



Enviro-accès Experts GES

RAPPORT DES ACTIVITÉS DE VÉRIFICATION DU RAPPORT DE PROJET DE CRÉDITS COMPENSATOIRES VISANT LA DESTRUCTION DU CH₄ AU LET DE GASPÉ 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

11 avril 2022

Avis de vérification

Aux gestionnaires de :
WSP CANADA INC.

Enviro-access inc. (Enviro-access) 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 Gaspé LE007 » (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 Gaspé (Projet) est de 8 253 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 14064-3:2006. 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-access 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 28 mars 2022 du projet de captage et destruction du biogaz au LET de Gaspé 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 11 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 GASPÉ 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	3 février au 11 avril 2022
Date de la visite	16 février 2022
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>Spécification et lignes directrices pour la validation et la vérification 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 Gaspé 1050, montée de Wakeham Gaspé (Québec) G4X 2A2
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	8 253 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 Gaspé 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.

Dans la première version de la Déclaration GES datée du 3 février 2022, un écart avait été observé entre les réductions d'émissions de GES déclarées et celles recalculées à partir des données brutes. L'écart a été mentionné à WSP le 2 mars et cet élément a été corrigé dans la version révisée de la Déclaration GES datée du 28 mars 2022.

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 le 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 Gaspé 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 3 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 Gaspé dans la version révisée datée du 28 mars 2022.

Enviro-accès conclut que la version datée du 28 mars 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 4.11 de la norme ISO 14064-3 :2006, 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

Télec. : 819-823-6632

enviro@enviroaccess.ca

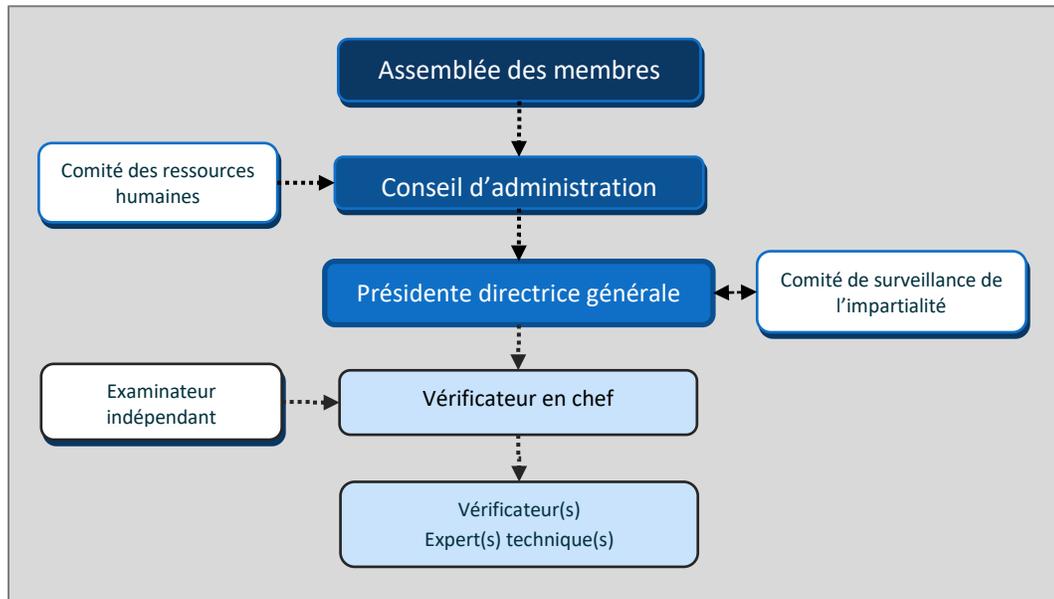
Domaines d'activités inclus à la portée de l'accréditation

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-accès :



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.	Enviro-accès inc. 268, rue Aberdeen, bureau 204 Sherbrooke (Québec) J1H 1W5 Tél. : 819-823-2230 mwindsor@enviroaccess.ca
Examineur indépendant	Antoine Chenail, B.Env.	Enviro-accès inc. 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 : 11 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 : 11 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 : 11 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">- Méthodologies de calcul- Calibration des instruments- Contrôle de la qualité- Conservation des données
Jonathan Pouliot	➤ Technicien Transport et infrastructure	<ul style="list-style-type: none">- Extraction des données- Sources à déclarer- Calibration des instruments- Inspection visuelle des installations- 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	0,0	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 GASPÉ 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

9 février 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 Gaspé 1050, montée de Wakeham Gaspé (Québec) G4X 2A2
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	8 253 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 (déjà reçu) ;
- Rapport de projet incluant les annexes et présentant l'ensemble des informations requises par le Règlement (déjà reçu) ;
- 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) (déjà reçu)
- Preuves d'entretien, de calibration et de précision des instruments utilisés pour les mesures de données GES, débitmètres et analyseurs de CH₄ (déjà reçu) :
 - 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 (déjà reçu) ;
- 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

MERCREDI, 16 FÉVRIER 2022			
HEURE	ACTIVITÉ	MOYEN DE VÉRIFICATION UTILISÉ	VÉRIFICATRICE
11:30	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
11:40	Retour sur les changements depuis les dernières activités de vérification	- Entrevue avec le personnel	Melissa Windsor
11:45	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
11:50	Revue des sources à déclarer	- Entrevue avec le personnel responsable de la déclaration - <u>Visite de l'établissement</u>	Melissa Windsor
12:10	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
12:15	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
12:20	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
12:25	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 GASPÉ 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 Gaspé
LE007

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

WSP Canada Inc.

Date du rapport de projet : 2022-03-28

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	6
5.3	Problème survenu.....	7
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.....	9
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

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 transmis
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	Non applicable
Adresse	
Numéro de téléphone	
Adresse courriel	
Rôle	
Représentant	
Nom du représentant	
Coordonnées au travail	
Numéro de téléphone	
Adresse courriel	

Description détaillée du projet

Cinq puits d'extraction des biogaz ont été ajoutés et raccordés au réseau de collecte existant au mois de septembre 2021. Le réseau d'extraction des biogaz est donc maintenant constitué de 15 puits d'extraction verticaux forés dans la masse de déchets. Les puits de captage sont raccordés à une station de pompage et de destruction du biogaz à l'aide d'un réseau de collecteurs horizontaux. Le plan d'arrangement général du réseau d'extraction des biogaz mis à jour est inclus à l'annexe 9.

Modifications apportées au projet depuis le rapport de projet précédent

Cinq puits d'extraction des biogaz ont été ajoutