et exacts.

WSP Canada Inc.

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



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

2022-04-05

Date de signature (aaaa-mm-jj)

Le cas échéant,

Marc Bisson

Nom et prénom du représentant du promoteur

8.2 Déclaration du propriétaire du site du projet (si différent du promoteur)

En tant que propriétaire du site du présent projet de crédits compensatoire **Réduction d'émissions de GES au LET de Val-d'Or LE009** du promoteur **WSP Canada Inc.**, je déclare que j'ai autorisé la réalisation du projet par le promoteur et que je m'engage à ne pas faire, à l'égard des réductions d'émissions de GES visées par le rapport de projet, de demande de délivrance de crédits compensatoires en vertu du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre ou de demande de délivrance de crédits en vertu d'un autre programme de compensation d'émissions de GES.

MRC de la Vallée-de-l'Or

Nom du propriétaire (dénomination sociale dans le cas d'une personne morale **ou nom et prénom** dans le cas d'une personne physique)



Signature du propriétaire
(dans le cas d'une personne physique) **ou du représentant du propriétaire** (dans le cas d'une personne morale)

19 février 2022

Date de signature (aaaa-mm-jj)

Annexes

Annexe 1 – Analyse d'impacts environnementaux

Non applicable

Annexe 2 – Aide financière

Non applicable

Annexe 3 – Localisation du site de projet

Déjà fourni

Annexe 4 – Registre d'exploitation du lieu d'enfouissement

Année 2021

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 2021 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>

1 - Renseignements généraux

Nom de l'installation : Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO
 NEQ (numéro d'entreprise du Québec) : 8819799436
 N° de dossier : 3912- 08-890-064
 (Inscrivez votre numéro de dossier composé 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 x 252 | Région Abitibi-Témiscamingue | |
| Télécopieur 819-825-4137 | MRC MRC de La Vallée-de-l'Or | |
| Adresse courriel lommyduval@mrcvo.qc.ca | | |

| 1.2 Identification du répondant | | |
|---|--|---------------------------|
| Prénom et nom Fortunato Coppola, ing. | Fonction ou titre Chargé de projet pour le suivi des opérations du lieu d'enfouissement technique de la MRCVO | Téléphone 873-730-2467 |
| 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 | | Emplacement / localisation (numéro de lots) |
|--|--|---|
| <input type="radio"/> Centre de transfert <input type="radio"/> Lieu d'enfouissement en tranchée (LEET) <input type="checkbox"/> Mètres cubes <input checked="" type="checkbox"/> Tonnes métriques <input type="radio"/> Lieu d'enfouissement de débris de construction et de démolition (LEDCD) <input checked="" type="radio"/> Lieu d'enfouissement technique (LET) <input type="radio"/> Incinérateur (INC) | | |

| | | | | |
|--|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|
| Residus d'incinération (cendres volantes) | Code géo municipal | Provenance par municipalité | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Total | 0,00 |
| Sols éliminés | Code géo municipal | Provenance par municipalité | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Total | 0,00 |
| Animaux morts | Code géo municipal | Provenance par municipalité | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Total | 0,00 |
| Autres (spécifiez ci-dessous) | Code géo municipal | Provenance par municipalité | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Total | 0,00 |
| | | | Total | 0,00 |
| | | | Grand total 2.2 | 38 288,15 |

| 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, visitez le site Web ci-après : https://www.mamh.qouv.qc.ca/repertoire-des-municipalites/ | | 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 |

| | | | |
|---|--------------------|-----------------------------|------|
| 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 puits | Code géo municipal | Provenance par municipalité | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Total | | | 0,00 |
| Boues industrielles | Code géo municipal | Provenance par municipalité | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Total | | | 0,00 |
| Autres boues (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, visitez le site Web ci-après : https://www.mamh.gouv.qc.ca/repertoire-des-municipalites/ | | Quantité par municipalité |
| | Code géo municipal | Provenance par municipalité | Poids (tonne) |
| Sols propres (recouvrement autre que final) | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Total | | | 0,00 |
| Sols contaminés (recouvrement autre que final) | 89008 | Val-d'Or (V) | 9 726,11 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Total | | | 9 726,11 |
| 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 | 38 288,15 |
| 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 | 9 726,11 |
| 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 | 1 321,48 |
| | Totaux (section A) | 49 335,74 |

| 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 | 9 726,11 |
| 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 | 1 321,48 |
| Résidus d'incinérateurs enfouis, cendres de grilles et volantes provenant d'un incinérateur ou d'une installation d'incinération visée à l'article 2 ou 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) | 11 047,59 |

| Calcul des redevances | | Total des sommes versées en 2021 |
|--|-----------------|----------------------------------|
| Quantité de matières résiduelles admissibles au paiement des redevances (sections A - B) | | 38 288,15 |
| Montant des redevances exigibles par tonne pour 2021 | | 23,75 \$ |
| | Grand total 2.5 | 909 343,56 \$ |

3 - Rapport du professionnel en exercice 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 sur les quantités de matières résiduelles admissibles aux redevances pour les LET, les LEDCD ou les incinérateurs (voir section 3 du Guide, page 7). Ce tonnage doit être présenté avec deux décimales.

4 - Déclaration amendée (si nécessaire)

Si un écart entre les quantités déclarées chaque trimestre et la quantité inscrite dans la déclaration annuelle est observé, l'exploitant doit transmettre à l'équipe des redevances un formulaire de déclaration trimestrielle amendé pour chaque trimestre concerné et effectuer le paiement par transfert électronique de fonds, s'il y a lieu.

5 - Documents à transmettre à votre direction régionale

- Déclaration annuelle dûment remplie et signée, au format PDF;
- Mission d'assurance limitée selon la norme NCMC 3000;
- Rapport de mission de procédures convenues selon la norme NCSC 4400, si nécessaire.

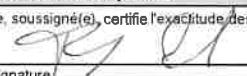
6 - Documents à transmettre à la Direction des matières résiduelles

Ces documents doivent être envoyés à l'adresse redevances@environnement.gouv.qc.ca

- Déclaration annuelle dûment remplie, au format Excel;
- Formulaires de déclaration trimestrielle amendés, si nécessaire;
- Avis de dépôt de transfert électronique de fonds, si nécessaire.

Si des modifications doivent être apportées à la déclaration annuelle en cours d'année, une version amendée doit être acheminée à l'équipe des redevances, aux formats Excel et PDF.

7 - Déclaration de l'exploitant

| Personne autorisée à agir au nom de l'exploitant | |
|---|---|
| Prénom et nom Tommy Duval | Fonction Coordonnateur des matières organiques et de l'enfouissement pour la MRCVO |
| Déclaration de l'exploitant | |
| Je, soussigné(e), certifie l'exactitude des renseignements contenus dans le présent formulaire. | |
| Signature  | Date 2022 / 03 / 16 |

**RAPPORT D'ASSURANCE LIMITÉE DU PROFESSIONNEL EN EXERCICE
INDÉPENDANT DANS LE CADRE DE L'ARTICLE 9 DU RÈGLEMENT SUR LES
REDEVANCES EXIGIBLES POUR L'ÉLIMINATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES
(CI-APRÈS « RREÉMR »)**

Au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (ci-après « MDELCC »)

Dans le cadre de l'article 9 du RREÉMR, nous avons réalisé une mission d'assurance limitée à l'égard du tonnage d'élimination de matières résiduelles inscrit au rapport annuel, pour un total de 38 288.15 tonnes, pour les exploitants d'installations d'élimination et de centres de transfert pour l'élimination des matières résiduelles pour le Lieu d'enfouissement technique (LET) portant le nom *Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO (Lieu n° 08-890-064)* ci-joint pour la période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2021 (ci-après « Rapport »).

Responsabilité de la direction

La direction est responsable de la préparation du rapport, conformément aux informations colligées dans les registres de la MRCVO (ci-après « MRC ») concernant le tonnage de matières éliminées. Elle est également responsable du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'un rapport exempt d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Ma responsabilité

Ma responsabilité consiste à formuler une conclusion sous forme d'assurance limitée sur le rapport, sur la base des éléments probants que j'ai obtenus. J'ai effectué ma mission d'assurance limitée conformément à la Norme canadienne de missions de certification (NCCMC) 3000, *Missions d'attestation autres que les audits ou examens d'informations financières historiques*. Cette norme requiert que j'exprime une conclusion indiquant si j'ai relevé quoi que ce soit qui me porte à croire que l'information sélectionnée ne donne pas une image fidèle dans tous ses aspects significatifs.

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 mon jugement professionnel et tient compte de mon évaluation des risques que le rapport comporte des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs, et nécessite d'obtenir des éléments probants concernant la préparation du rapport conformément aux informations colligées dans les registres de la MRC.

Les procédures mises en œuvre dans le cadre d'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 obtenue dans une mission d'assurance raisonnable.

Mon indépendance et mon contrôle qualité

Je me suis conformé 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 au Canada, lesquels reposent sur les principes fondamentaux d'intégrité, d'objectivité, de compétence professionnelle et de diligence, de confidentialité et de conduite professionnelle.

Mon 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 j'ai mises en œuvre et des éléments probants que j'ai obtenus, je n'ai rien relevé qui me porte à croire que le tonnage d'élimination de matières résiduelles inscrit au rapport annuel de la MRCVO concernant le Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO pour la période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2021 ne donne pas une image fidèle, dans tous ses aspects significatifs, conformément aux informations colligées dans les registres de la MRC.

Critères applicables

Le rapport a été préparé conformément aux informations colligées dans les registres de la MRC afin de rendre compte au Ministère. En conséquence, il est possible que le rapport ne puisse se prêter à d'autres fins.

Restrictions à l'utilisation et à la diffusion

Mon rapport est destiné uniquement à la MRCVO et au Ministère et ne devrait pas être utilisé par d'autres parties ni diffusé à d'autres parties.

Daniel Tétreault CPA auditeur CA

Daniel Tétreault, CPA auditeur CA

Amos, Québec

Le 28 février 2022

Amos, le 10 janvier 2022

MRC de la Vallée de L'Or
Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO
Monsieur Christian Riopel
42, Place Hammond
Val-d'Or (Québec) J9P 3A9

Monsieur,

Objectif et étendue de la mission d'assurance limitée

Vous m'avez demandé de procéder à la réalisation d'une mission d'assurance limitée à l'égard du tonnage d'élimination de matières résiduelles inscrit au rapport annuel, pour les exploitants d'installations d'élimination et de centres de transfert pour l'élimination des matières résiduelles pour le Lieu d'enfouissement technique (LET) portant le nom *Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO (Lieu n° 08-890-064)* ci-joint pour la période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2021 (ci-après «Rapport»). J'ai le plaisir de vous confirmer par la présente mon acceptation et ma compréhension de cette mission d'assurance limitée.

J'effectuerai ma mission d'assurance limitée dans le but d'exprimer une conclusion sur le tonnage d'élimination des matières résiduelles. Ma conclusion, si elle n'est pas modifiée, se lira comme suit : « je n'ai rien relevé qui me porte à croire que le tonnage d'élimination de matières résiduelles inscrit au rapport annuel de la MRCVO concernant le Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO pour la période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2021 ne donne pas une image fidèle, dans tous ses aspects significatifs, conformément aux informations colligées dans les registres de la MRC.»

Responsabilités du professionnel en exercice indépendant

J'effectuerai ma 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*, qui exigent que je me conforme aux règles de déontologie pertinentes.

Je mettrai en œuvre des procédures qui consisteront essentiellement en des demandes d'informations auprès de la direction et d'autres personnes au sein de l'entité, selon le cas, et en des procédures analytiques, et j'évaluerai les éléments probants obtenus. Les procédures sont mises en œuvre en vue de me permettre d'exprimer une conclusion sur le tonnage d'élimination de matières résiduelles conformément à la Norme canadienne de missions de certification (NCMC) 3000. Le choix des procédures dépendra de ce que je considérerai comme nécessaire selon mon jugement professionnel, compte tenu de ma compréhension de

l'organisme et de son environnement, et de ma compréhension de l'Article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles (RREÉMR) et de leur application dans le contexte du secteur d'activité.

Les procédures mises en œuvre dans le cadre d'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 obtenue dans une mission d'assurance raisonnable.

Rapport

À moins que des difficultés imprévues ne se présentent, mon rapport se lira essentiellement suivant la forme décrite à l'Annexe A jointe à la présente lettre.

Si je détermine qu'il convient d'exprimer une conclusion modifiée sur le tonnage d'élimination des matières résiduelles, je m'entretiendrai à l'avance avec vous des raisons de cette décision.

Responsabilités de la direction et mention du référentiel d'information financière applicable

Je réaliserai ma mission en partant du principe que la direction et le conseil d'administration reconnaissent et comprennent que les responsabilités suivantes leur incombent :

- a) La responsabilité de la préparation du rapport annuel pour les exploitants d'installations d'élimination et de centres de transfert pour l'élimination des matières résiduelles conformément à l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles;
- b) La responsabilité du contrôle interne qu'ils considèrent comme nécessaire pour permettre la préparation d'un rapport exempts d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs;
- c) La responsabilité de me fournir :
 - i) un accès à toutes les informations dont ils ont connaissance et qui sont utiles à la préparation du rapport annuel pour les exploitants d'installations d'élimination et de centres de transfert pour l'élimination des matières résiduelles, comme les documents comptables, les pièces justificatives et d'autres éléments d'information,
 - ii) les informations additionnelles que je pourrais leur demander aux fins de la mission,
 - iii) un accès sans restriction aux personnes, à l'intérieur de l'organisme, desquelles je juge nécessaire d'obtenir des éléments probants.

Dans le cadre de ma mission d'assurance limitée, je demanderai à la direction de me confirmer par écrit certaines déclarations qui m'auront été faites au cours de ma mission.

Je communiquerai toutes les anomalies relevées au cours de la mission, autres que celles qui sont manifestement négligeables. Je demanderai à la direction de corriger toutes les anomalies communiquées.

Confidentialité

L'obligation de confidentialité concernant les affaires des clients constitue l'un des principes fondamentaux de la profession. Le comptable professionnel doit garder le secret relativement aux informations de nature confidentielle dont il a connaissance au cours de l'exercice de sa profession. En conséquence, je ne communiquerai à des tiers aucun renseignement confidentiel concernant les affaires de l'organisme à moins :

- d'avoir reçu l'autorisation expresse de le faire avec le consentement préalable de celle-ci;

- d'y être tenu ou d'y avoir été expressément autorisés par la loi ou par les règles ou le code de déontologie;
- que les informations demandées ne soient ou n'entrent dans le domaine public.

Dans le cadre de la prestation de mes services, je transmettrai des messages et des documents par voie électronique. Vous reconnaissez que la communication par voie électronique implique la possibilité que des documents confidentiels soient involontairement réacheminés, interceptés ou non livrés, ou infectés par un virus. Si vous ne consentez pas à ce que j'utilise des communications électroniques, veuillez m'en aviser par écrit.

Je décline toute responsabilité pour les dommages ou pertes causés par suite de l'interception ou de la corruption d'une communication électronique.

Utilisation des renseignements

Il est entendu que j'aurai accès à tous les renseignements personnels dont vous avez la garde et j'aurai besoin pour exécuter ma mission. Mes services sont rendus sous réserve :

- a) d'une déclaration de votre part selon laquelle la direction a obtenu tous les consentements requis relativement à la collecte et à l'utilisation des renseignements personnels, ainsi qu'au fait que vous me communiquerez ces renseignements, et ce, conformément à la loi applicable en matière de protection des renseignements personnels;
- b) que je détiendrai tous les renseignements personnels conformément à ma politique de confidentialité.

Reproduction du rapport d'assurance raisonnable du professionnel en exercice

S'il est prévu que mon rapport sera reproduit ou publié (ou qu'il en sera fait mention) dans un rapport annuel ou un autre document, y compris des déclarations électroniques, ou qu'il sera posté sur un site Web, un exemplaire du document intégral devra m'être soumis pour examen suffisamment de temps avant le début du processus de publication ou d'affichage.

La direction est responsable de la reproduction exacte du rapport annuel pour les exploitants d'installations d'élimination et de centres de transfert pour l'élimination des matières résiduelles et du rapport d'assurance raisonnable du professionnel en exercice, et des autres informations contenues dans le rapport annuel ou autre document public (sur support électronique ou sur papier). Cette responsabilité porte également sur l'intégration par renvoi du tonnage d'élimination de matières résiduelles que j'ai examiné.

Je ne suis pas tenu de lire les informations que contient votre site Web, ou d'examiner si les autres informations présentées sur le site sont conformes au document original.

Préparation de tableaux

Je crois comprendre que vous préparerez certains tableaux et mettrez certains documents à ma disposition au moment utile.

Cette aide facilitera mon travail et permettra de réduire au minimum les frais qui vous seront facturés. Tout défaut de votre part de produire rapidement ces feuilles ou documents de travail pourrait nuire à la prestation de mes services, et m'obliger à interrompre mes services ou à démissionner.

Dossiers de travail

Les dossiers de travail, fichiers et autres documents, rapports et travaux créés, conçus ou exécutés dans le cadre de ma mission appartiennent à mon cabinet, constituent des renseignements confidentiels et seront conservés par le cabinet en conformité avec ses politiques et procédures.

Au cours de mes travaux, il se peut que je vous fournisse, pour votre propre utilisation, certains logiciels, feuilles de calcul et autres biens intellectuels pour faciliter la prestation de mes services. Ces logiciels, feuilles de calcul et autres biens intellectuels ne doivent pas être copiés, distribués ou utilisés à d'autres fins. Je ne fournis également aucune garantie relativement à ces documents et ne serai pas responsable des dommages ou pertes subis par vous en lien avec votre utilisation de ces documents.

Je conserve les droits de reproduction et tous les droits de propriété intellectuelle sur tous les documents originaux qui vous sont fournis.

Inspection des dossiers

Conformément aux règlements de la profession (et à la politique du cabinet), mes dossiers relatifs aux clients peuvent être revus périodiquement par des inspecteurs de la profession et d'autres responsables de la revue des dossiers afin de garantir que je respecte les normes professionnelles et celles du cabinet. Les responsables de la revue des dossiers sont tenus de protéger la confidentialité des renseignements relatifs aux clients.

Conseils comptables

À l'exception de ce qui est décrit dans la présente lettre, je n'envisage pas dans le cadre de la présente mission d'assurance limités de fournir des conseils comptables ou opinions spécifiques ou de délivrer un rapport écrit concernant l'application des normes comptables à des opérations particulières ainsi qu'aux faits et situations concernant l'entité. Pareils services, s'ils sont demandés, seraient fournis dans le cadre d'une mission distincte.

Lois applicables

La présente lettre de mission est assujettie aux lois de la province de Québec. La province de Québec aura la compétence exclusive à l'égard des plaintes, litiges ou désaccords concernant la présente lettre de mission et toute question qui en découle. Chaque partie renonce irrévocablement au droit, quel qu'il soit, de s'opposer à ce qu'une action soit intentée devant ces tribunaux, d'alléguer que la poursuite n'a pas été présentée devant l'instance appropriée ou d'alléguer que ces tribunaux n'ont pas la compétence voulue.

Résolution de conflits

Vous acceptez :

- a) qu'avant d'être soumis à un tribunal, tout conflit pouvant survenir au sujet de la nature, de la réalisation ou de la mise en œuvre de cette mission fasse l'objet d'un processus de médiation;
- b) de participer de bonne foi à ce processus de médiation une fois que l'une des parties à la mission aura produit par écrit une demande de médiation.

Toute médiation entreprise à la suite de cette mission sera administrée dans la province Québec par l'ordre des comptables professionnels agréés du Québec, conformément à ses règles de médiation, et toute procédure judiciaire consécutive sera menée dans cette province, conformément à ses lois. Les décisions

découlant de la médiation ne seront exécutoires que si chaque partie accepte de s'y conformer. Le coût des procédures de médiation sera réparti également entre les parties en cause.

Délais

Je consacrerai tous les efforts raisonnables pour mener la mission à terme aux conditions mentionnées dans la présente lettre et dans les délais convenus.

Cependant, je ne pourrai être tenu responsable des défaillances ou retards qui surviendraient pour des causes qui ne me sont pas imputables, y compris le manquement de l'organisme de satisfaire à ses obligations en temps opportun.

Honoraires aux taux horaires habituels

Mes honoraires professionnels seront établis en fonction de mes taux horaires habituels ou selon le montant qu'il a été convenu entre nous selon le cas, plus les frais divers engagés et les taxes de ventes applicables, et seront réglables sur réception de la facture. Les honoraires applicables à d'autres services seront établis de façon distincte.

L'estimation du montant de mes honoraires prévoit :

- a) que j'obtiendrai la collaboration de votre personnel dans la préparation de l'information demandée en temps opportun;
- b) que votre personnel collaborera avec moi de façon continue tout au long de la mission;
- c) que je n'aurai à faire face à aucune circonstance inattendue.

Si le nombre d'heures nécessaires s'annonçait plus important que prévu, je m'entretiendrai avec vous afin d'établir une nouvelle estimation avant d'engager des coûts supplémentaires.

Conclusion

La présente lettre de mission comprend les termes et conditions pertinents qui s'appliqueront à la mission pour laquelle elle a été rédigée. Les termes et conditions de la présente lettre annulent et remplacent toute déclaration ou tout engagement antérieur, de forme verbale ou écrite, par ou entre les parties. Tout changement ou ajout important touchant les termes et conditions consignés dans la présente lettre n'entrera en vigueur que s'il est attesté par une modification écrite à la présente lettre, signée par toutes les parties.

Je vous saurais gré de me faire part de toute question que vous pourriez avoir au sujet de la présente lettre. Veuillez signer et me retourner une de cette lettre pour marquer votre accord sur les termes et conditions de ma mission d'assurance limitée des états financiers, y compris sur nos responsabilités respectives. Je vous remercie de me donner l'occasion de fournir des services à votre organisme, et je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments distingués.

Signature  CPA auditeur CA
Par Daniel Tétreault, CPA auditeur, CA

Lu et approuvé, ce 10 février 2022

Pour : MRCVO «Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO»

Signature 
Monsieur Christian Riopel, le 10 février 2022

Rapport Annexe A

La forme et le contenu prévus du rapport du professionnel en exercice sont les suivants :

**RAPPORT D'ASSURANCE LIMITÉE DU PROFESSIONNEL EN EXERCICE INDÉPENDANT
DANS LE CADRE DE L'ARTICLE 9 DU RÈGLEMENT SUR LES REDEVANCES EXIGIBLES
POUR L'ÉLIMINATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES (CI-APRÈS « RREÉMR»)**

Au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (ci-après «
MDELCC »)

Dans le cadre de l'article 9 du RREÉMR, nous avons réalisé une mission d'assurance limitée à l'égard du tonnage d'élimination de matières résiduelles inscrit au rapport annuel, pour un total de xxxxx tonnes, pour les exploitants d'installations d'élimination et de centres de transfert pour l'élimination des matières résiduelles pour le Lieu d'enfouissement technique (LET) portant le nom *Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO (Lieu n⁰⁰⁸⁻⁸⁹⁰⁻⁰⁶⁴)* ci-joint pour la période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2021 (ci-après «Rapport»).

Responsabilité de la direction

La direction est responsable de la préparation du rapport, conformément aux informations colligées dans les registres de la MRCVO (ci-après «MRC») concernant le tonnage de matières éliminées. Elle est également responsable du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'un rapport exempt d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Ma responsabilité

Ma responsabilité consiste à formuler une conclusion sous forme d'assurance limitée sur le rapport, sur la base des éléments probants que j'ai obtenus. J'ai effectué ma 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 j'exprime une conclusion indiquant si j'ai relevé quoi que ce soit qui me porte à croire que l'information sélectionnée ne donne pas une image fidèle dans tous ses aspects significatifs.

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 mon jugement professionnel et tient compte de mon évaluation des risques que le rapport comporte des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs, et nécessite d'obtenir des éléments probants concernant la préparation du rapport conformément aux informations colligées dans les registres de la MRC.

Les procédures mises en œuvre dans le cadre d'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 obtenue dans une mission d'assurance raisonnable.

Mon indépendance et mon contrôle qualité

Je me suis conformé 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 au Canada, lesquels reposent sur les principes fondamentaux d'intégrité, d'objectivité, de compétence professionnelle et de diligence, de confidentialité et de conduite professionnelle.

Mon 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 j'ai mis en œuvre et des éléments probants que j'ai obtenus, je n'ai rien relevé qui me porte à croire que le tonnage d'élimination de matières résiduelles inscrit au rapport annuel de la MRCVO concernant le Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO pour la période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2021 ne donne pas une image fidèle, dans tous ses aspects significatifs, conformément aux informations colligées dans les registres de la MRC.

Critères applicables

Le rapport a été préparé conformément aux informations colligées dans les registres de la MRC afin de rendre compte au Ministère. En conséquence, il est possible que le rapport ne puisse se prêter à d'autres fins.

Restrictions à l'utilisation et à la diffusion

Mon rapport est destiné uniquement à la MRCVO et au Ministère et ne devrait pas être utilisé par d'autres parties ni diffusé à d'autres parties.

MRC de la Vallée de l'Or
«Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO»
42, Place Hammond
Val-d'Or (Québec)
J9P 3A9

Val-d'Or, le 28 février 2022

Daniel Tétreault, CPA inc.
122, 6^e Avenue Ouest
Amos (Québec)
J9T 3Z3


Monsieur,

À votre demande, et ainsi que les présentes le confirment, nous convenons que la mission que vous avez effectuée visait à vous permettre de faire une déclaration d'assurance limitée au sujet du tonnage d'élimination de matières résiduelles pour la période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2021 et que les procédés que vous avez appliqués, qui consistaient essentiellement en demandes d'informations, procédures analytiques et entretiens portant sur les informations, ont été limités à ceux que vous avez jugés nécessaires dans les circonstances. Nous convenons également qu'une telle mission d'assurance limitée ne permet pas nécessairement de mettre au jour les fraudes, irrégularités ou erreurs, s'il en existe. Nous reconnaissons que la prévention et la détection des fraudes, irrégularités ou erreurs sont notre responsabilité.

En rapport avec votre mission, et au mieux de nos connaissances, nous confirmons les déclarations suivantes, qui vous ont été faites au cours de votre mission d'assurance limitée :

1. Le rapport annuel pour les exploitants d'installations d'élimination et de centres de transfert d'élimination de matières résiduelles présentent fidèlement le tonnage d'élimination de matières résiduelles de la MRC conformément aux principes comptables généralement reconnus.
2. Nous avons mis à votre disposition tous les registres de tonnage de la MRC.
3. Il n'y a eu aucune infraction ou infraction éventuelle à des lois ou règlements, dont il faudrait envisager de signaler les effets dans le rapport annuel pour les exploitants d'installations d'élimination et de centres de transfert pour l'élimination des matières résiduelles ou qui pourrait justifier l'inscription d'une perte éventuelle.

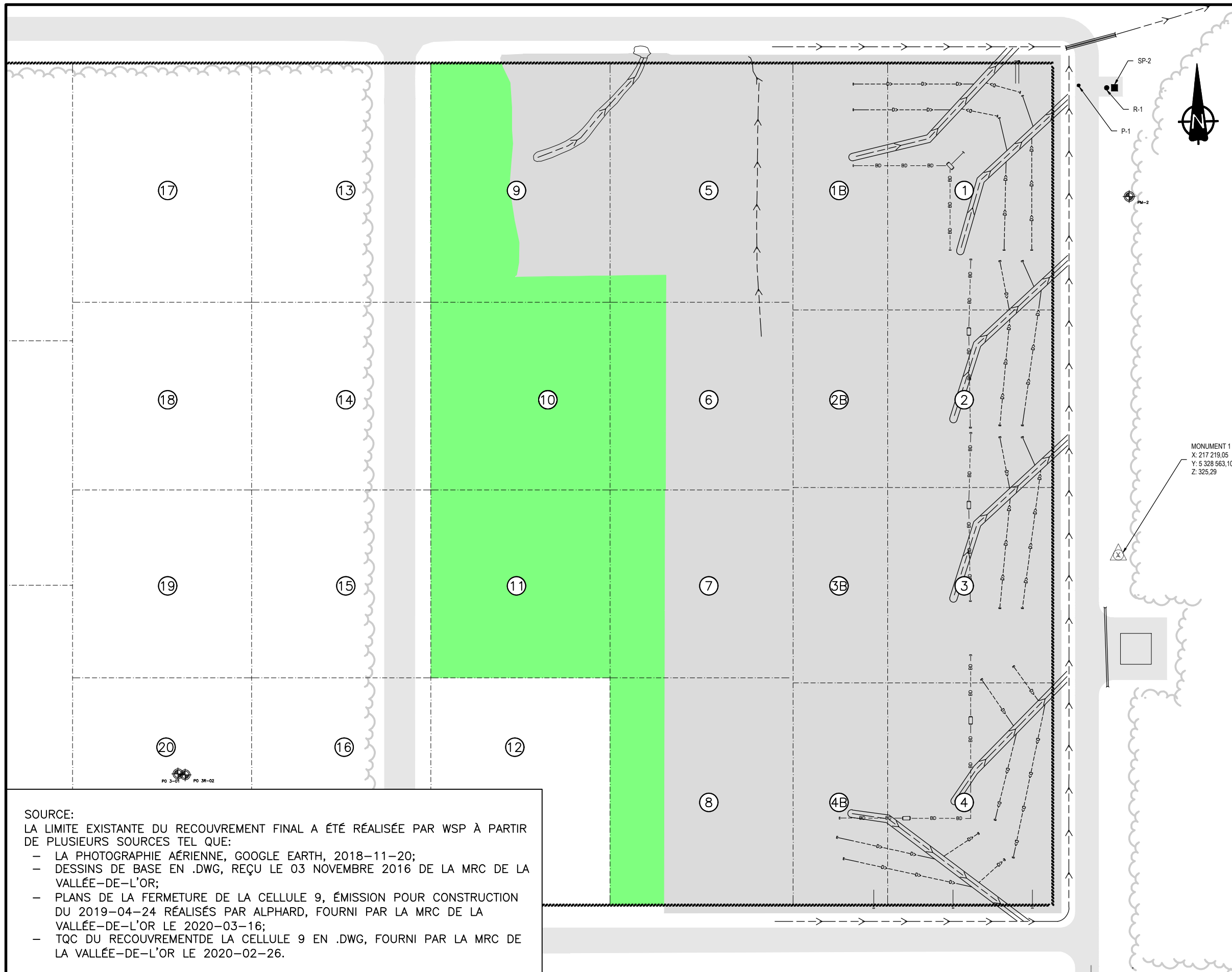
Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.


Monsieur Christian Riopel
Pour MRCVO «Lieu d'enfouissement technique de la MRCVO»
Le 28 février 2022

Annexe 5 – Autorisations nécessaires à la réalisation du projet

Déjà fourni

Annexe 6 – Facteur d'oxydation



1135, BOULEVARD LEBOURGNEUF
 QUÉBEC (QUÉBEC) CANADA G2K 0M5
 TÉL. : 1-418-623-2254 | WWW.WSP.COM

CLIENT :



PROJET :

**RÉDUCTION D'ÉMISSION DE GES AU
 LIEU D'ENFOUSSEMENT TECHNIQUE DE
 VAL-D'OR LE009**

LÉGENDE :

- LET, SUPERFICIE NON RECOUVERTE D'UNE GÉOMEMBRANE (18 720 m²)
- LET, SUPERFICIE RECOUVERTE AVEC GÉOMEMBRANE (56 422 m²)

MONUMENT 1
 X: 217 219,05
 Y: 5 328 563,10
 Z: 325,29

NO PROJET :

161-15497-00

DATE :

2021-11-22

ÉCHELLE ORIGINALE :

1:1500

SI CETTE BARRE NE MESURE PAS
 25mm, AJUSTER VOTRE ÉCHELLE
 DE TRAÇAGE.

VÉRIFIÉ PAR :

Catherine Verrault, M.Sc. M.Sc.A

DESSINÉ PAR :

Julie Côté, tech.

25mm

TITRE :

VUE EN PLAN

ÉMISSION :

FINALE

FIGURE NO :

1

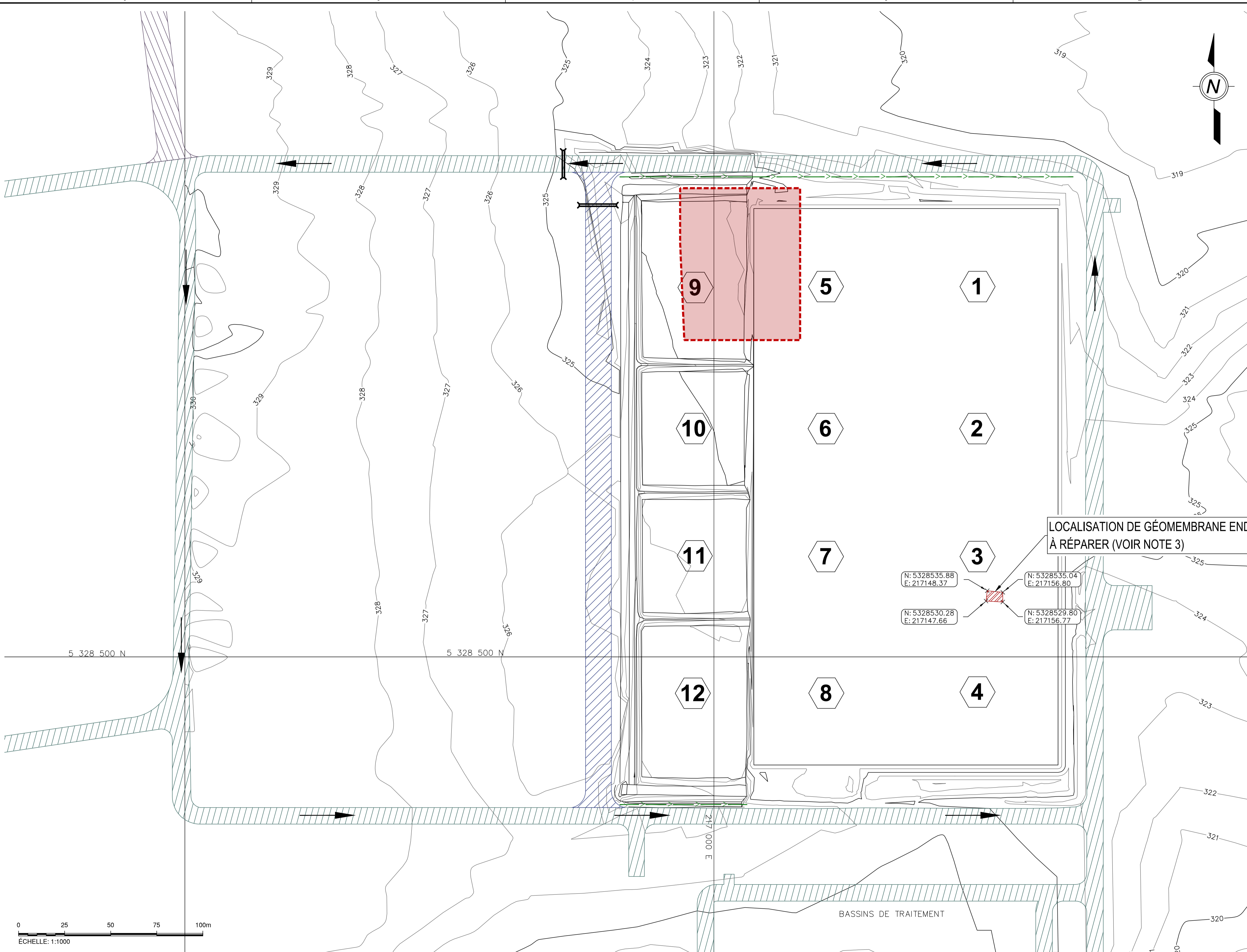
SOURCE:
 LA LIMITE EXISTANTE DU RECOUVREMENT FINAL A ÉTÉ RÉALISÉE PAR WSP À PARTIR DE PLUSIEURS SOURCES TEL QUE:
 - LA PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE, GOOGLE EARTH, 2018-11-20;
 - DESSINS DE BASE EN .DWG, REÇU LE 03 NOVEMBRE 2016 DE LA MRC DE LA VALLÉE-DE-L'OR;
 - PLANS DE LA FERMETURE DE LA CELLULE 9, ÉMISSION POUR CONSTRUCTION DU 2019-04-24 RÉALISÉS PAR ALPHARD, FOURNI PAR LA MRC DE LA VALLÉE-DE-L'OR LE 2020-03-16;
 - TQC DU RECOUVREMENT DE LA CELLULE 9 EN .DWG, FOURNI PAR LA MRC DE LA VALLÉE-DE-L'OR LE 2020-02-26.

- LÉGENDE :**
- FOSSÉS EXISTANTS
 - CHEMIN D'OPÉRATION
 - CHEMIN D'ACCÈS AU LET
 - SENS DE LA CIRCULATION
 - PONCEAU (LOC. APPROX.)
 - LIGNE D'ÉLEVATION
 - LIMITE DU RECOUVREMENT FINAL DE LA CELLULE 9

NOTE 1 : SYSTÈME DE COORDONNÉES :
MTM FUSEAU 8, NAD83, GÉOÏDE HT2.

NOTE 2 : LOCALISATION DES CHEMINS ET FONDS DES CELLULES
PROVENANT DE SMNO, 23 AOÛT 2017. RELEVÉ DES DÉCHETS FOURNI PAR LA
MRC EN DATE DU 28 JANVIER 2019.

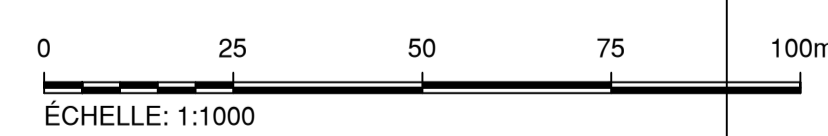
NOTE 3 :
-DÉGAGER LES COUCHES DE MATÉRIAUX NATURELS, EN DÉPASSANT LES
4 COINS INDICQUÉS DE 900MM DANS CHAQUE DIRECTION
-EXPOSER ENTièrement LA PARTIE ENDOMMAGÉE DE LA GÉOMEMBRANE
-RÉPARER LA PARTIE ENDOMMAGÉE AVEC UN NOUVEAU PANNEAU DE
GÉOMEMBRANE JOINT PAR UNE SOUDURE À DOUBLE-FUSION, EN
RESPECTANT TOUS LES CONTRÔLES SPÉCIFIÉS DANS LA SECTION 8.3
DU PACQG
-RECONSTITUER LES COUCHES DE MATÉRIAUX NATURELS EN SE
CONFORMANT AU DEVIS



LOCALISATION DE GÉOMEMBRANE ENDOMMAGÉE
À RÉPARER (VOIR NOTE 3)

BASSINS DE TRAITEMENT

POUR CONSTRUCTION



| NUMÉRO D'ÉMISSION | DATE | TYPE D'ÉMISSION | RÉV. | NUMÉRO DE DESSIN | TITRE DU DESSIN | DESSEIN PAR | CONÇU PAR | VÉRIFIÉ PAR |
|-------------------|------------|-------------------|------|------------------|-----------------|-------------|-----------|-------------|
| 01 | 2019-04-24 | POUR CONSTRUCTION | | | | | | |
| 00 | 2019-03-11 | POUR SOUMISSION | | | | | | |
| 0A | 2019-02-22 | PRÉLIMINAIRE | | | | | | |

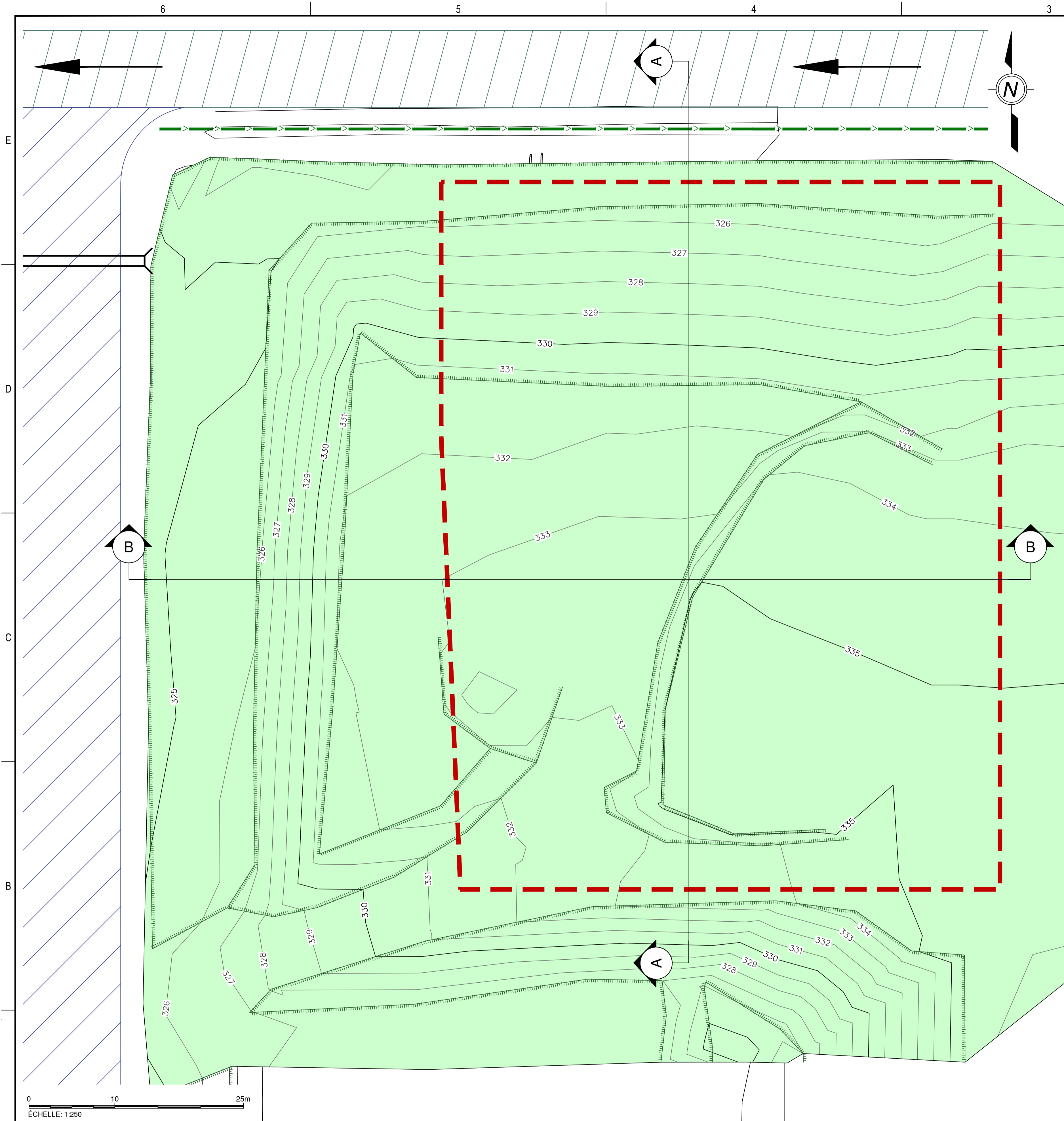
CLIENT: **Alphard**
alphard.com

SCEAU: PROJET: FERMETURE DE LA CELLULE 9 AU LET DE VAL-D'OR

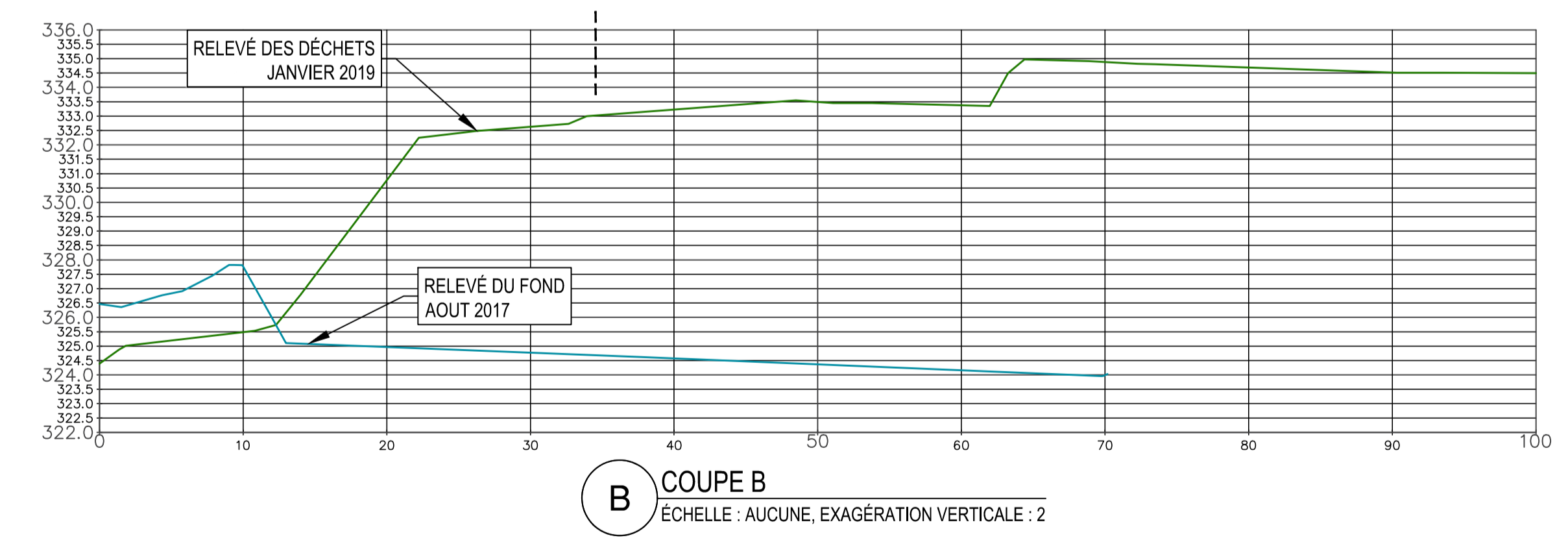
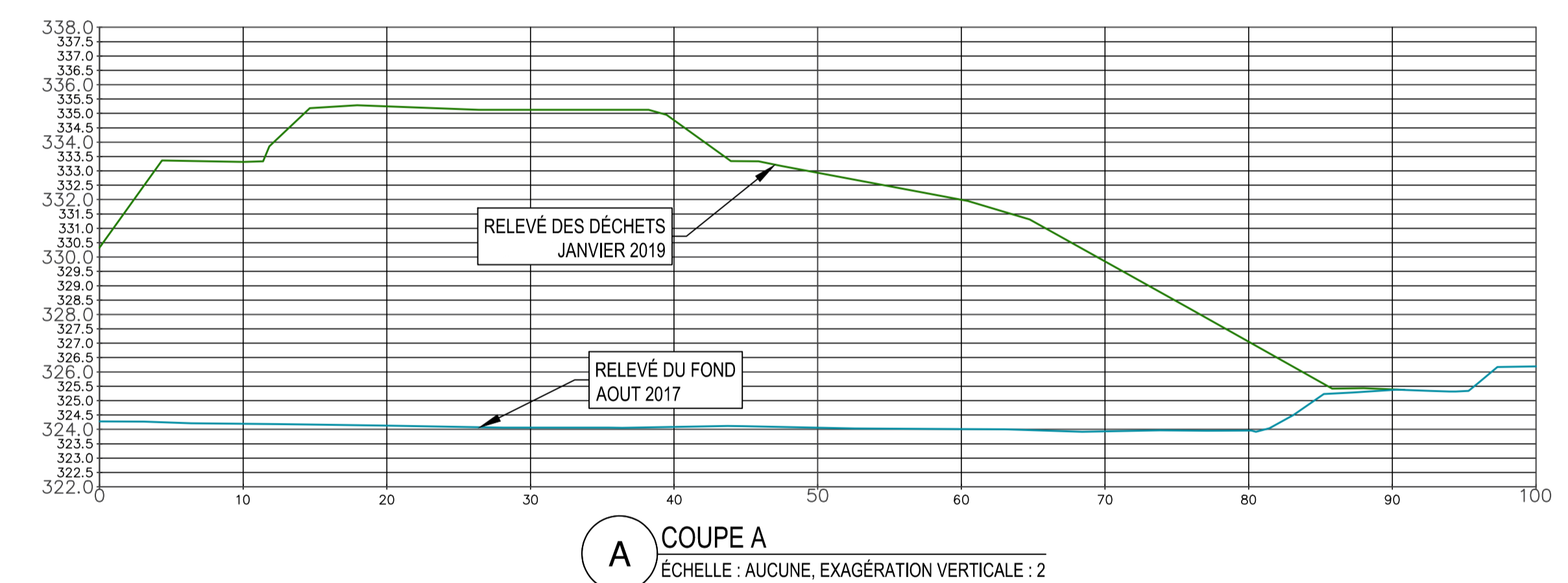
| | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| CONÇU PAR: R. BELTS, ing. jr | DESSINÉ PAR: C. CHARPENTIER |
| VÉRIFIÉ PAR: J-F BÉLANGER, ing. | |
| ÉCHELLE: 1:1000 | DATE: 2019-03-11 |

TITRE: LOCALISATION DE LA CELLULE 9

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| PAGE: 2 DE 8 | FORMAT: A1 |
| NUMÉRO DE DESSIN: MVO-004-CIV-DES-01 | RÉVISION: 01 |



- LÉGENDE :**
- FOSSÉS EXISTANTS
 - CHEMIN D'OPÉRATION
 - CHEMIN D'ACCÈS AU LET
 - SENS DE LA CIRCULATION
 - PONCEAU (LOC. APPROX.)
 - LIGNE D'ÉLEVATION
 - LIMITE DU RECOUVREMENT FINAL DE LA CELLULE 9
- NOTE 1 : SYSTÈME DE COORDONNÉES :
MTM FUSEAU 8, NAD83, GÉOÏDE HT2.
- NOTE 2 : LOCALISATION DES CHEMINS ET FONDS DES CELLULES
PROVENANT DE SMNO, 23 AOÛT 2017. RELEVÉ DES DÉCHETS FOURNI PAR LA
MRC EN DATE DU 28 JANVIER 2019.



POUR CONSTRUCTION

| NUMÉRO D'ÉMISSION | DATE | TYPE D'ÉMISSION | REV. | NUMÉRO DE DESSIN | TITRE DU DESSIN | REV. | DATE | DESCRIPTION | DESSINÉ PAR | CONÇU PAR | VÉRIFIÉ PAR |
|-------------------|------------|-------------------|------|------------------|-----------------|------|------------|-------------------|-------------|-----------|-------------|
| 01 | 2019-04-24 | POUR CONSTRUCTION | | | | 01 | 2019-04-24 | POUR CONSTRUCTION | M.G. | R.B. | J.-F. B. |
| 00 | 2019-03-11 | POUR SOUMISSION | | | | 00 | 2019-03-11 | POUR SOUMISSION | M.D. | R.B. | J.-F. B. |
| 0A | 2019-02-22 | PRÉLIMINAIRE | | | | 0A | 2019-02-22 | PRÉLIMINAIRE | C.C. | R.B. | J.-F. B. |

CLIENT: MRC La Vallée-de-l'Or

SCEAU: **Alphard**
alphard.com

PROJET: FERMETURE DE LA CELLULE 9 AU LET DE VAL-D'OR

CONÇU PAR: R. BELTS, ing. jr. / DÉSSINÉ PAR: C. CHARPENTIER

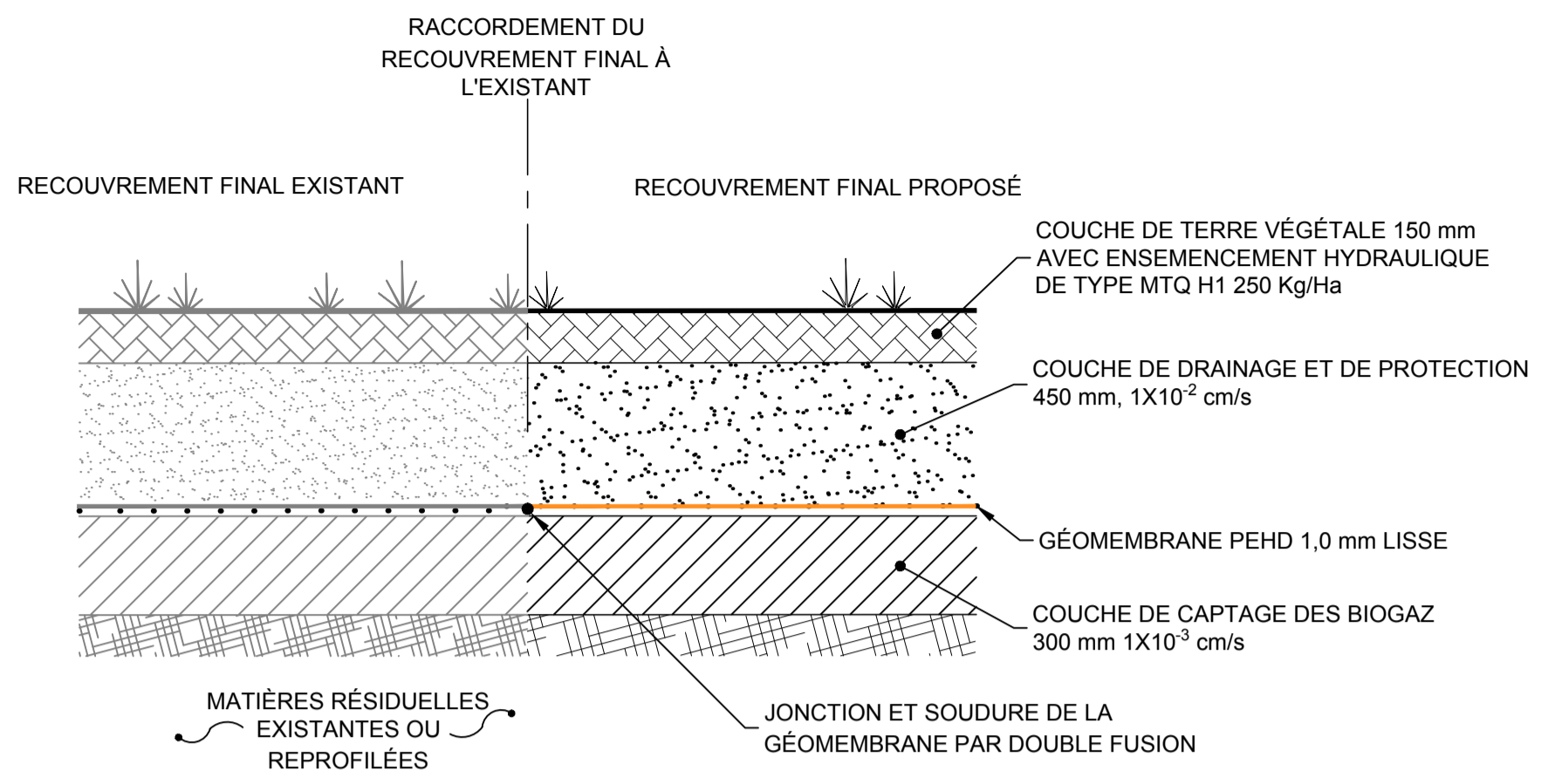
VÉRIFIÉ PAR: J.-F. BÉLANGER, ing. / ÉCHELLE: 1:250 / DATE: 2019-03-11

TITRE: TOPOGRAPHIE - PROFIL ACTUEL DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

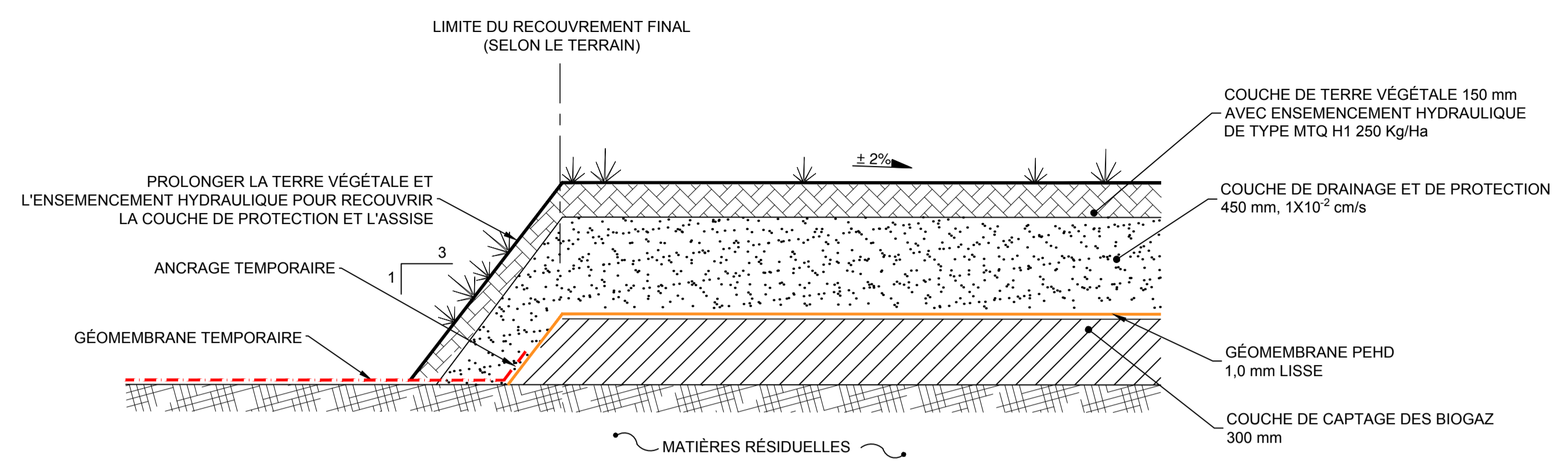
PAGE: 3 DE 8 / NUMÉRO DE DESSIN: MVO-004-CIV-DES-02 / RÉVISION: 01

LÉGENDE:

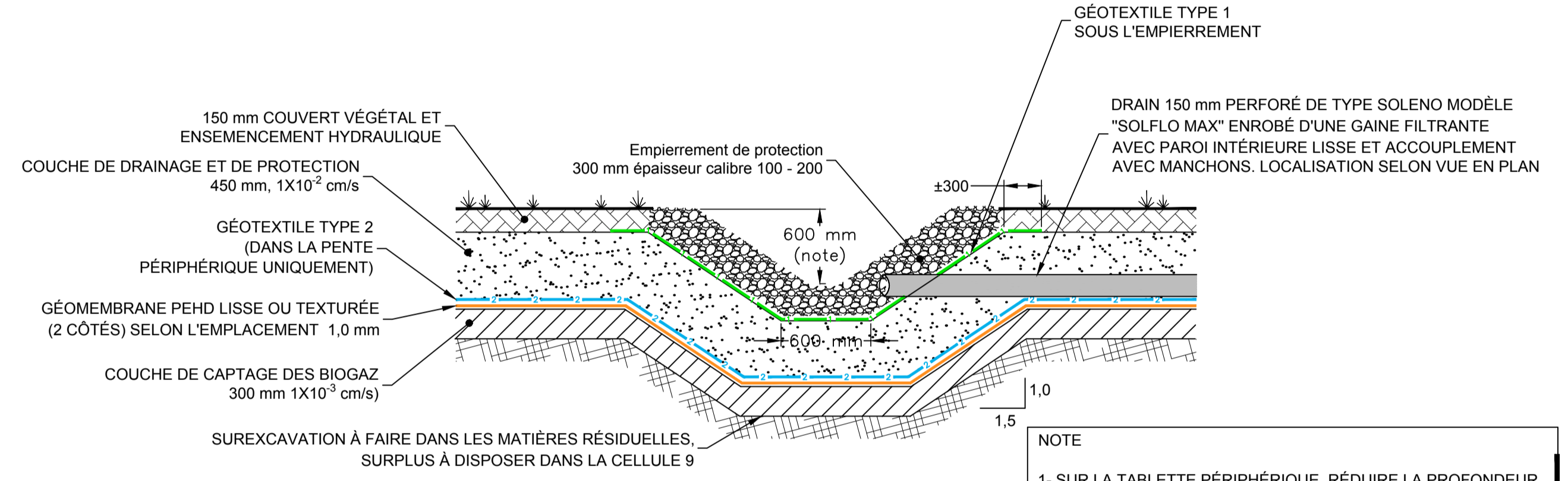
| | |
|--|-------------------------------------|
| | COUCHE DE DRAINAGE ET DE PROTECTION |
| | ASSISE DES GÉOSYNTHÉTIQUES |
| | TERRAIN NATUREL OU REMBLAI COMPACTÉ |
| | PIERRE NETTE 20 mm |
| | MATIÈRES RÉSIDUELLES |
| | COUCHE DE CAPTAGE DES BIOGAZ |
| | COUCHE DE TERRE VÉGÉTALE |
| | GÉOTEXTILE DE SÉPARATION TYPE 1 |
| | GÉOTEXTILE DE PROTECTION TYPE 2 |
| | GÉOMEMBRANE PEHD 1,0 mm |
| | GÉOMEMBRANE TEMPORAIRE |



DÉTAIL TYPE : BARRIÈRE IMPERMÉABLE DU RECOUVREMENT FINAL, RACCORDEMENT À L'EXISTANT
ECH.: AUCUNE



DÉTAIL TYPE : LIMITE DU RECOUVREMENT FINAL
ECH.: AUCUNE

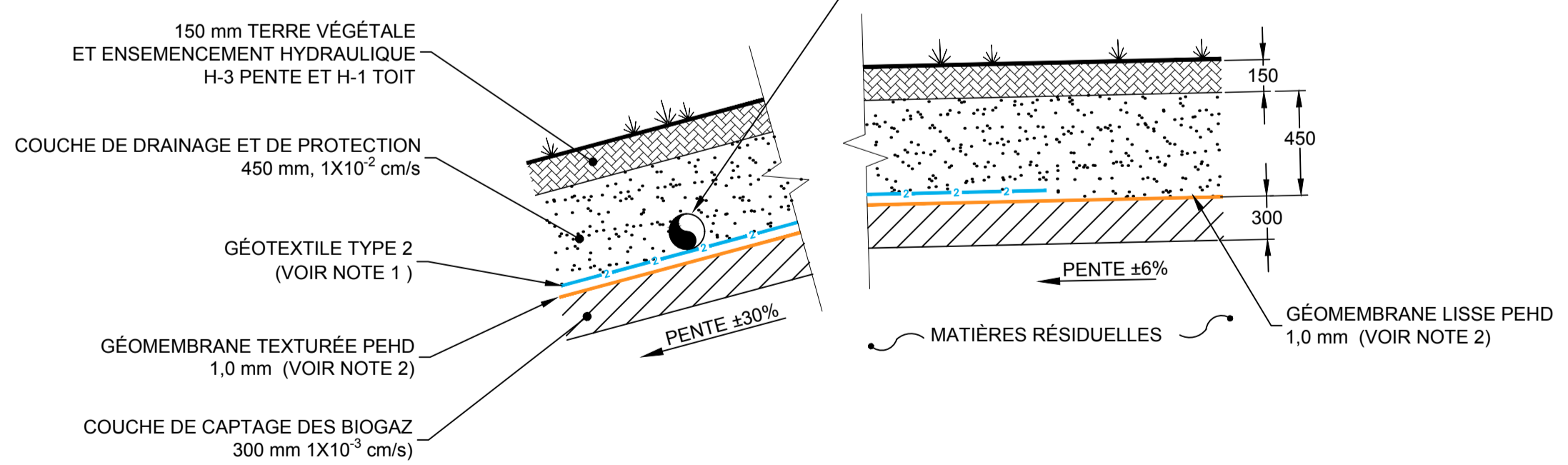


DÉTAIL TYPE : FOSSE DE DRAINAGE DU RECOUVREMENT FINAL
ECH.: AUCUNE

NOTE
1- SUR LA TABLETTE PÉRIPHÉRIQUE, RÉDUIRE LA PROFONDEUR À 300 mm EN EXCAVANT DANS LA COUCHE DE PROTECTION EXISTANTE ET NE PAS ENDOMMAGER LES GÉOSYNTHÉTIQUES SOUS-JACENTS.

NOTES
1- LE GÉOTEXTILE EST INSTALLÉ DANS LA PENTE EXTÉRIEURE 30% UNIQUEMENT ET JUSQU'À 5,0 M SUR LE DESSUS.
2- SUR LA PENTE EXTÉRIEURE 30% LA GÉOMEMBRANE EST TEXTURÉE (2 CÔTÉS) JUSQU'À 5,0 M SUR LE DESSUS, SELON DÉTAIL.

DRAIN 150 mm PERFORÉ DE TYPE SOLENO MODÈLE "SOLFLO MAX" ENROBÉ D'UNE GAINE FILTRANTE AVEC PAROI INTÉRIEURE LISSE ET ACCOUPLEMENT AVEC MANCHONS (VOIR VUE EN PLAN POUR LOCALISATION ET DÉTAIL POUR RACCORDEMENT AU FOSSE)



DÉTAIL TYPE : RECOUVREMENT FINAL
ECH.: AUCUNE

POUR CONSTRUCTION

| NUMÉRO D'ÉMISSION | DATE | TYPE D'ÉMISSION | RÉV. | NUMÉRO DE DESSIN | TITRE DU DESSIN | RÉV. | DATE | DESCRIPTION | DESSINÉ PAR | CONÇU PAR | VÉRIFIÉ PAR |
|-------------------|------------|-------------------|----------------------|------------------|-----------------|-------------------|------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| 01 | 2019-04-24 | POUR CONSTRUCTION | | 01 | 2019-04-24 | POUR CONSTRUCTION | | M.G. | R.B. | J.-F. B. | |
| 00 | 2019-03-04 | POUR SOUMISSION | | 00 | 2019-03-04 | POUR SOUMISSION | | M.D. | R.B. | J.-F. B. | |
| 0A | 2019-02-22 | PRÉLIMINAIRE | | 0A | 2019-02-22 | PRÉLIMINAIRE | | C.C. | R.B. | J.-F. B. | |
| ÉMISSIONS | | | DESSINS DE RÉFÉRENCE | | | | | | | | |
| | | | RÉVISIONS | | | | | | | | |

CLIENT:

SCEAU:

PROJET: FERMETURE DE LA CELLULE 9 AU LET DE VAL-D'OR

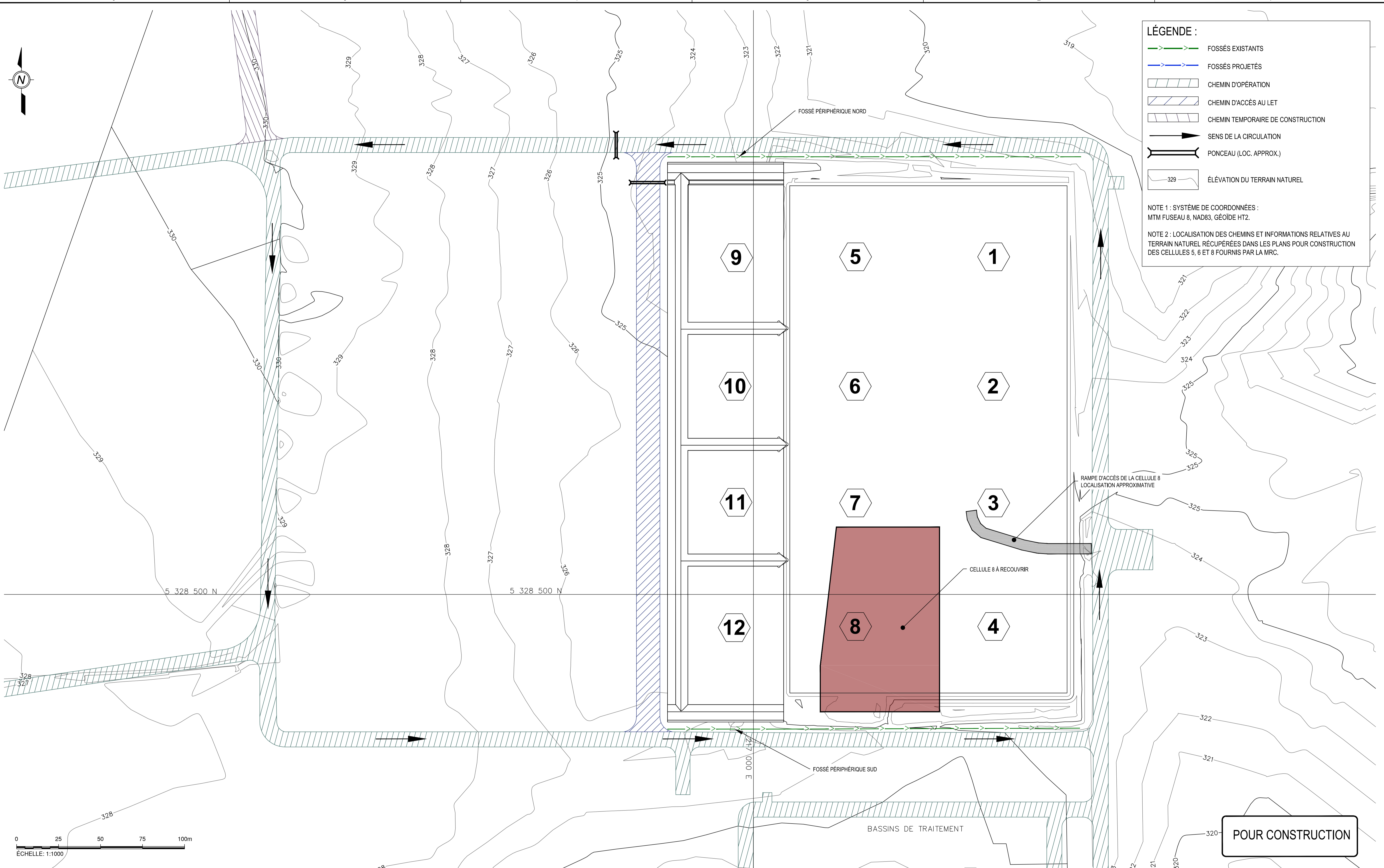
TITRE: COUPES ET DÉTAILS 1

CONÇU PAR: R. BELTS, ing. jr. / DÉSSINÉ PAR: C. CHARPENTIER

VÉRIFIÉ PAR: J.-F. BÉLANGER, ing. / ÉCHELLE: INDIQUÉE / DATE: 2019-03-04

PAGE: 6 DE 8 / FORMAT: A1 / RÉVISION: 01

NUMÉRO DE DESSIN: MVO-004-CIV-DES-05



LÉGENDE :

- FOSSÉS EXISTANTS
- FOSSÉS PROJETÉS
- CHEMIN D'OPÉRATION
- CHEMIN D'ACCÈS AU LET
- CHEMIN TEMPORAIRE DE CONSTRUCTION
- SENS DE LA CIRCULATION
- PONCEAU (LOC. APPROX.)
- ÉLEVATION DU TERRAIN NATUREL

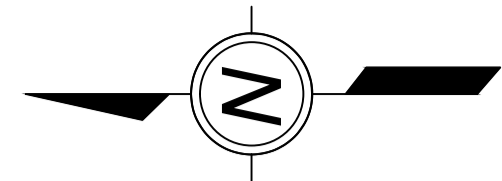
NOTE 1 : SYSTÈME DE COORDONNÉES :
MTM FUSEAU 8, NAD83, GÉOÏDE HT2.

NOTE 2 : LOCALISATION DES CHEMINS ET INFORMATIONS RELATIVES AU
TERRAIN NATUREL RÉCUPÉRÉES DANS LES PLANS POUR CONSTRUCTION
DES CELLULES 5, 6 ET 8 FOURNIS PAR LA MRC.

POUR CONSTRUCTION

| NUMÉRO D'ÉMISSION | DATE | TYPE D'ÉMISSION | RÉV. | NUMÉRO DE DESSIN | TITRE DU DESSIN | DESCRIPTION | DESSINÉ | VÉRIFIÉ | APPROUVÉ |
|-------------------|------------|-------------------|------|------------------|-----------------|-------------|---------|---------|----------|
| 01 | 2018-04-23 | POUR CONSTRUCTION | | | | | | | |
| 00 | 2018-03-09 | POUR SOUMISSION | | | | | | | |
| 0A | 2018-03-01 | PRÉLIMINAIRE | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------|--|--------|--|-------------------|---|-------------------|---------------------------------|
| CLIENT: | | SCEAU: | | PROJET: | FERMETURE DE LA CELLULE 8 AU LET DE VAL-D'OR | TITRE: | LOCALISATION DE LA CELLULE 8 |
| alphard.com | | | | CONÇU PAR: | J-F. BELANGER, ing. | DESSINÉ PAR: | C. Charpentier |
| | | | | VÉRIFIÉ PAR: | J-F. BELANGER, ing. | APPROUVÉ PAR: | F. Gagnon, ing. |
| | | | | CHARGE DE PROJET: | J-F. BELANGER, ing. | ÉCHELLE: | 1:1000 (A1) |
| | | | | | | DATE: | 2018-04-23 |
| | | | | | | PAGE: | 2 DE 8 |
| | | | | | | NUMÉRO DE DESSIN: | MVO-003-CIV-DES-01 |
| | | | | | | FORMAT: | A1 |
| | | | | | | RÉVISION: | 01 |



LÉGENDE :

- FOSSES PÉRIPHÉRIQUE EXISTANT
- CHEMIN D'OPÉRATION
- CHEMIN D'ACCÈS AU LET
- SENS DE LA CIRCULATION
- PONCEAU (LOC. APPROX.)
- ÉLÉVATION DU TERRAIN NATUREL
- RECOUVREMENT FINAL CELLULE 8
- RECOUVREMENT TEMPORAIRE CELLULE 8

NOTE 1 : SYSTÈME DE COORDONNÉES :
MTM FUSEAU 8, NAD83, GÉOÏDE HT2.

NOTE 2 : LOCALISATION DES CHEMINS ET INFORMATIONS RELATIVES AU TERRAIN NATUREL RÉCUPÉRÉES DANS LES PLANS POUR CONSTRUCTION DES CELLULES 5, 6 ET 8 FOURNIS PAR LA MRC.

RAMPE D'ACCÈS DE LA CELLULE 8
LOCALISATION APPROXIMATIVE

RECOUVREMENT FINAL
DE LA CELLULE 4 EXISTANT

RECOUVREMENT FINAL
DE LA CELLULE 7 EXISTANT

RECOUVREMENT
FINAL DE LA CELLULE 8

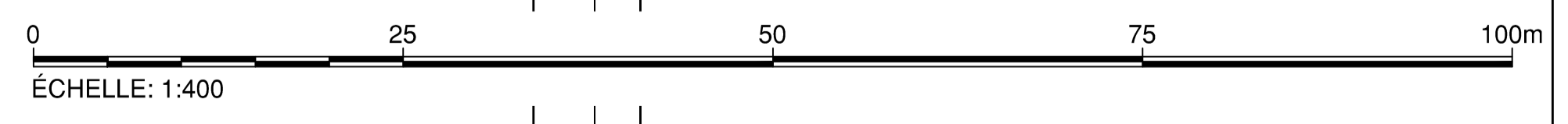
RECOUVREMENT TEMPORAIRE
DE LA CELLULE 7 EXISTANT

RACCORDEMENT AU RECOUVREMENT
TEMPORAIRE DE LA CELLULE 7

RECOUVREMENT TEMPORAIRE
DE LA CELLULE 8

JONCTION ENTRE LE RECOUVREMENT
PERMANENT ET TEMPORAIRE À AJUSTER
SUR LE CHANTIER

POUR CONSTRUCTION



| NUMÉRO D'ÉMISSION | DATE | TYPE D'ÉMISSION | REV. | NUMÉRO DE DESSIN | TITRE DU DESSIN | REV. | DATE | DESCRIPTION | DESSINE | VÉRIFIÉ | APPROUVÉ |
|-------------------|------------|-------------------|------|------------------|-----------------|-------------------|------|-------------|---------|---------|----------|
| 01 | 2018-04-23 | POUR CONSTRUCTION | | 01 | 2018-04-23 | POUR CONSTRUCTION | | C.C. | J.-F.B. | F.G. | |
| 00 | 2018-03-09 | POUR SOUMISSION | | 00 | 2018-03-09 | POUR SOUMISSION | | C.C. | J.-F.B. | F.G. | |
| 0A | 2018-03-01 | PRÉLIMINAIRE | | 0A | 2018-03-01 | PRÉLIMINAIRE | | C.C. | J.-F.B. | F.G. | |

CLIENT:

SCEAU:

PROJET: FERMETURE DE LA CELLULE 8 AU LET DE VAL-D'OR

TITRE: TOPOGRAPHIE - PROFIL ACTUEL DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

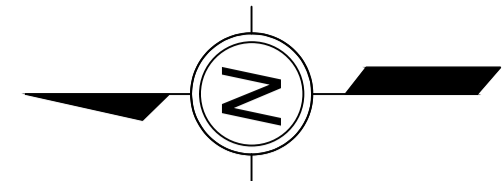
CONÇU PAR: J.-F. BELANGER, ing. / DESSINÉ PAR: C. Charpentier

VÉRIFIÉ PAR: J.-F. BELANGER, ing. / APPROUVÉ PAR: F. Gagnon, ing.

CHARGÉ DE PROJET: J.-F. BELANGER, ing. / ÉCHELLE: 1:400 (A1) / DATE: 2018-04-23

PAGE: 3 DE 8 / FORMAT: A1 / RÉVISION: 01

NUMÉRO DE DESSIN: MVO-003-CIV-DES-02

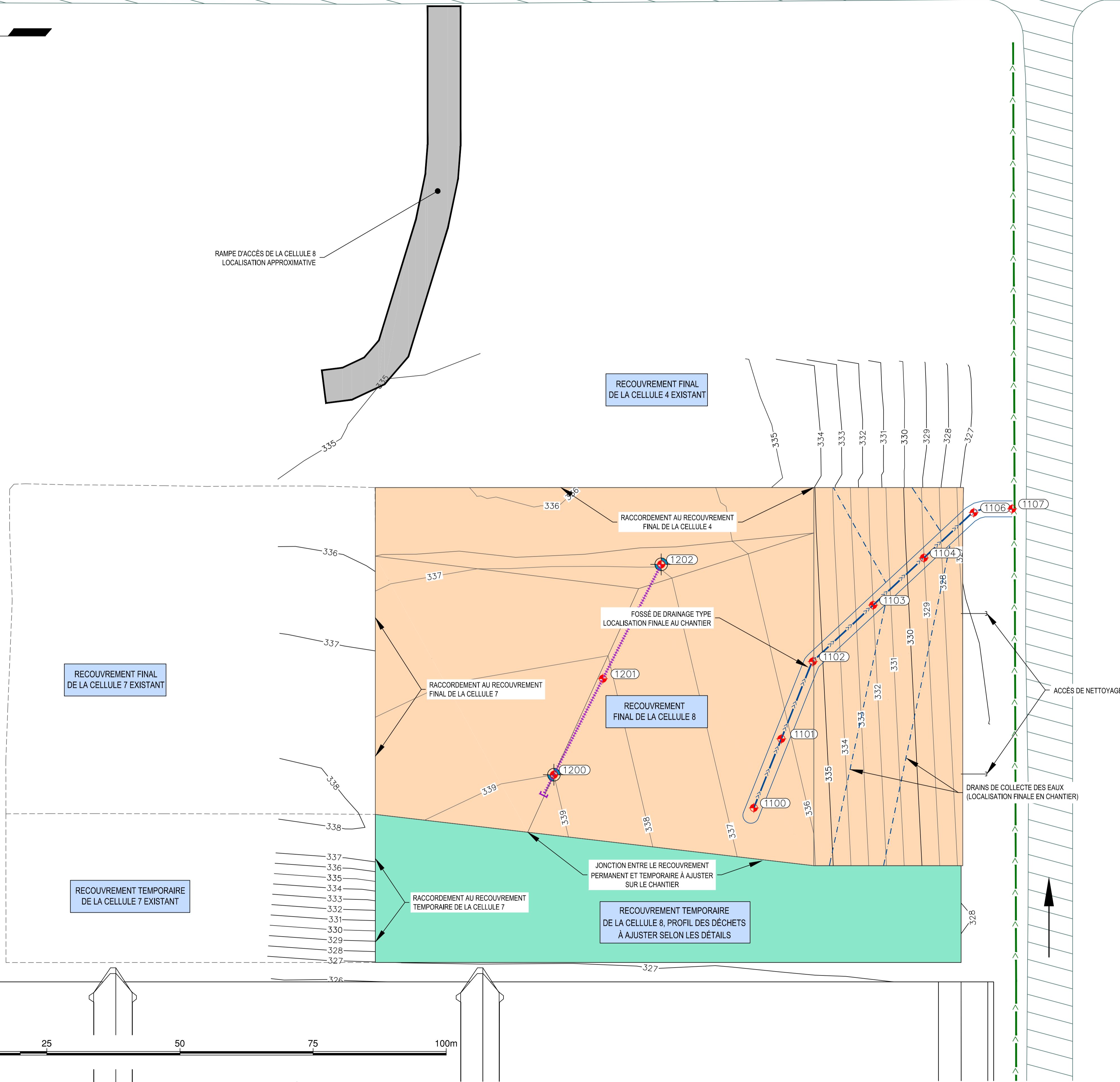


LÉGENDE :

- FOSSÉS PÉRIPHÉRIQUE EXISTANT
- CHEMIN D'OPÉRATION
- CHEMIN D'ACCÈS AU LET
- SENS DE LA CIRCULATION
- PONCEAU (LOC. APPROX.)
- ÉLÉVATION DU TERRAIN NATUREL
- RECOUVREMENT FINAL
- RECOUVREMENT TEMPORAIRE
- FOSSÉ DE DRAINAGE DU RECOUVREMENT PROJETÉ
- DRAIN DE COLLECTE DES EAUX DU RECOUVREMENT Ø 150 mm
- PUIT PASSIF DE CAPTAGE DE BIOGAZ PROPOSÉ (LOCALISATION FINALE À DÉTERMINER EN CHANTIER)
- CONDUITE DE CAPTAGE DU BIOGAZ Ø 200 mm AVEC BOUCHON (LOCALISATION FINALE À DÉTERMINER EN CHANTIER)
- POINT DE COORDONNÉE

NOTE 1 : SYSTÈME DE COORDONNÉES :
MTM FUSEAU 8, NAD83, GÉOÏDE HT2.

NOTE 2 : LOCALISATION DES CHEMINS ET INFORMATIONS RELATIVES AU TERRAIN NATUREL RÉCUPÉRÉES DANS LES PLANS POUR CONSTRUCTION DES CELLULES 5, 6 ET 8 FOURNIS PAR LA MRC.



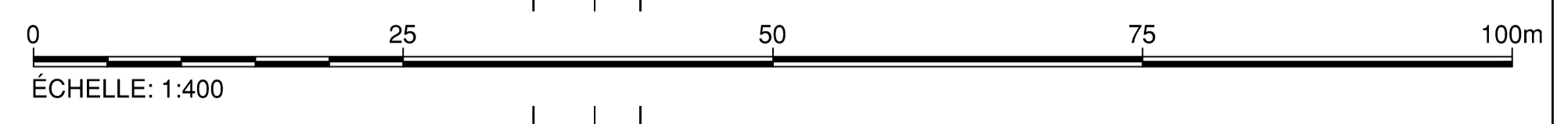
TABEAU DE COORDONNÉES

| Point # | Easting | Northing | Description |
|---------|-----------|------------|-------------|
| 1100 | 217050.65 | 5328469.04 | FOSSÉ TOP |
| 1101 | 217063.62 | 5328463.87 | FOSSÉ TOP |
| 1102 | 217078.14 | 5328457.96 | FOSSÉ TOP |
| 1103 | 217088.73 | 5328446.63 | FOSSÉ TOP |
| 1104 | 217097.62 | 5328437.10 | FOSSÉ TOP |
| 1106 | 217106.11 | 5328427.74 | FOSSÉ TOP |
| 1107 | 217106.81 | 5328420.53 | FOSSÉ TOP |

TABEAU DE COORDONNÉES

| Point # | Easting | Northing | Description |
|---------|-----------|------------|-------------|
| 1200 | 217056.88 | 5328506.58 | BIOGAZ |
| 1201 | 217074.91 | 5328497.38 | BIOGAZ |
| 1202 | 217096.39 | 5328486.42 | BIOGAZ |

POUR CONSTRUCTION



| NUMÉRO D'ÉMISSION | DATE | TYPE D'ÉMISSION | REV. | NUMÉRO DE DESSIN | TITRE DU DESSIN | REV. | DATE | DESCRIPTION | DESSINÉ | VÉRIFIÉ | APPROUVÉ |
|-------------------|------------|-------------------|------|------------------|-----------------|------|------------|-------------------|---------|---------|----------|
| 02 | 2018-04-25 | POUR CONSTRUCTION | | | | 02 | 2018-04-25 | POUR CONSTRUCTION | C.C. | J.-F.B. | F.G. |
| 01 | 2018-04-23 | POUR CONSTRUCTION | | | | 01 | 2018-04-23 | POUR CONSTRUCTION | C.C. | J.-F.B. | F.G. |
| 00 | 2018-03-09 | POUR SOUMISSION | | | | 00 | 2018-03-09 | POUR SOUMISSION | C.C. | J.-F.B. | F.G. |
| 0A | 2018-03-01 | PRÉLIMINAIRE | | | | 0A | 2018-03-01 | PRÉLIMINAIRE | C.C. | J.-F.B. | F.G. |

CLIENT:

SCEAU:

PROJET: FERMETURE DE LA CELLULE 8 AU LET DE VAL-D'OR

TITRE: PROFIL FINAL DU RECOUVREMENT

CONÇU PAR: J-F BELANGER, ing. / DÉSSINÉ PAR: C. Charpentier

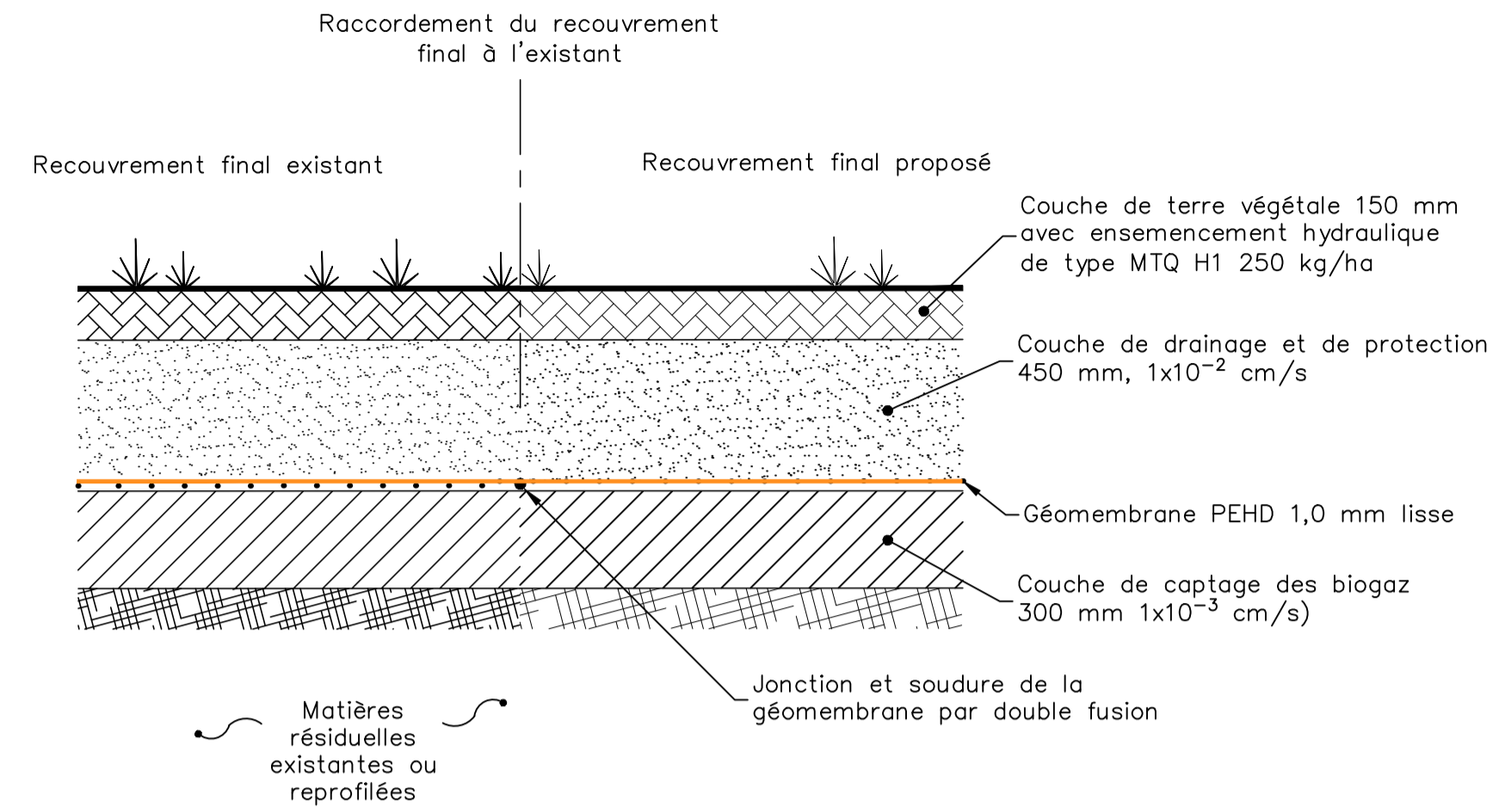
VÉRIFIÉ PAR: J-F BELANGER, ing. / APPROUVÉ PAR: F. Gagnon, ing.

CHARGE DE PROJET: J-F BELANGER, ing. / ÉCHELLE: 1:400 (A1) / DATE: 2018-04-23

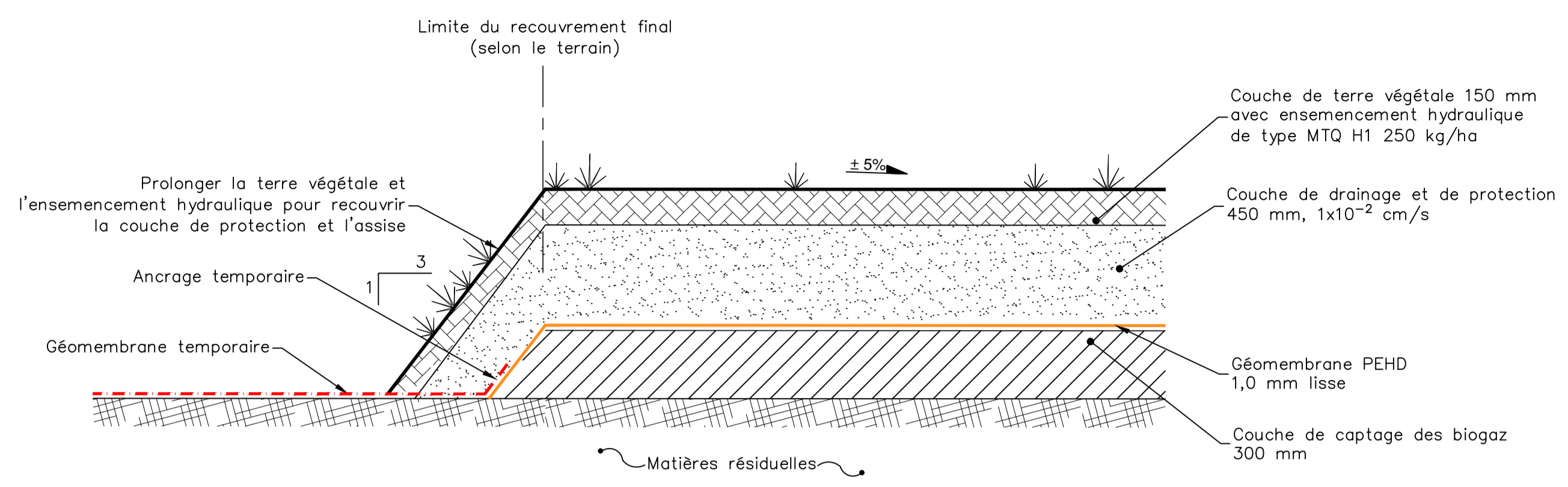
PAGE: 5 DE 8 / FORMAT: A1 / RÉVISION: / NUMÉRO DE DESSIN: MVO-003-CIV-DES-04 / 02

LÉGENDE:

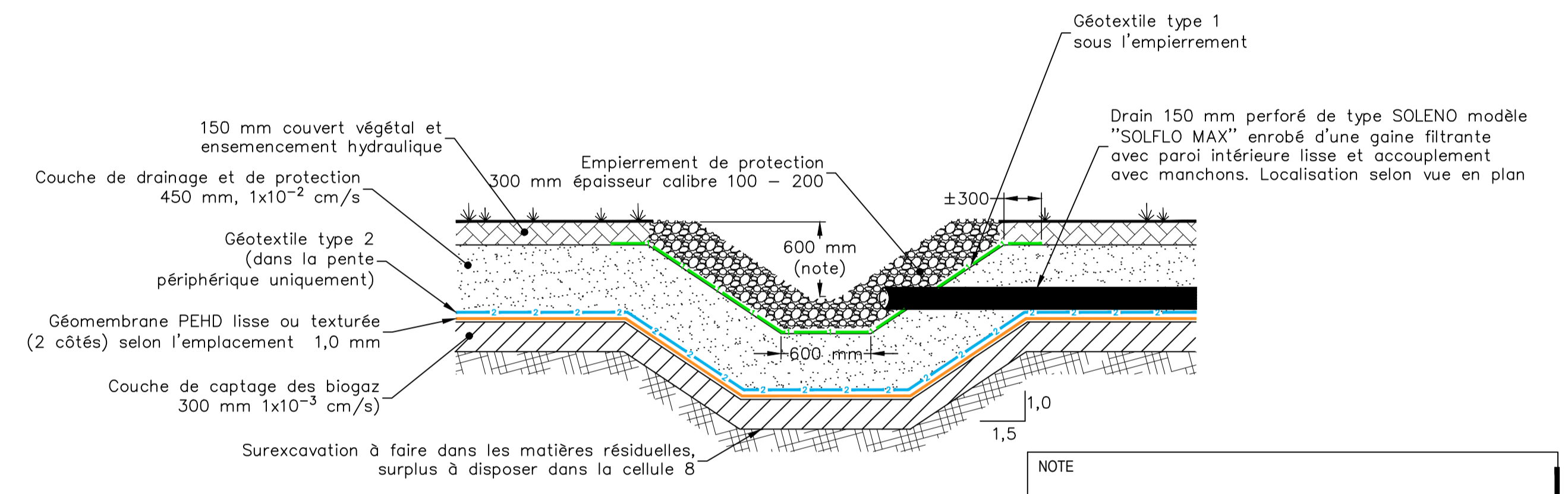
| | |
|--|-------------------------------------|
| | Assise des géosynthétiques |
| | Terrain naturel ou remblai compacté |
| | Matières résiduelles |
| | MG-112 (ou équivalent accepté) |
| | M |
| | Couche de terre végétale |
| | Géotextile de séparation type 1 |
| | Géotextile de protection type 2 |
| | Géofilet PEHD |
| | Géomembrane PEHD 1.5 mm |
| | Géomembrane PEHD 1.0 mm |
| | Géomembrane temporaire |
| | Géocomposite bentonitique |



DÉTAIL TYPE : BARRIÈRE IMPERMÉABLE DU RECOUVREMENT FINAL, RACCORDEMENT À L'EXISTANT
ECH.: AUCUNE

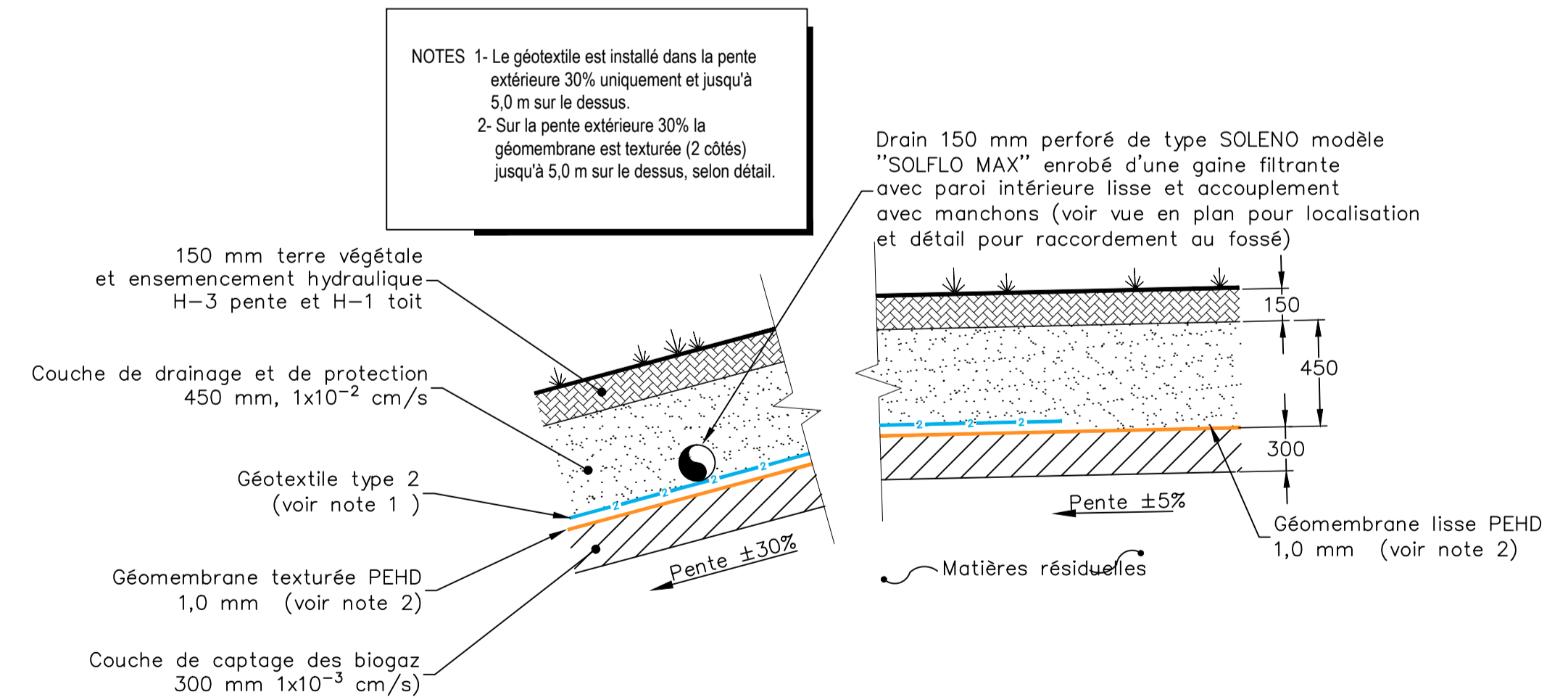


DÉTAIL TYPE : LIMITE DU RECOUVREMENT FINAL
ECH.: AUCUNE



DÉTAIL TYPE : FOSSE DE DRAINAGE DU RECOUVREMENT FINAL
ECH.: AUCUNE

NOTE
1- Sur la tablette périphérique réduire la profondeur à 300 mm en excavant dans la couche de protection existante et ne pas endommager les géosynthétiques sous-jacents.



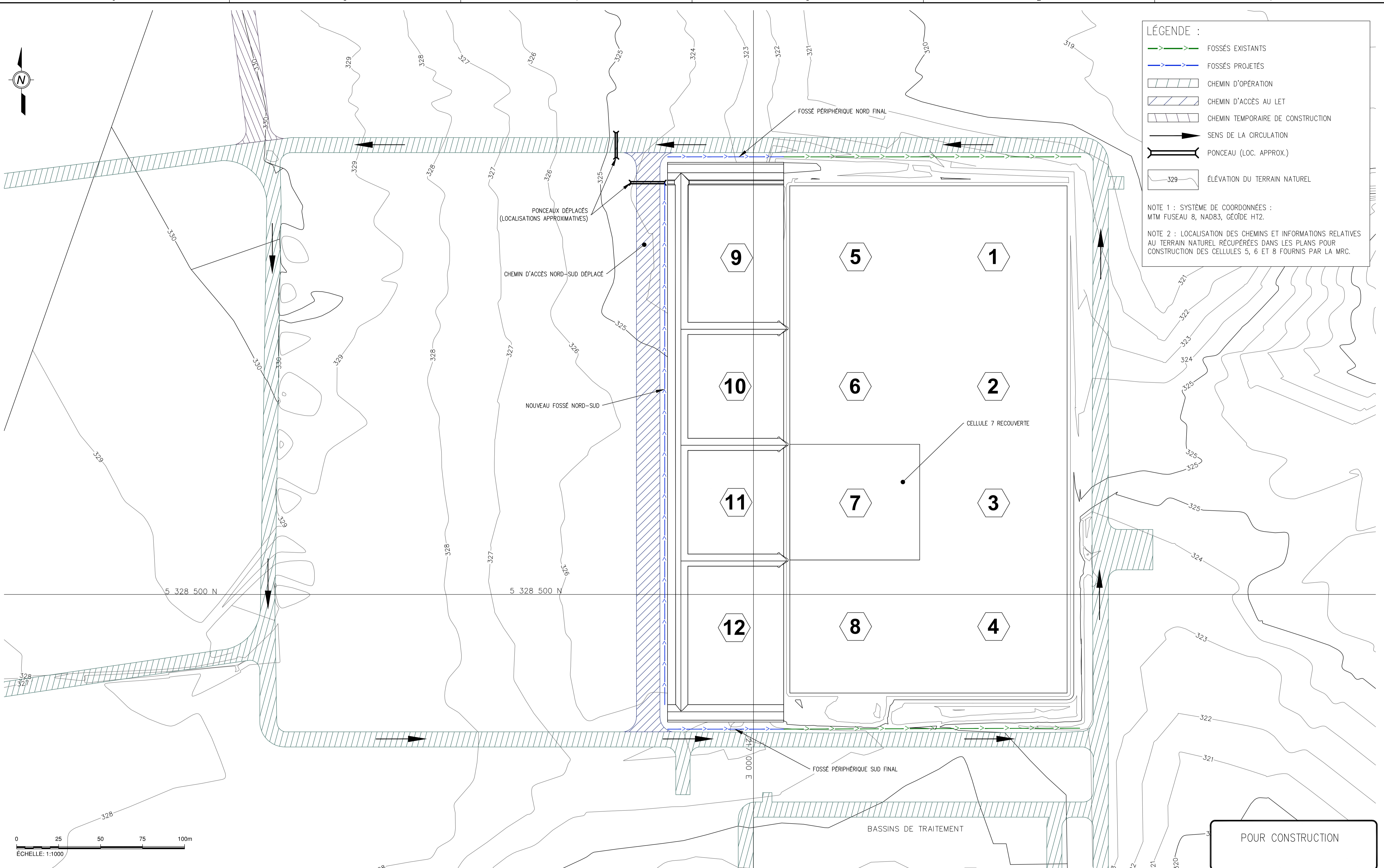
NOTES
1- Le géotextile est installé dans la pente extérieure 30% uniquement et jusqu'à 5,0 m sur le dessus.
2- Sur la pente extérieure 30% la géomembrane est texturée (2 côtés) jusqu'à 5,0 m sur le dessus, selon détail.

DÉTAIL TYPE : RECOUVREMENT FINAL
ECH.: AUCUNE

POUR CONSTRUCTION

| ÉMISSIONS | | DESSINS DE RÉFÉRENCE | | RÉVISIONS | |
|-------------------|------------|----------------------|------|------------------|-----------------|
| NUMÉRO D'ÉMISSION | DATE | TYPE D'ÉMISSION | REV. | NUMÉRO DE DESSIN | TITRE DU DESSIN |
| 01 | 2018-04-23 | POUR CONSTRUCTION | | 01 | 2018-04-23 |
| 00 | 2018-03-09 | POUR SOUMISSION | | 00 | 2018-03-09 |
| 0A | 2018-03-01 | PRÉLIMINAIRE | | 0A | 2018-03-01 |

| | | | | | | | |
|---------|--|--------|--|-------------------|--|--------------------|----------------------|
| CLIENT: | | SCEAU: | | PROJET: | FERMETURE DE LA CELLULE 8 AU LET DE VAL-D'OR | TITRE: | CROUPES ET DÉTAILS 1 |
| | | | | CONÇU PAR: | J-F. BELANGER, ing. | DESSINÉ PAR: | C. Charpentier |
| | | | | VÉRIFIÉ PAR: | J-F. BELANGER, ing. | APPROUVÉ PAR: | F. Gagnon, ing. |
| | | | | CHARGE DE PROJET: | J-F. BELANGER, ing. | ÉCHELLE: | AUCUNE (A1) |
| | | | | | | DATE: | 2018-04-23 |
| | | | | NUMÉRO DE DESSIN: | | MVO-003-CIV-DES-05 | |
| | | | | PAGE: | | 6 DE 8 | |
| | | | | FORMAT: | | A1 | |
| | | | | RÉVISION: | | 01 | |



LÉGENDE :

- FOSSÉS EXISTANTS
- FOSSÉS PROJÉTÉS
- CHEMIN D'OPÉRATION
- CHEMIN D'ACCÈS AU LET
- CHEMIN TEMPORAIRE DE CONSTRUCTION
- SENS DE LA CIRCULATION
- PONCEAU (LOC. APPROX.)
- ÉLEVATION DU TERRAIN NATUREL

NOTE 1 : SYSTÈME DE COORDONNÉES :
MTM FUSEAU 8, NAD83, GÉOÏDE HT2.

NOTE 2 : LOCALISATION DES CHEMINS ET INFORMATIONS RELATIVES
AU TERRAIN NATUREL RÉCUPÉRÉES DANS LES PLANS POUR
CONSTRUCTION DES CELLULES 5, 6 ET 8 FOURNIS PAR LA MRC.

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. | |

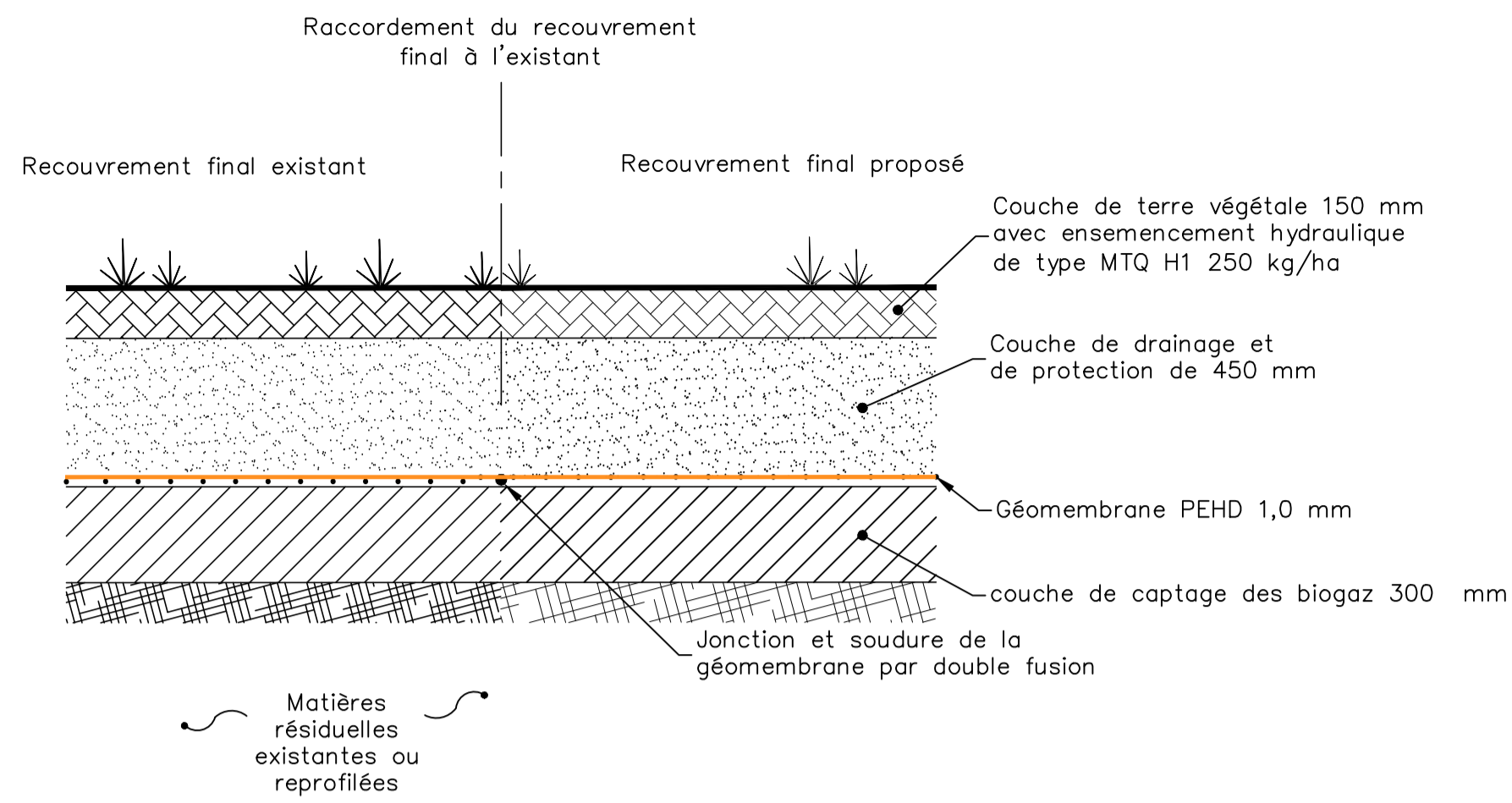
CLIENT:

SCEAU:

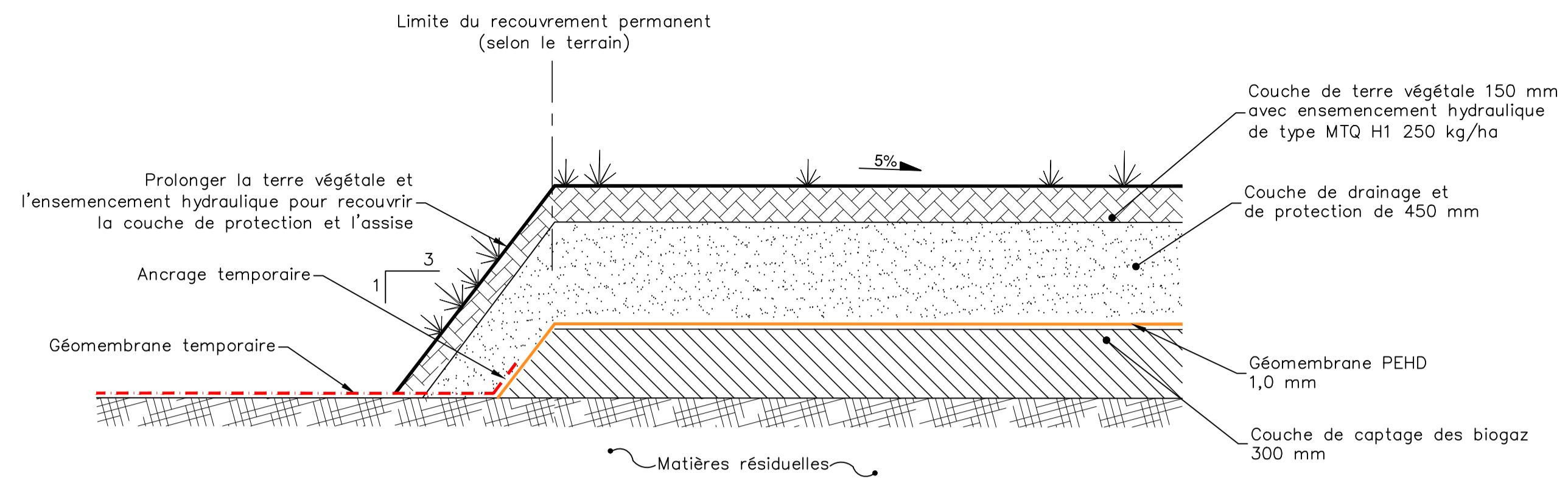
PROJET: CONSTRUCTION DES CELLULES 9 À 12, FERMETURE DE LA CELLULE 7 ET DÉPLACEMENT DU CHEMIN D'ACCÈS AU LET DE VAL-D'OR

TITRE: LOCALISATION ET SITUATION FINALE PLAN DES INSTALLATIONS

| | | | |
|--|----------------------------|--------------------------------------|---------------|
| CONÇU PAR: SIMON GIBEAULT-BERGERON, ing. | DESSINÉ PAR: C CHARPENTIER | PAGE: 2 DE 13 | FORMAT: A1 |
| VÉRIFIÉ PAR: JÉRÔME PEPIN, ing. | APPROUVÉ PAR: | NUMÉRO DE DESSIN: MVO-002-CIV-DES-02 | RÉVISION: R01 |
| CHARGE DE PROJET: JÉRÔME PEPIN, ing. | ÉCHELLE: 1:1000 (A1) | DATE: 2016-10-20 | |

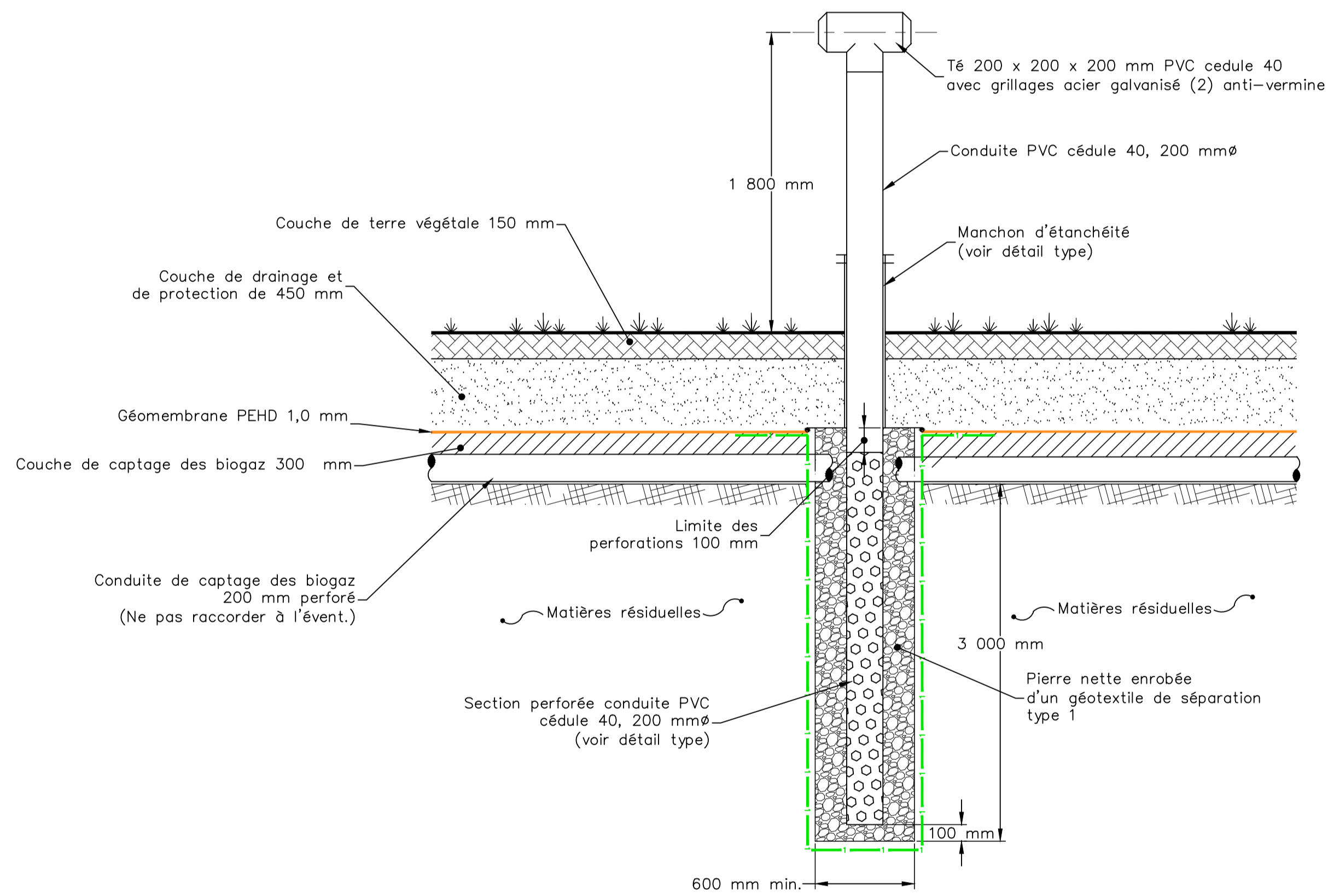


DÉTAIL TYPE : BARRIÈRE IMPERMÉABLE DU RECOUVREMENT FINAL, RACCORDEMENT À L'EXISTANT
ECH.:AUCUNE

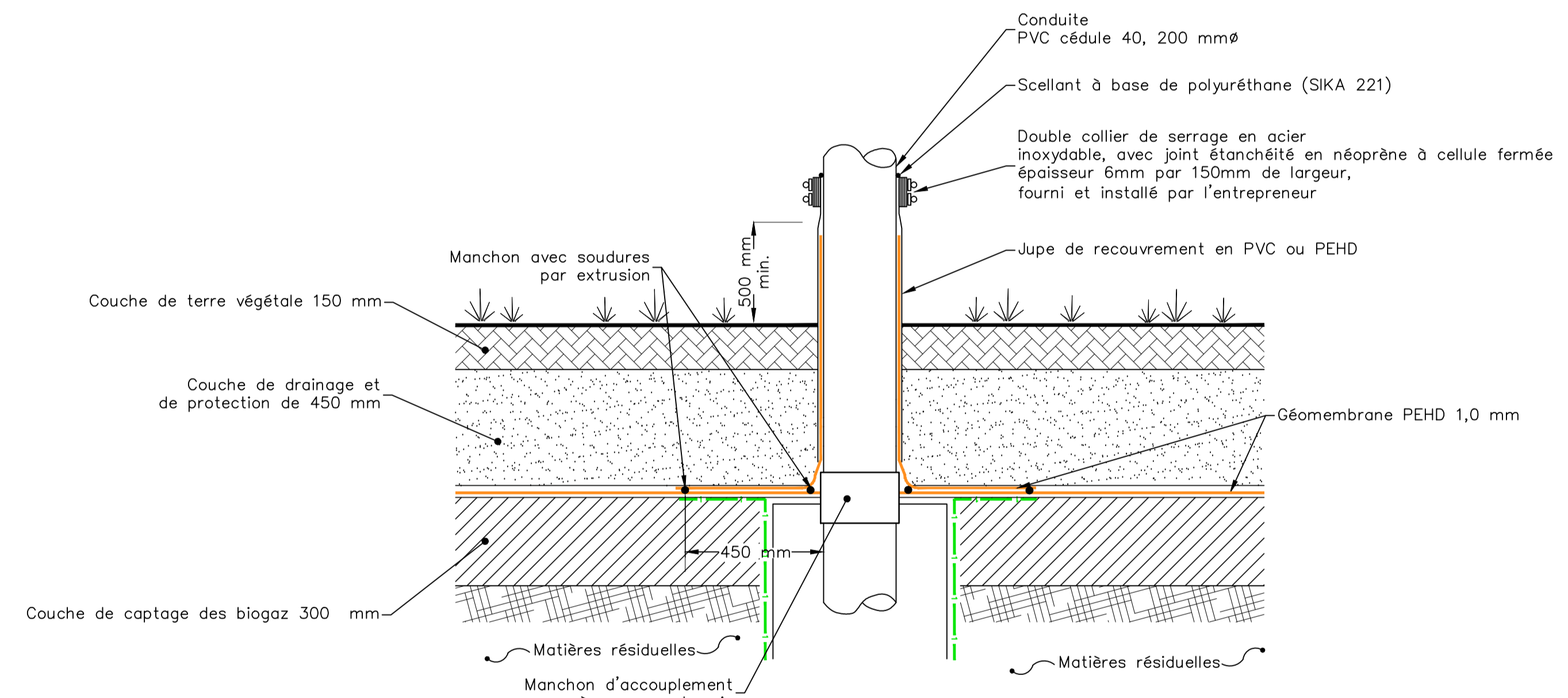


DÉTAIL TYPE : LIMITE DU RECOUVREMENT FINAL
ECH.:AUCUNE

- 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:

SCEAU:

PROJET: CONSTRUCTION DES CELLULES 9 À 12, FERMETURE DE LA CELLULE 7 ET DÉPLACEMENT DU CHEMIN D'ACCÈS AU LET DE VAL-D'OR

TITRE: FERMETURE DE LA CELLULE 7 COUPES ET DÉTAILS 2

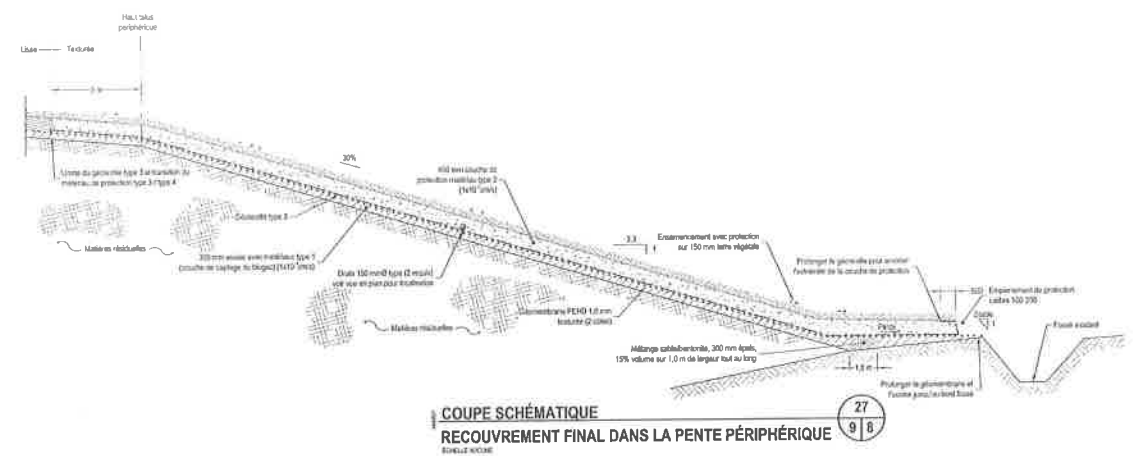
CONÇU PAR: SIMON GIBEAULT-BERGERON, ing. J. VERIFIÉ PAR: JÉRÔME PEPIN, ing. CHARGÉ DE PROJET: JÉRÔME PEPIN, ing.

DESSINÉ PAR: M. GRIGNON APPROUVÉ PAR: DATE: 2016-10-20

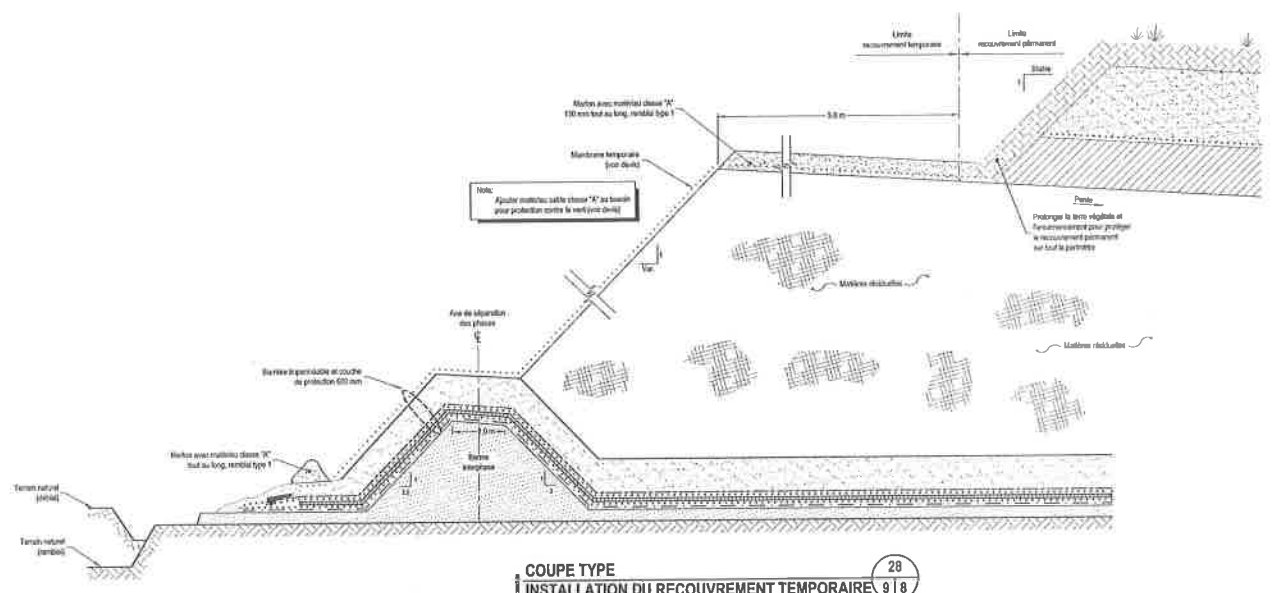
PAGE: 13 DE 13

NUMÉRO DE DESSIN: MVO-002-CIV-DES-13

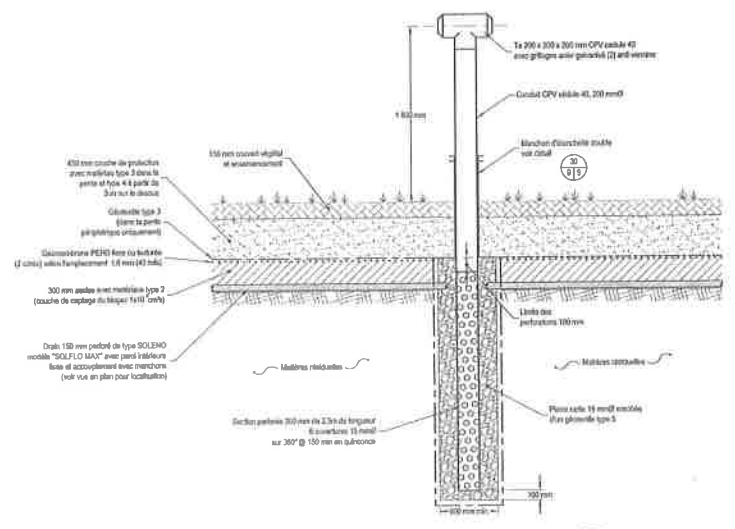
REVISION: R01



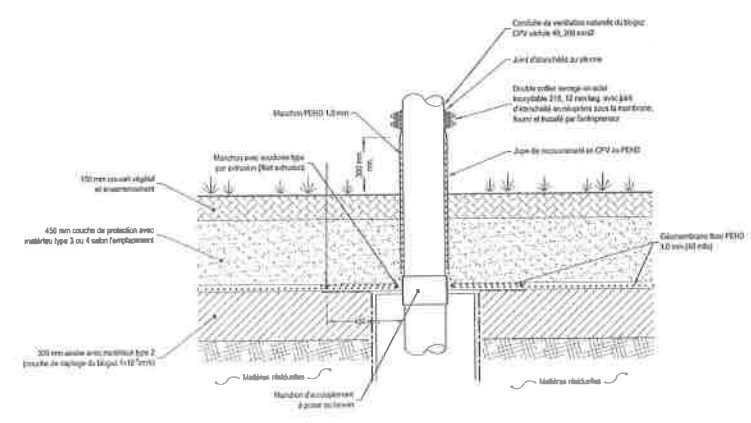
COUPE SCHEMATIQUE
RECOUVREMENT FINAL DANS LA PENTE PERIPHERIQUE
BREVET INCO



COUPE TYPE
INSTALLATION DU RECOUVREMENT TEMPORAIRE
BREVET INCO



DETAIL TYPE
PUIIS DE VENTILATION PASSIF
BREVET INCO



DETAIL TYPE - JOINT D'ETANCHÉITÉ
AUTOUR DU PUIIS DE VENTILATION
BREVET INCO

Ce document ne doit pas être utilisé à des fins de construction

| NO | DATE | DESCRIPTION | PREP | APP |
|----|----------|-----------------------|------|-----|
| 01 | 10/03/10 | DATE POUR SOUSSEIGNER | EN | EN |
| 02 | 10/03/10 | DISCIPLINE | EN | EN |
| 03 | 10/03/10 | PROJET | EN | EN |
| 04 | 10/03/10 | PROJET | EN | EN |



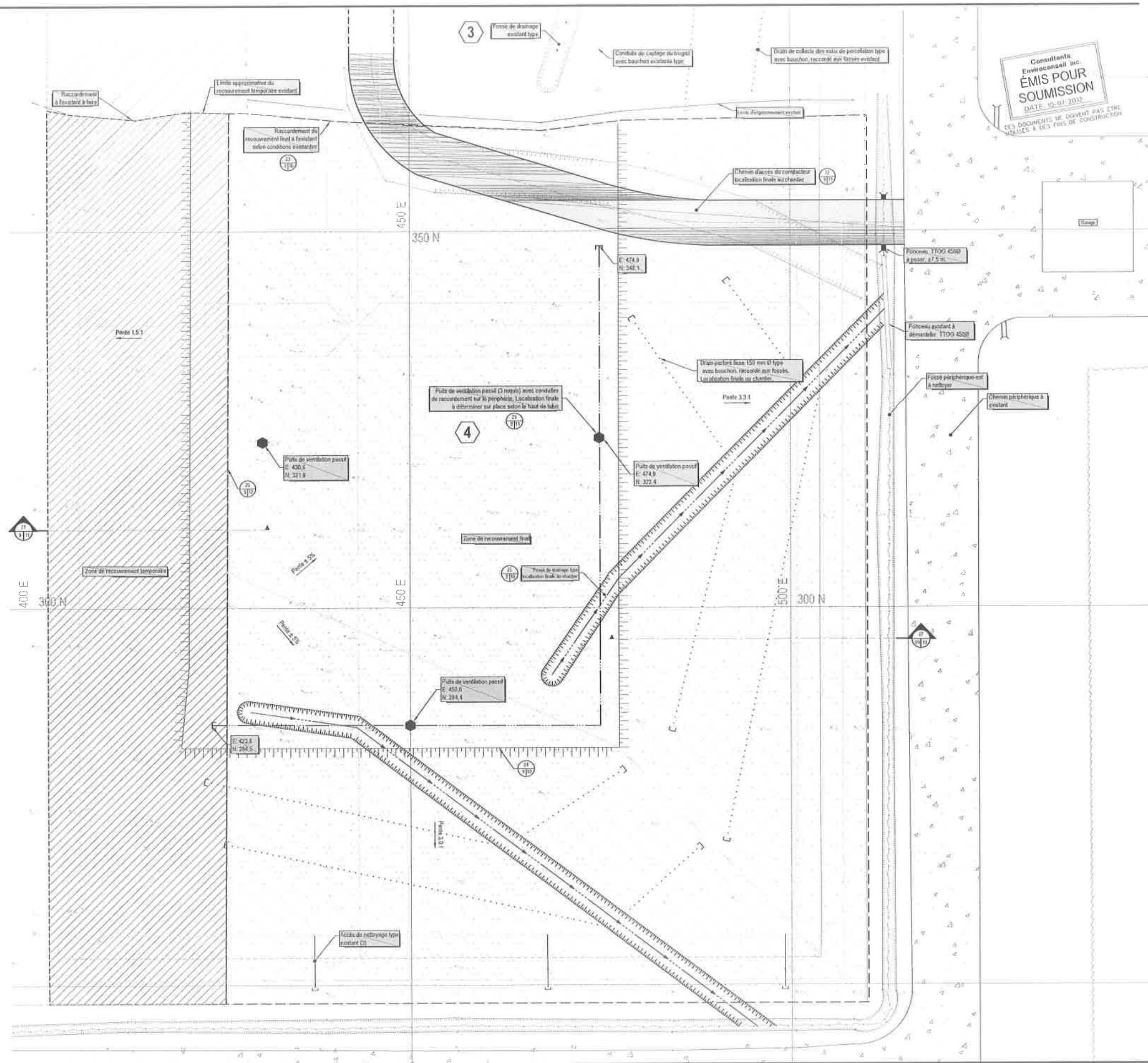
AMÉNAGEMENT DES CELLULES D'ENFOUSSEMENT N. 5 ET 6 ET FERMETURE DE LA CELLULE No. 3
COUPES ET DÉTAILS

DESSAU Dessau inc.
101, 1^{er} Avenue Ouest
Valley Station, Québec, QC H1V 1T1
Téléphone: (514) 271-1111
Téléfax: (514) 271-1118

Projet: Charles D. Desjardis, Ing. E. / Discipline: EN
Exécutif: Lucie M. Gauthier / Echelle: DIMENSIONNÉE
Vice: François Bergeron, Ing. / Date: 2010-03-05

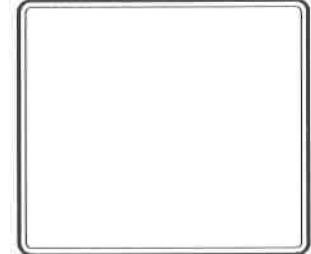
Chargé de projet: René Fontaine, Ing. / N° de signature: 09 de 09

027 P032637 0300 EN 0009 00



LEGENDE

- Puits de ventilation des eaux souterraines
- Reprise de nivellement
- Piquets géométriques, bornes, borne
- Closure
- Limite de lot
- Limite d'exploitation existante
- Fosse existante
- Fosse proposée
- Fosse existante, proposée
- Courbe de niveau
- Relevé de coordonnées SCAPI, Niveau 8
- Piquets métalliques sans адам
- Électrique aérien
- Électrique souterrain
- Fibre optique aérienne
- Puits d'eau potable / puits d'observation piézo
- Chemin de gravier, sentier
- Unité de fosse
- Unité de débouement
- Bas de talus, bord de talus
- Bâtiment existant, à construire
- Chemin existant, à contrôler
- Recouvrement final existant
- Caniveau de litage
- Conduite lignée d'envoie
- Conduite redoublement
- Conduite condensat
- Dain de profil
- Limite de la toiture impénétrable
- Station de pompage de condensat
- Puits de surveillance des eaux colorées proposé
- Puits de surveillance des eaux colorées proposé



| NO | DESCRIPTION | ÉTAT | DATE |
|----|-------------|----------|------------|
| 01 | PROJET | EN COURS | 10-01-2012 |
| 02 | REVISION | TERMINÉ | 10-01-2012 |
| 03 | REVISION | TERMINÉ | 10-01-2012 |

EMIS POUR SOUMISSION

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 Environnement inc.
1111 Rue Wellington
Bureau 101, Saint-Jovite (Québec) J0V 1S0
Téléphone: (418) 833-1111
Téléfax: (418) 833-1111

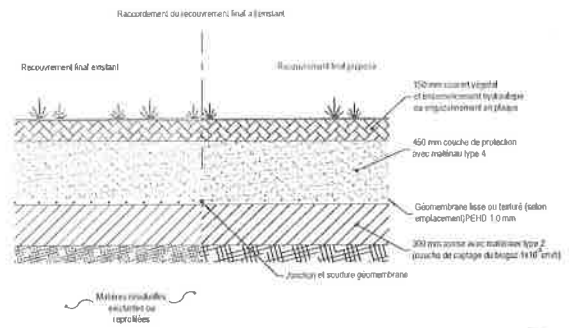
1250
10-06-2012
CODE: CH

Principal: François Bergeron, Ing.
Rédacteur: François Bergeron, Ing.
Vérificateur: François Bergeron, Ing.

30589 09 C 11 01 01

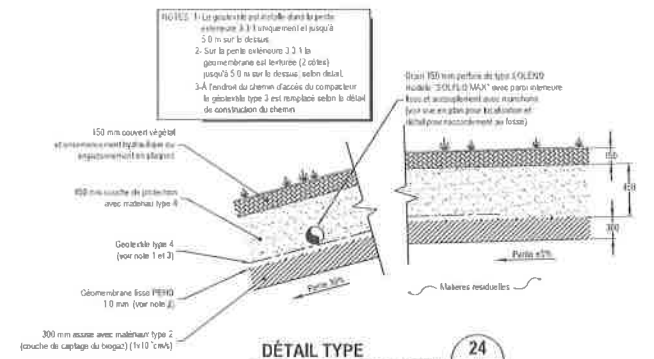
GÉNIE CIVIL

Consultants
 Environconceil inc.
**ÉMIS POUR
 SOUMISSION**
 DATE: 10-07-2012
 CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE
 UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION



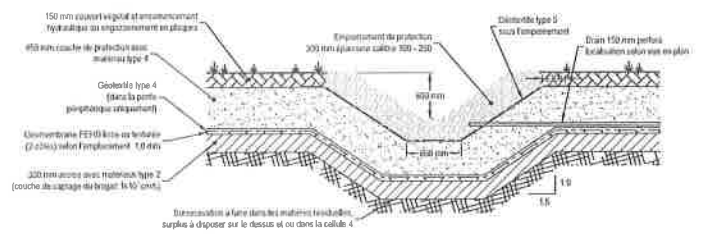
- Procédure générale de raccordement:**
1. Enlever avec précaution le couvert végétal et la couche de protection qui recouvre l'extrémité des membranes existantes et en déposer.
 2. Couper l'extrémité des membranes de façon à conserver une bande saine suffisamment large pour la couture.
 3. Piquer fermement et serrer à la couche existante.
 4. Poser et sceller la nouvelle geomembrane.
 5. Piquer la couche de protection et s'ajuster à la couche existante.
 6. Poser le couvert végétal et s'ajuster à la couche existante.
 7. Ensemencement hydraulique ou engazonnement en place.

DÉTAIL TYPE - RECOUVREMENT FINAL
RACCORDEMENT À L'EXISTANT
 ÉCHELLE MAJUSCULE

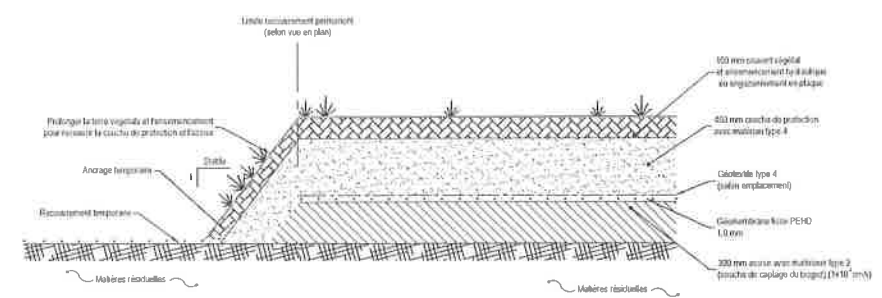


- NOTES:**
1. La géométrie peut varier dans la pente extérieure à 3,3 à l'horizontal et jusqu'à 5,0 sur le dessus.
 2. Sur la pente extérieure 3,3 la geomembrane est tendue (2 côtés) jusqu'à 5,0 sur le dessus, selon détail.
 3. À l'extrémité du chemin d'accès de compacteur le géotextile type 3 est remplacé selon le détail de construction du chemin.
 4. Drain 150 mm perforé de type SOULFO MAX avec pente intérieure et accouplement avec ancrage (voir vue en plan pour les dimensions et détails pour le raccordement au fossé).

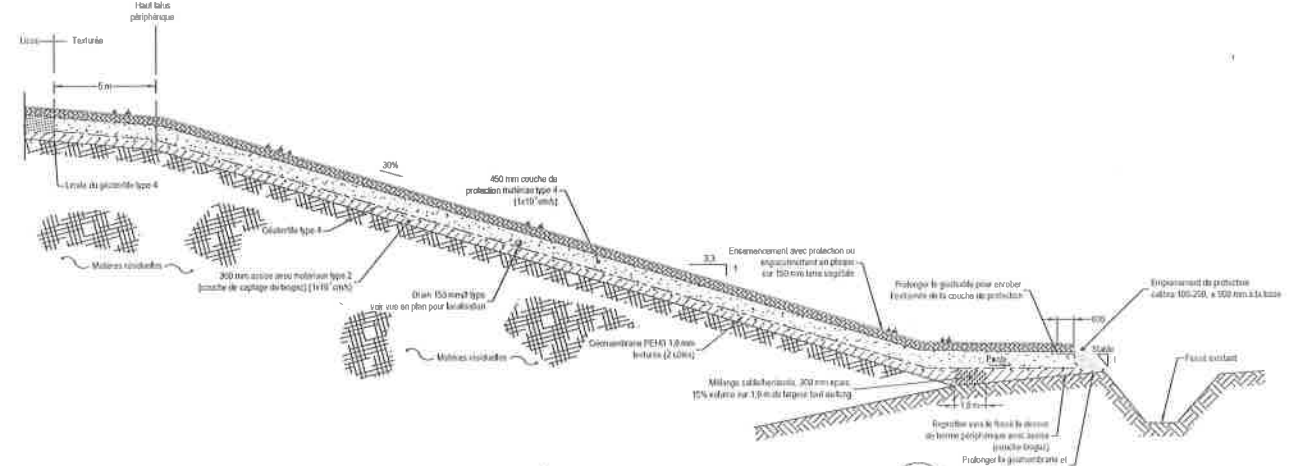
DÉTAIL TYPE
RECOUVREMENT FINAL
 ÉCHELLE MAJUSCULE



DÉTAIL TYPE
FOSSÉ
 ÉCHELLE MAJUSCULE



DÉTAIL-TYPE
LIMITE DU RECOUVREMENT FINAL
 ÉCHELLE MAJUSCULE



COUPE SCHEMATIQUE
RECOUVREMENT FINAL DANS LA PENTE PÉRIPHÉRIQUE
 ÉCHELLE MAJUSCULE



ENV-2012-006

| ÉMISSIONS/RÉVISIONS | | | |
|---------------------|-------------|------|-------------|
| N° | DESCRIPTION | DATE | ÉLÉVÉ |
| 01 | ÉMISSION | | F.R. / F.R. |
| 02 | ÉMISSION | | F.R. / F.R. |

Lieu d'enfouissement technique
 construction de la cellule n° 7 et
 fermeture de la cellule n° 4

Coupe et Détails

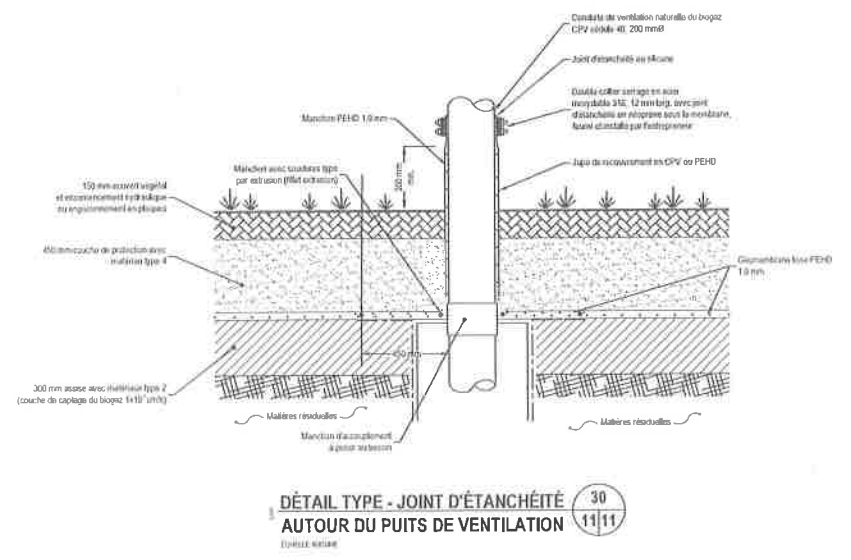
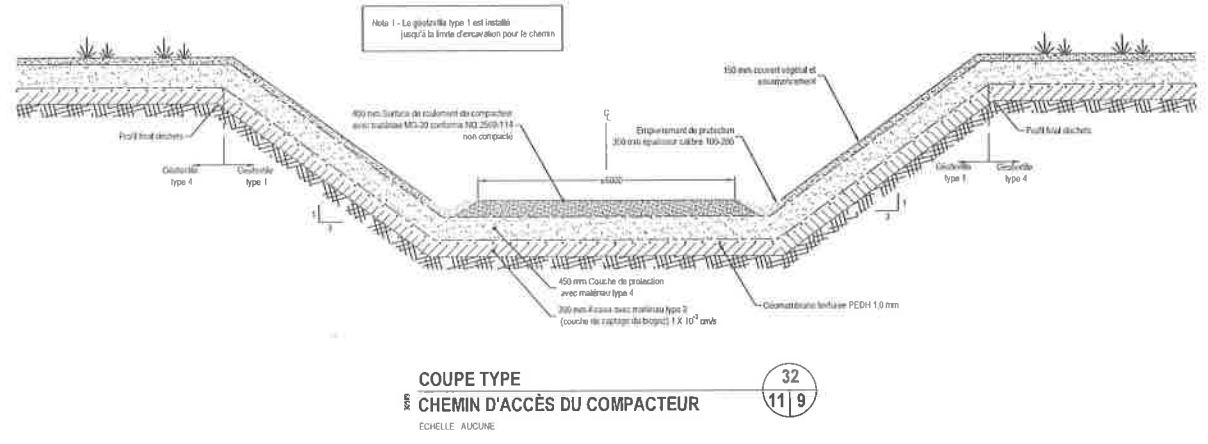
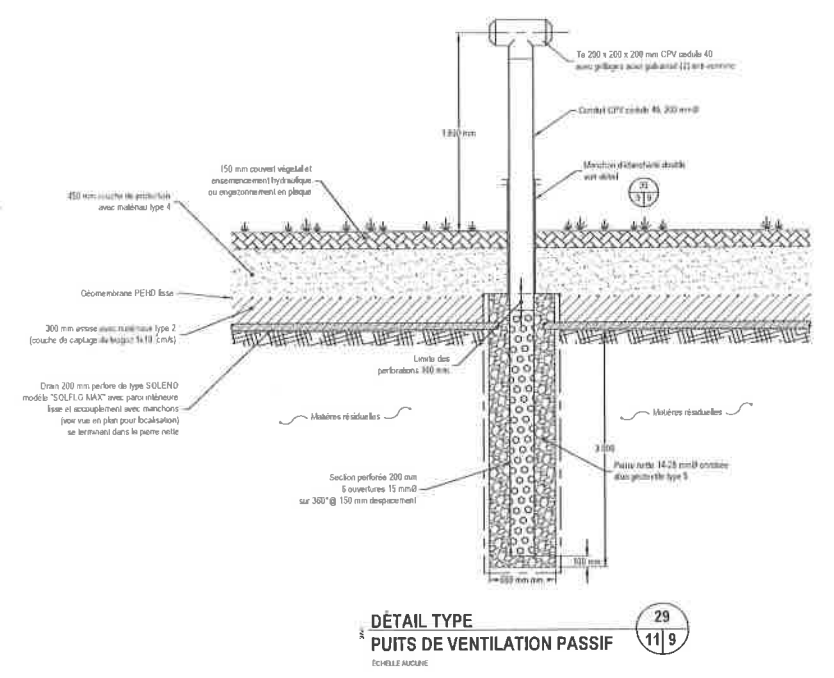
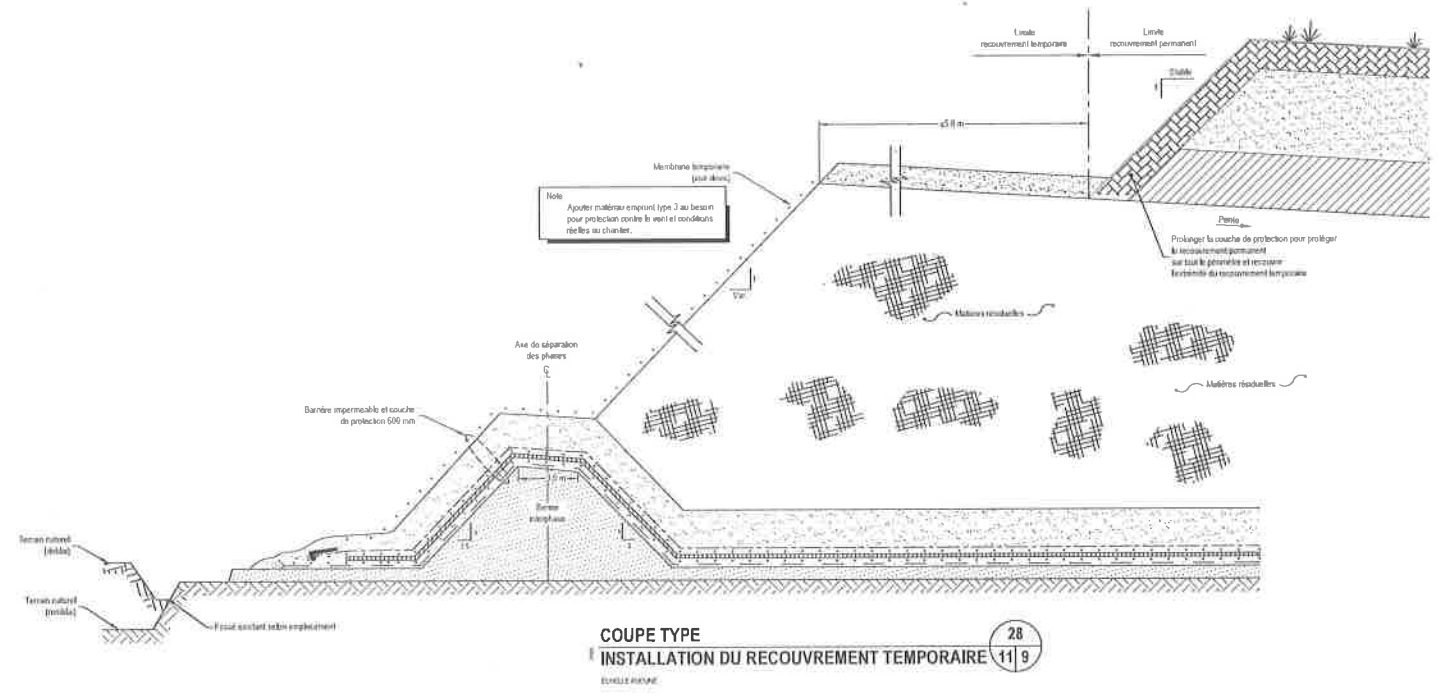
Consultants
 Environconceil inc.
 1111, Bd. de l'Industrie
 Québec, Québec (Québec) H2L 2K1
 Téléphone: (514) 871-1111
 Télécopieur: (514) 871-1111

ABOYNE
 6-06-2012
 CÉCILE CHÉRI

Préparé par: François Bergeron, ing.
 Vérifié par: Karim André, tech.
 Approuvé par: François Bergeron, ing.

30589 10 C 11 01 01
 GÉNIE CIVIL

Consultants
 Environco inc.
**ÉMIS POUR
 SOUMISSION**
 Date: 10-07-2012
 CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE
 UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION



ENV-2012-006

| NO | REVISION | DESCRIPTION | FR | FA |
|----|----------|-------------|----|----|
| 01 | 01 | SOUS-PROJET | FR | FA |
| 02 | 01 | PROJET | FR | FA |
| 03 | 01 | PROJET | FR | FA |
| 04 | 01 | PROJET | FR | FA |
| 05 | 01 | PROJET | FR | FA |
| 06 | 01 | PROJET | FR | FA |
| 07 | 01 | PROJET | FR | FA |
| 08 | 01 | PROJET | FR | FA |
| 09 | 01 | PROJET | FR | FA |
| 10 | 01 | PROJET | FR | FA |

Lieu d'enfouissement technique
 construction de la cellule n° 7 et
 fermeture de la cellule n° 4

Coupes et détails

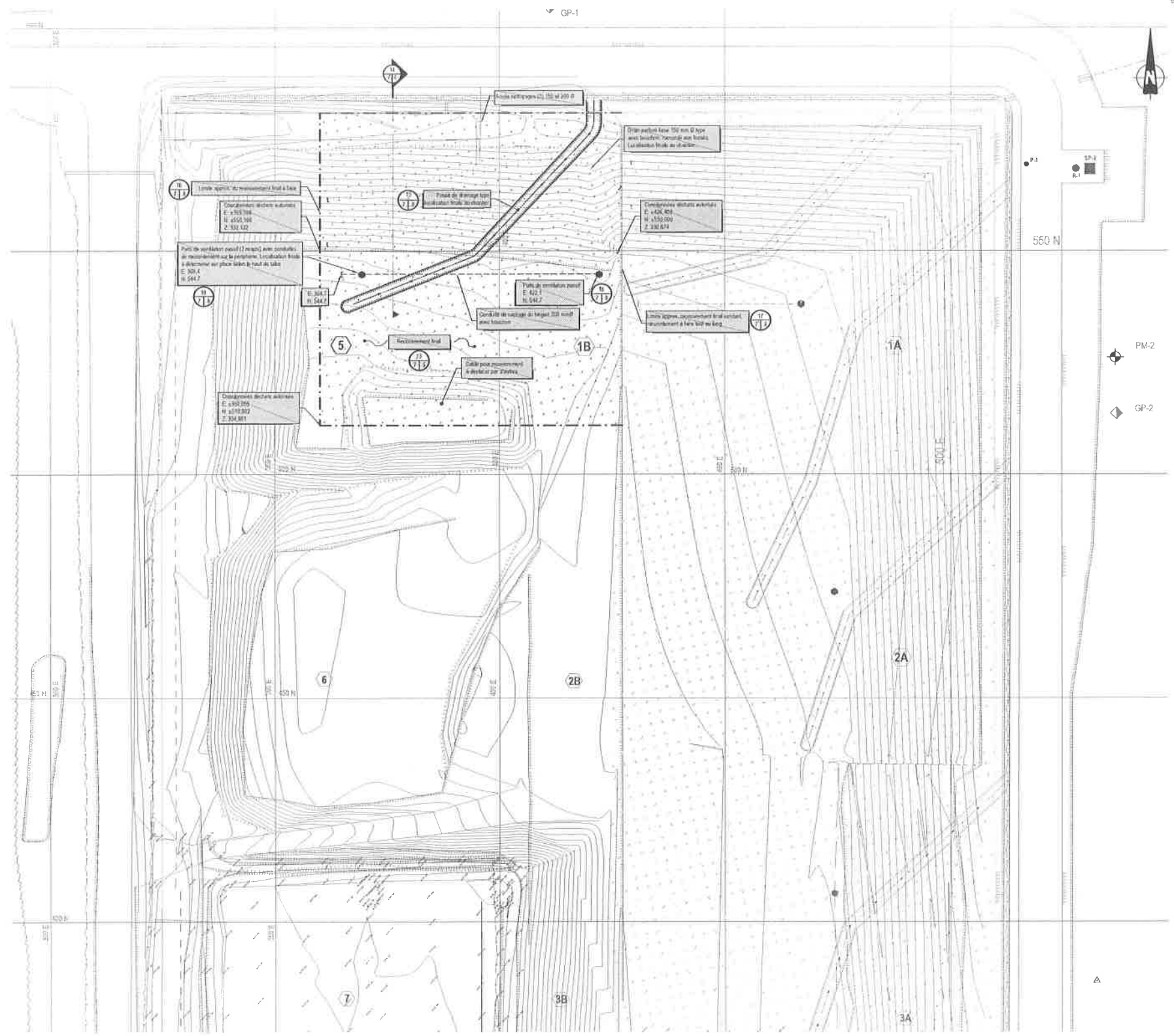
Consultants
 Environco inc.
 1114, Boulevard Saint-Jacques
 Montréal, Québec H3T 1W1
 Téléphone: (514) 871-8811
 Télécopieur: (514) 871-8844

Projet: 30589
 Client: CRI DE CRI
 Date: 11/01/11
 Dessiné par: François Gagnon, ing.
 Vérifié par: Karim Jaziri, ing.
 Approuvé par: François Gagnon, ing.

30589 11 C 11 01 01

GÉNIE CIVIL

Consultants
Environnement inc.
ÉMIS POUR
CONSTRUCTION
DATE: 05-08-2014



LEGENDE

| | |
|---|--|
| Repart de nivellement | |
| Repart géodésique, station, borne | |
| Clôture | |
| Limite de lot | |
| Limite d'exploitation existante | |
| Fosse existant | |
| Fosse proposé | |
| Ponceau existant, proposé | |
| Courbe de niveau | |
| Reseau de coordonnées SCoP2 Niveau 8 | |
| Poteau électrique, avec ardoise | |
| Électrique aérien | |
| Électrique souterrain | |
| Fibre optique aérienne | |
| Puits d'eau potable / puits d'observation privé | |
| Chemin de granite, ancien | |
| Limite de boisé | |
| Limite de débroussaillage | |
| Bac 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 gessif | |
| Limite de la section impariétaire | |
| Station de pompage du condensat | |
| Puits de surveillance du biogas proposé | |
| Puits de surveillance des eaux souterraines proposé | |



MRC
La Vallée-de-l'Or

ENV-2014-020

| NO | DATE | DESCRIPTION | ÉLÉ | ÉLÉ |
|----|------------|-------------------|------|------|
| 01 | 14-06-2014 | POUR SOUS-TRAITER | F.R. | F.R. |
| 02 | 08-07-2014 | POUR COMPLETER | F.R. | F.R. |
| 03 | | | | |
| 04 | | | | |

ÉMISSIONS ENVIRONNEMENTALES

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.

1714, Rue de la Vallée-de-l'Or
Boulevard de la Vallée-de-l'Or
Télex: 404211
Téléphone: 468-1111
Télécopieur: 468-1111

Échelle: 1:500

Date: 04-05-2014

Projet: 30670-07-C-08-02-01

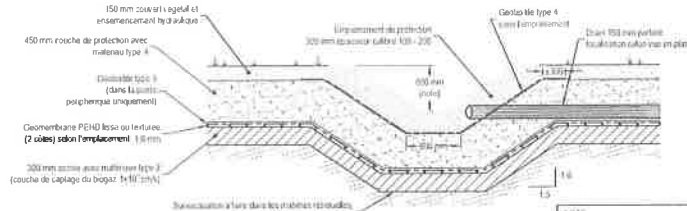
Client: ÉMIS POUR CONSTRUCTION

Projet: 30670-07-C-08-02-01

30670 07 C 08 02 01

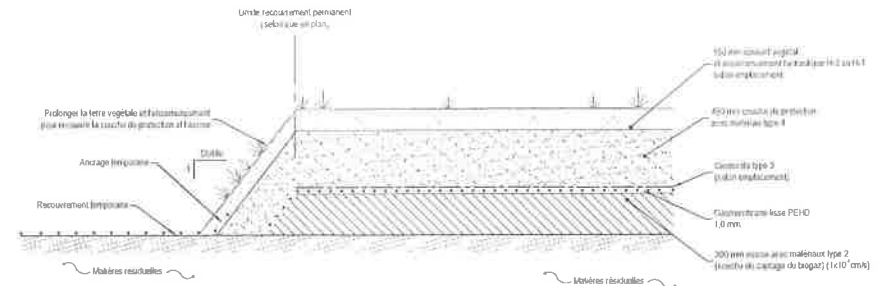
GÉNIE CIVIL

Consultants
Environnement Inc.
**ÉMIS POUR
CONSTRUCTION**
DATE: 05-08-2014

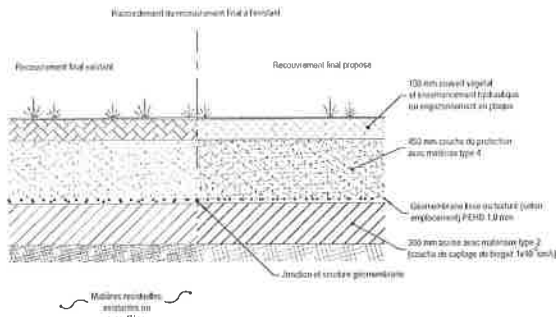


DÉTAIL TYPE 15
FOSSE
ÉCHELLE: NATURELLE

NOTE:
1. Sur la table de dimensionnement, la profondeur à 200 mm au-dessous de la couche de protection est à ne pas endormir les géotextiles sous-jacents.

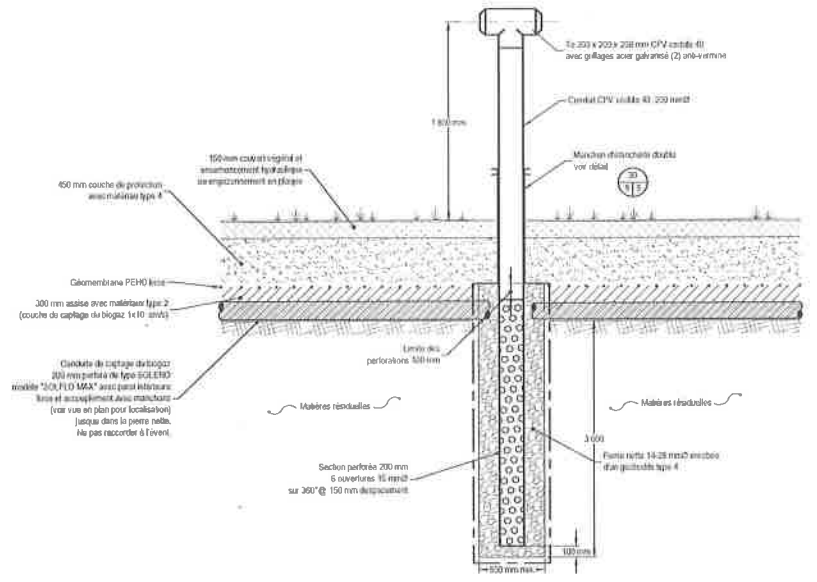


DÉTAIL-TYPE 16
LIMITE DU RECOUVERTEMENT FINAL
ÉCHELLE: NATURELLE

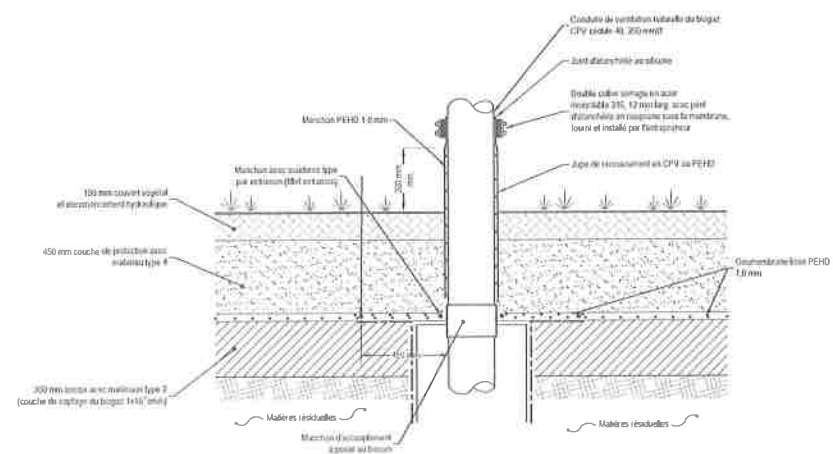


DÉTAIL TYPE - RECOUVERTEMENT FINAL
RACCORDEMENT À L'EXISTANT
ÉCHELLE: NATURELLE

- Procédure générale de réaménagement:**
1. Enlever avec précaution le couvert végétal et la couche de protection qui recouvre l'extrémité des membranes enterrées et en déposer.
 2. Couper l'extrémité des membranes de façon à conserver une bande saine suffisamment large pour la soudure.
 3. Poser l'acrotère et s'appuyer à la couche existante.
 4. Poser et souder la nouvelle geomembrane.
 5. Poser la couche de protection et s'appuyer à la couche existante.
 6. Poser le couvert végétal et s'appuyer à la couche existante.
 7. Ensemencement hydraulique ou engazonnement en plaques.



DÉTAIL TYPE 18
PUITS DE VENTILATION PASSIF
ÉCHELLE: NATURELLE



DÉTAIL TYPE - MANCHON D'ÉTANCHÉITÉ
AUTOUR DU PUIT DE VENTILATION
ÉCHELLE: NATURELLE



ENV-2014-020

| NO | DATE | DESCRIPTION | FA | FB |
|----|------------|-------------------|----|----|
| 01 | 05-08-2014 | POUR CONSTRUCTION | FA | FB |
| 02 | 05-08-2014 | POUR SOUVERAIN | FA | FB |
| 03 | 05-08-2014 | POUR COMMERCE | FA | FB |

ÉMISSIONS RÉVISÉES

**Lieu d'enfouissement technique
construction de la cellule n° 8 et
fermeture de la cellule n° 5**

**Coupes et Détails
recouvrement**

Consultants
ENVIRONNEMENT
SÉRIOSITÉ EN TRAVAIL

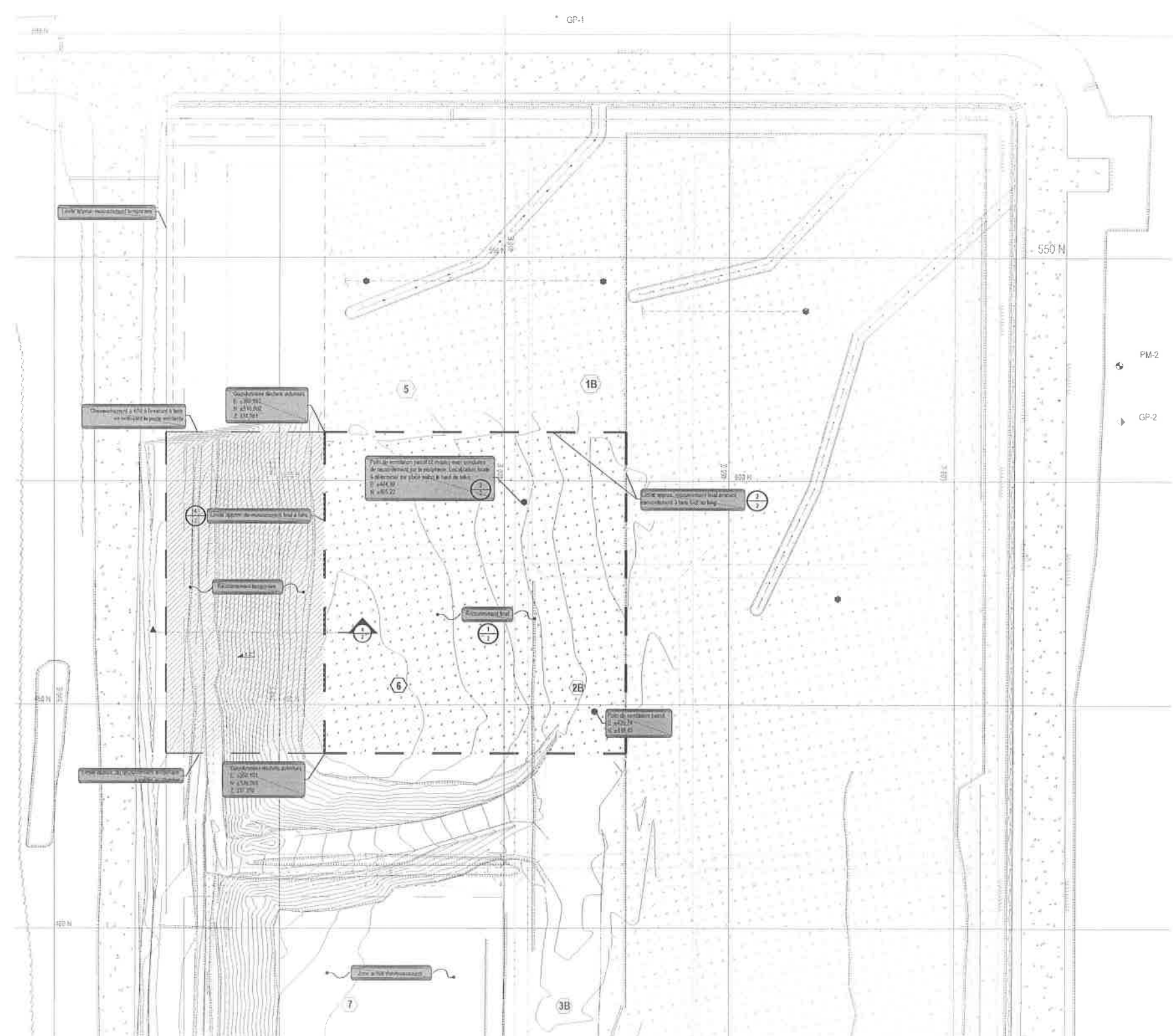
1218, Rue Wellington Street
Bellefleur, Québec (G1R 1C2)
Téléphone: (418) 871-4544
Fax: (418) 871-4544

| | |
|--------------|---------------------------|
| AUCUNE | François Desjardins, ing. |
| 01-05-2014 | Karine Foché, tech. |
| CHEF DE CH.: | François Desjardins, ing. |

30670 08 C 08 03 01

GÉNIE CIVIL

Consultants
Environnement inc.
ÉMIS POUR
CONSTRUCTION
Date: 23-09-2015



LEGENDE

- Reper de nivellement
- Reper géométrique, station, borne
- Closure
- Limite de lot
- Limite d'implantation autorisée
- Fosse existant
- Fosse proposée
- Foncier existant, proposé
- Contour de niveau
- Réseau de coordonnées
- SCoPD, Niveau 5
- Fermetures existantes, avec soutien
- Électrique aérien
- Électrique souterrain
- Fibre optique souterrain
- Puits d'eau potable / puits d'observation pieux
- Chemin de gravier, sentier
- Limite de fosse
- Limite de débordement
- Ber de labou, haut de talus
- Bâtiment existant, à construire
- Chemin existant, à construire
- Recouvrement final existant, proposé
- Conduite de biogaz
- Conduite égout domestique
- Conduite téléviseur
- Conduite condensat
- Drain de gaziflet
- Limite de la barrière imperméable
- Station de pompage du condensat
- Puits de surveillance du biogaz proposé
- Puits de surveillance des eaux souterraines proposés

MRG
La Vallée de l'Or

ENV-2015-021

| REV | DATE | DESCRIPTION | FA | EA |
|-----|------------|-------------------|----|----|
| 01 | 23-09-2015 | POUR CONSTRUCTION | FA | EA |
| 02 | 19-09-2015 | POUR SOUMISSION | FA | EA |

ÉMIS POUR CONSTRUCTION

Lieu d'enfouissement technique
Fermeture de la cellule N°6

Vue en plan

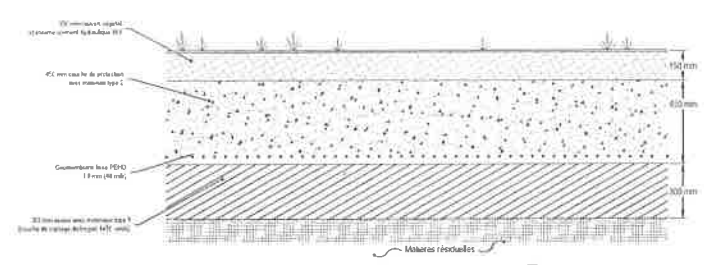
Consultants
Environnement inc.

1711, boulevard
Kesteven, Ste-Anne (Québec) J0B 1C0
Téléphone: (418) 414-1414

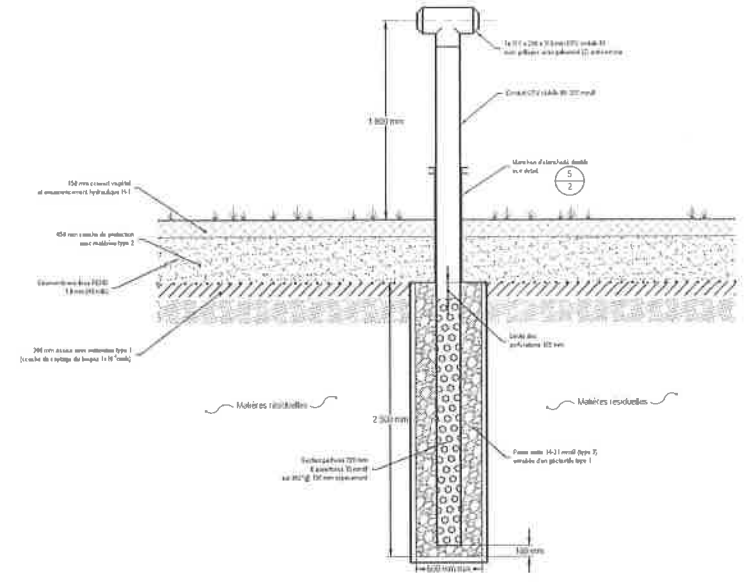
30745 01 C 02 02

GÉNIE CIVIL

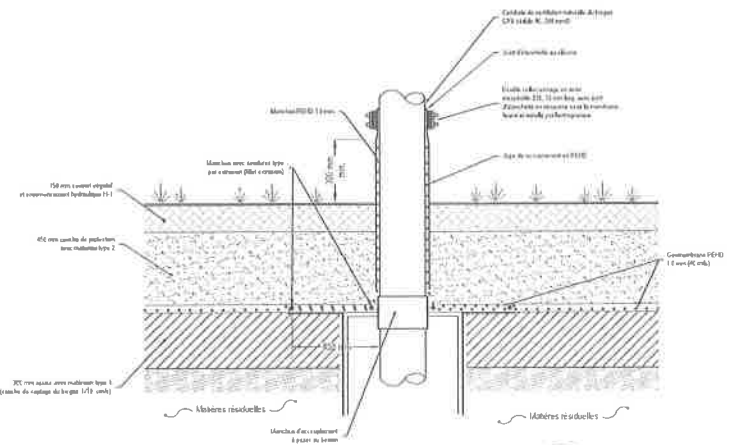
Consultants
 Enviroconseil inc.
 ÉMIS POUR
 CONSTRUCTION
 Date: 23-09-2015



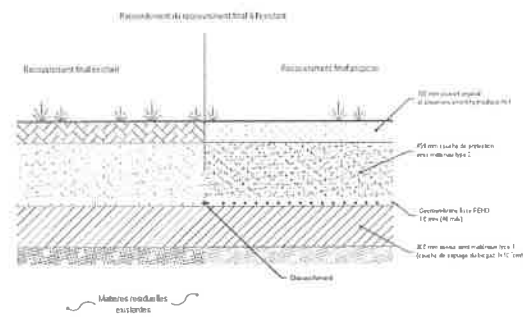
DÉTAIL TYPE
RECouvreMENT FINAL
 ÉCHELLE AUGMÉ



DÉTAIL TYPE
PUITS DE VENTILATION PASSIF
 ÉCHELLE AUGMÉ

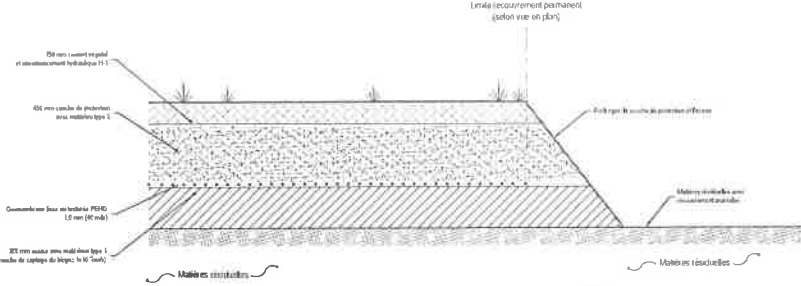


DÉTAIL TYPE - JOINT D'ÉTANCHÉITÉ
AUTOUR DU PUIT DE VENTILATION
 ÉCHELLE AUGMÉ

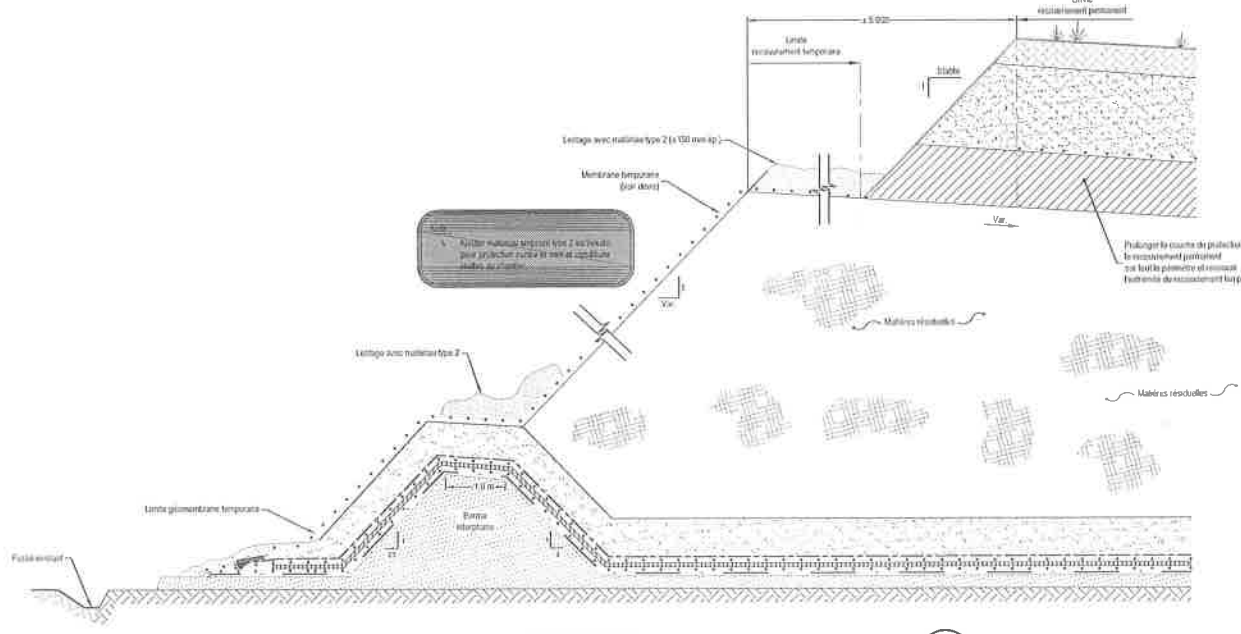


DÉTAIL TYPE - RECouvreMENT PERMANENT
RACCORDEMENT À L'EXISTANT
 ÉCHELLE AUGMÉ

- Procédure de recouvrement**
1. Déblayer avec précaution le couvert végétal et le sable de protection au maximum hors des fondations existantes et en 2 étapes.
 2. Couper l'existant des fondations de façon à conserver une bande à une largeur suffisante pour le transfert.
 3. Tracer l'ancien et l'ancien à la surface existante.
 4. Poser et ancrer la nouvelle géométrie.
 5. Poser la couche de protection en 2 couches.
 6. Poser le couvert végétal et l'ancien à la surface existante.
 7. Entourer.



DÉTAIL-TYPE
LIMITE DU RECouvreMENT PERMANENT
 ÉCHELLE AUGMÉ



COUPE TYPE
INSTALLATION DU RECouvreMENT TEMPORAIRE
 ÉCHELLE AUGMÉ

LEGENDE

- Repare de nivellement
- Repare gradé, station, borne
- Closure
- Limite de lot
- Limite d'implantation autorisée
- Fosse existant
- Fosse propose
- Forçage existant, propose
- Courbe de niveau
- Ressou de coordonnées
- SCOP, Niveau 3
- Puits de drainage, avec adouc
- Électrique aérien
- Électrique souterrain
- Fibre optique aérien
- Puits d'eau potable / puits d'observation privé
- Chemins de grènerie, existant
- Limite de bois
- Limite de débouchement
- Bes de table, haut de table
- Bâtiment existant, à construire
- Existant existant, à construire
- Recouvrement (sol existant) propose
- Conduite de biogaz
- Conduite égout domestique
- Conduite météorologique
- Conduite condensat
- Drain de goutte
- Limite de la barrière impénétrable
- Station de pompage de condensat
- Puits de surveillance de biogaz propose
- Puits de surveillance des eaux souterraines propose



ENV-2015-021

| ID | DATE | DESCRIPTION | PREPARE | REVISE |
|----|------------|-------------------|---------|--------|
| 01 | 19-09-2015 | POUR CONSTRUCTION | F.B. | F.B. |
| 02 | 04-09-2015 | POUR SOLAISATION | F.B. | F.A. |

ÉMISSIONS/REVISIONS

Lieu d'enfouissement technique
 Fermeture de la cellule N°6

Coupes et détails

Consultants
 Enviroconseil inc.



Françoise Bergeron, ing.
 19-04-2015
 C02 DE C02

30745 02 C 02 02

GÉNIE CIVIL

Annexe 7 – Rôle des personnes responsables

Déjà fourni

Annexe 8 – Registres d'entretien

**Registre d'entretien et de suivi des
équipements de pompage et de
destruction des biogaz**

LET de Val d'or

Année 2021



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 | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| Réservoir à condensat | | Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin | Au 2 mois | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| Station de pompage du biogaz | | | | | | | | | | | | |
| | Séparateur de gouttelettes | Inspection et vidange au besoin | Aux 2 à 4 semaines | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| | Moteur – niveau de bruit | Vérification | Aux 2 à 4 semaines | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| | Moteur - valve | Vérification et nettoyage | Au besoin | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| | Surpresseur | Huilage | Au besoin | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| | Alignement | Tension courroies | Au besoin | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| Torchère | | Inspection visuelle | Aux 2 à 4 semaines | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| | Anti-retour de flamme | Nettoyage | Annuelle | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| | Thermocouple | Vérification et remplacement au besoin | Au besoin | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| | Système d'allumage | Vérification | Mensuelle | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| Instruments de mesure | | | | | | | | | | | | |
| | Analyseur de méthane | Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur) | Mensuelle / à l'interne | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| | | | Annuelle / par le fournisseur | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| | Débitmètre | Nettoyage / Inspection | Annuelle | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| | Indicateurs de pression | Vérification | Au 6 mois | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |
| Autres | | | | | | | | | | | | |
| | Vannes | Inspection | Mensuelle | 21 | MB ÉN | OK | 10 | AL' | OK | 10 | AL' | OK |



SUIVI DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

| Composante | Sous-composante | Action | Fréquence | Avr. | | 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 | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | incendie au site d'enfouissement, site fermé et inaccessible |
| Réservoir à condensat | | Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin | Au 2 mois | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| Station de pompage du biogaz | | | | | | | | | | | | |
| | Séparateur de gouttelettes | Inspection et vidange au besoin | Aux 2 à 4 semaines | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| | Moteur – niveau de bruit | Vérification | Aux 2 à 4 semaines | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| | Moteur - valve | Vérification et nettoyage | Au besoin | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| | Surpresseur | Huilage | Au besoin | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| | Alignement | Tension courroies | Au besoin | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| Torchère | | Inspection visuelle | Aux 2 à 4 semaines | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| | Anti-retour de flamme | Nettoyage | Annuelle | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| | Thermocouple | Vérification et remplacement au besoin | Au besoin | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| | Système d'allumage | Vérification | Mensuelle | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| Instruments de mesure | | | | | | | | | | | | |
| | Analyseur de méthane | Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur) | Mensuelle / à l'interne | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| | | | Annuelle / par le fournisseur | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| | Débitmètre | Nettoyage / Inspection | Annuelle | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| | Indicateurs de pression | Vérification | Au 6 mois | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |
| Autres | | | | | | | | | | | | |
| | Vannes | Inspection | Mensuelle | 7 | AL' | OK | 12 | MB | OK | | | |



SUIVI DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

| Composante | Sous-composante | Action | Fréquence | Jul. | | Commentaire | Août | | 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 | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| Réservoir à condensat | | Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin | Au 2 mois | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| Station de pompage du biogaz | | | | | | | | | | | | |
| | Séparateur de gouttelettes | Inspection et vidange au besoin | Aux 2 à 4 semaines | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| | Moteur – niveau de bruit | Vérification | Aux 2 à 4 semaines | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| | Moteur - valve | Vérification et nettoyage | Au besoin | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| | Surpresseur | Huilage | Au besoin | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| | Alignement | Tension courroies | Au besoin | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| Torchère | | Inspection visuelle | Aux 2 à 4 semaines | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| | Anti-retour de flamme | Nettoyage | Annuelle | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| | Thermocouple | Vérification et remplacement au besoin | Au besoin | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| | Système d'allumage | Vérification | Mensuelle | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| Instruments de mesure | | | | | | | | | | | | |
| | Analyseur de méthane | Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur) | Mensuelle / à l'interne | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| | | | Annuelle / par le fournisseur | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| | Débitmètre | Nettoyage / Inspection | Annuelle | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| | Indicateurs de pression | Vérification | Au 6 mois | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | OK |
| Autres | | | | | | | | | | | | |
| | Vannes | Inspection | Mensuelle | 20 | AL' | OK | 18 | MB | OK | 15 | MB | 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 | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| Réservoir à condensat | | Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin | Au 2 mois | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| Station de pompage du biogaz | | | | | | | | | | | | |
| | Séparateur de gouttelettes | Inspection et vidange au besoin | Aux 2 à 4 semaines | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| | Moteur – niveau de bruit | Vérification | Aux 2 à 4 semaines | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| | Moteur - valve | Vérification et nettoyage | Au besoin | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| | Surpresseur | Huilage | Au besoin | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| | Alignement | Tension courroies | Au besoin | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| Torchère | | Inspection visuelle | Aux 2 à 4 semaines | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| | Anti-retour de flamme | Nettoyage | Annuelle | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| | Thermocouple | Vérification et remplacement au besoin | Au besoin | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| | Système d'allumage | Vérification | Mensuelle | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| Instruments de mesure | | | | | | | | | | | | |
| | Analyseur de méthane | Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur) | Mensuelle / à l'interne | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| | | | Annuelle / par le fournisseur | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| | Débitmètre | Nettoyage / Inspection | Annuelle | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| | Indicateurs de pression | Vérification | Au 6 mois | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |
| Autres | | | | | | | | | | | | |
| | Vannes | Inspection | Mensuelle | 6 | MB | OK | 4 | MB | OK | 2 | MB | OK |

Annexe 9 – Instrument de mesure et dispositif

Déjà fourni

Annexe 10 – Vérification et étalonnage des instruments de mesure

Rapport de service

Date: 24/09/2021**No. commande de service:** 4411105485**Commande:** 3700081279 / 000200**Bon de commande / Date:** 713822

24/09/2021

Technicien E+H: William Raymond

Client

No. de client: 42019578**Compagnie:** WSP Canada Inc**Adresse:** 1175, boul. Lebourgneuf, #300**Ville:** G2K 0B4 Quebec**Téléphone:** 418-780-0878

Lieu de l'intervention

No. de client: 42031072**Compagnie:** WSP Canada Inc**Adresse:** 1135, boul. Lebourgneuf**Ville:** G2K 0M5 Quebec**Téléphone:** 418-780-0878 **Téléco pieur:** 418-780-4182**Contact :** Marc Bisson**Téléphone:** 418-571-1109**Contact sur site:** Marc Bisson (247223)**Téléphone:** 418-571-1109**Raison pour la visite:** Oct 31-Nov 4 - Fieldcheck Veri- Z18404**Intervention prévu le:** 31/10/2021

Temps sur site

| Date | Type d'activité | Quantité | Facturation | Acc. Ind. |
|------------|---------------------------|----------|-------------|-----------|
| 30/10/2021 | TT1-Heure de voyage tech | 1 | Non | |
| 30/10/2021 | KM-Indemnités KM | 50 | Non | |
| 30/10/2021 | PREP-Temps de préparation | 0,5 | Non | |
| 31/10/2021 | TT1-Heure de voyage tech | 10 | Non | |
| 31/10/2021 | KM-Indemnités KM | 923 | Non | |
| 01/11/2021 | TT1-Heure de voyage tech | 8 | Non | |
| 01/11/2021 | KM-Indemnités KM | 664 | Non | |
| 01/11/2021 | HR1-Heure de travail | 1 | Non | |
| 02/11/2021 | TT1-Heure de voyage tech | 6,5 | Non | |
| 02/11/2021 | KM-Indemnités KM | 510 | Non | |
| 02/11/2021 | HR1-Heure de travail | 3,5 | Non | |
| 03/11/2021 | TT1-Heure de voyage tech | 10 | Non | |
| 03/11/2021 | KM-Indemnités KM | 802 | Non | |
| 03/11/2021 | HR1-Heure de travail | 2 | Non | |
| 04/11/2021 | HR1-Heure de travail | 0,5 | Non | |

Visite de service

Endress+Hauser Canada Ltée
Téléphone: 1-866-887-1666
Courriel: techs.ca.sc@endress.com

Pièce de rechange

| No. de matériel | No. de modèle | Description | Quantité | Unité | Facturation | Acc. Ind. |
|-----------------|---------------|-------------|----------|-------|-------------|-----------|
|-----------------|---------------|-------------|----------|-------|-------------|-----------|

PC

Autre produit vendu

| No. de matériel | No. de modèle | Description | Quantité | Unité | Prix | Devise |
|-----------------|---------------|-------------|----------|-------|------|--------|
|-----------------|---------------|-------------|----------|-------|------|--------|

PC

Visite de service

Endress+Hauser Canada Ltée
Téléphone: 1-866-887-1666
Courriel: techs.ca.sc@endress.com

Information suppl.

Signature client:

Marc Bisson

Signature technicien E+H:

William Raymond

Liste d'équipements

| Localisation | No. d'identification | No. de série | No. de matériel | No. de modèle | Bus ID |
|------------------|--|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| Mont-Laurier | Debitmetre | C202E502000 | 50109564 | 65F50-AK2AG1NABABA | |
| Situation/Etat | Pas d'anomalie constatée | | | | |
| | | | | | |
| Cause | Non applicable | | | | |
| | | | | | |
| Travail effectué | Maintenance préventive | | | | |
| | Vérification installation Enregistrement de la configuration Verification fieldcheck | | | | |
| Conclusions | Mesure correcte | | | | |
| | | | | | |

Liste d'équipements

| Localisation | No. d'identification | No. de série | No. de matériel | No. de modèle | Bus ID |
|------------------|--|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| Riviere rouge | Les | C202E902000 | 50109564 | 65F50-AK2AG1NABABA | |
| Situation/Etat | Pas d'anomalie constatée | | | | |
| | | | | | |
| Cause | Non applicable | | | | |
| | | | | | |
| Travail effectué | Maintenance préventive | | | | |
| | Vérification installation Enregistrement de la configuration Verification fieldcheck | | | | |
| Conclusions | Mesure correcte | | | | |
| | | | | | |

Liste d'équipements

| Localisation | No. d'identification | No. de série | No. de matériel | No. de modèle | Bus ID |
|------------------|--|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| St-Flavien | St-Flavien | C202E802000 | 50109564 | 65F50-AK2AG1NABABA | |
| Situation/Etat | Pas d'anomalie constatée | | | | |
| | | | | | |
| Cause | Non applicable | | | | |
| | | | | | |
| Travail effectué | Maintenance préventive | | | | |
| | Vérification installation Enregistrement de la configuration Verification fieldcheck | | | | |
| Conclusions | Mesure correcte | | | | |
| | | | | | |

Liste d'équipements

| Localisation | No. d'identification | No. de série | No. de matériel | No. de modèle | Bus ID |
|------------------|--|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| Riviere-Rouge | RIDR LET | JA058D02000 | 50109564 | 65F50-AK2AG1NABAB5 | |
| Situation/Etat | Pas d'anomalie constatée | | | | |
| | | | | | |
| Cause | Non applicable | | | | |
| | | | | | |
| Travail effectué | Maintenance préventive | | | | |
| | | | | | |
| | Vérification installation Enregistrement de la configuration Verification fieldcheck | | | | |
| Conclusions | Mesure correcte | | | | |
| | | | | | |

Liste d'équipements

| Localisation | No. d'identification | No. de série | No. de matériel | No. de modèle | Bus ID |
|------------------|--|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| Gaspe | Gaspe | L902B716000 | 50109564 | 65F50-AK2AG1NABAB5 | |
| Situation/Etat | Pas d'anomalie constatée | | | | |
| | | | | | |
| Cause | Non applicable | | | | |
| | | | | | |
| Travail effectué | Maintenance préventive | | | | |
| | Vérification installation Enregistrement de la configuration Verification fieldcheck | | | | |
| Conclusions | Mesure correcte | | | | |
| | | | | | |

Liste d'équipements

| Localisation | No. d'identification | No. de série | No. de matériel | No. de modèle | Bus ID |
|--------------------|---|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| 65F50-AK2AG5NABAB5 | Val dor | M2079016000 | 50109564 | 65F50-AK2AG5NABAB5 | |
| Situation/Etat | Pas d'anomalie constatée | | | | |
| | | | | | |
| Cause | Non applicable | | | | |
| | | | | | |
| Travail effectué | Maintenance préventive | | | | |
| | Vérification installation Enregistrement de la configuration Verification fieldcheck | | | | |
| Conclusions | Mesure correcte | | | | |
| | La vérification a échoué en utilisant les tolérances Endress Hauser (2%) mais a réussi en utilisant la tolérance du clients (5%). | | | | |

Liste d'équipements

| Localisation | No. d'identification | No. de série | No. de matériel | No. de modèle | Bus ID |
|------------------|--|--------------|-----------------|--------------------|--------|
| Riviere rouge | Let transfert | PB07B016000 | 50109564 | 65F50-AK2AG5NABAB5 | |
| Situation/Etat | Pas d'anomalie constatée | | | | |
| | | | | | |
| Cause | Non applicable | | | | |
| | | | | | |
| Travail effectué | Maintenance préventive | | | | |
| | Vérification installation Enregistrement de la configuration Verification fieldcheck | | | | |
| Conclusions | Mesure correcte | | | | |
| | | | | | |

Liste d'équipements

| Localisation | No. d'identification | No. de série | No. de matériel | No. de modèle | Bus ID |
|-------------------------|--|--------------|---------------------------------------|--------------------|--------|
| Saint-Lambert-de-Lauzon | | J706DE02000 | SNr. Saisie Endress+Hauser : 56004142 | 65F50-AK2AG1NABAB5 | |
| Situation/Etat | Pas d'anomalie constatée | | | | |
| | | | | | |
| Cause | Non applicable | | | | |
| | | | | | |
| Travail effectué | Maintenance préventive | | | | |
| | Vérification installation Enregistrement de la configuration Verification fieldcheck | | | | |
| Conclusions | Mesure correcte | | | | |
| | | | | | |

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

03.11.2021

Software Version I/O-Module

13:38

Verification date

Verification time

Verification result Transmitter: Failed

| Test item | Result | Applied Limits |
|-------------------------|------------|----------------|
| Amplifier | Failed | Basis: 2.00 % |
| Heat Power Generation | Passed | 1.5 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

550057

Production number

1.07.10

Software Version

09/2021

Last Calibration Date

Simubox Details

8722793

Production number

0.00.03

Software Version

09/2021

Last Calibration Date

03/11/2021

Date

William Raymond
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 | 03.11.2021 | Verification time | 13:38 |

Verification Flow end value (100 %): 639.124 kg/h

Application: Gas mixture

| Passed / Failed | Test item | Simul. Signal | Limit Value | Deviation |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------------|
| | Test Transmitter | | | |
| ✓ | Amplifier | 31.956 kg/h | 2.00 % | 0.04 % |
| ✓ | | 63.912 kg/h | 2.00 % | 0.07 % |
| ✓ | | 319.562 kg/h | 2.00 % | -0.63 % |
| ✗ | | 639.124 kg/h | 2.00 % | -2.54 % |
| | | | | |
| ✓ | Heat Power Generation | 10.000 mW | 1.5 mW | 0.0490 mW |
| ✓ | | 20.000 mW | 1.5 mW | 0.0858 mW |
| ✓ | | 100.000 mW | 1.5 mW | 0.3986 mW |
| ✓ | | 200.000 mW | 1.5 mW | 0.7808 mW |
| | | | | |
| ✓ | Ambient Resistance Test | 137.0 Ohm | 1.0 Ohm | 0.00 Ohm |
| ✓ | | 100.1 Ohm | 1.0 Ohm | 0.00 Ohm |
| | | | | |
| ✓ | Heater Resistance Test | 137.0 Ohm | 1.0 Ohm | 0.01 Ohm |
| ✓ | | 100.1 Ohm | 1.0 Ohm | 0.00 Ohm |
| | | | | |
| ✓ | Current Output 1 | 4.000 mA (0%) | 0.05 mA | -0.010 mA |
| ✓ | | 4.800 mA | 0.05 mA | -0.007 mA |
| ✓ | | 8.000 mA | 0.05 mA | -0.001 mA |
| ✓ | | 12.000 mA | 0.05 mA | -0.001 mA |
| ✓ | | 20.000 mA | 0.05 mA | 0.024 mA |
| | | | | |
| — | Pulse Output 1 | --- | --- | --- |
| | | | | |
| | Test Sensor | Sensor A // Sensor H (zero power) | Limit Value | Measured value |
| ✓ | Temperature Difference Amb. - Heater | 21.1 C // 21.1 C | 0.5 C | 0.0074 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 | 03.11.2021 | Verification time | 13:38 |

| 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

Le 5 novembre, 2021

Marc Bisson
WSP Canada Inc.
1135 boulevard Lebourgneuf
Quebec, QC G2K 0M5

RE: 2111010900

Cher M. Bisson,

Veillez trouver ci-joint, sept certificats d'étalonnage concernant le service des instruments sur les sites visités le 1, 2, 3 et 4 novembre 2021.

J'ai noté que la réponse des sept analyseurs de méthane, de marque Edinburgh Instruments, modèle Guardian Plus et NG étaient dans les normes, soit: +/- 2% des gaz d'étalonnage appliqué. Les paramètres physiques externes, soit la température et humidité et aussi ceux faisant parti du système de mesure des instruments soit la pression et le débit était aussi dans les normes de fonctionnement normale.

Le prochain service est prévu pour le 1, 2, 3 et 4 novembre 2022.

Meilleures salutations,



Martin Hurtubise
Spécialiste en instrumentation
Demesa Inc.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

CUSTOMER AND INSTRUMENT INFORMATION:

| | | | | |
|-----------------------|-------------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| CUSTOMER NAME: | LOCATION: | CONTRACT No.: | ORDER No.: | CERTIFICATE No.: |
| WSP | VAL D'OR | 2111010900 | 713880 | M211104-01 |
| MANUFACTURER: | MODEL: | MNF SERIAL NUMBER: | CUSTOMER SERIAL NUMBER: | |
| EDINBURGH INSTRUMENTS | GUARDIAN NG | 4814 | N.A. | |

CALIBRATION DATE:

RECOMMENDED CALIBRATION: YEARLY SERVICE

CALIBRATED: **NOVEMBER 4, 2021**

DATE OF NEXT CALIBRATION: **NOVEMBER 4, 2022**

| CALIBRATION GAS TYPE | CONCENTRATION | AS FOUND | AS LEFT | ACCURACY | LOT No. |
|------------------------------------|---------------|----------|---------|----------|----------|
| (ZERO) NITROGEN, ULTRA HIGH PURITY | 0.0 %VOL | 0.0 | 0.0 | +/- 2% | 1-279-86 |
| (SPAN) METHANE: 50.0 %VOL | 50.0 %VOL | 50.1 | 50.0 | +/- 2% | 9-178-81 |

AMBIENT CONDITIONS: **24.4 °C, 52.6 %RH**

NOTE: IN-LINE FLOW: 1035 cc/M, IN-LINE PRESSURE: -373.63 Pa (-1.5 "H2O)

CALIBRATION GAS STANDARD INFORMATION:

(ZERO): NITROGEN, ULTRA HIGH PURITY 99.998%: **CALIBRATION GAS STANDARD LOT No.: 1-279-86**

(SPAN): METHANE: 50.0 %VOL, BALANCE IN NITROGEN: **CALIBRATION GAS STANDARD LOT No.: 9-178-81**

I, MARTIN HURTUBISE, TECHNICIAN AT DEMESA INC., CERTIFY THE ACCURACY OF THIS CALIBRATION CERTIFICATE. THE CALIBRATION WAS PERFORMED AS PER EDINBURGH INSTRUMENTS PROCEDURE No. 1 - v06/16, VER. 1.17

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 4, 2021**

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 $\pm 1\%$ TO $\pm 10\%$ 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.

Annexe 11 – Valorisation du méthane

Non applicable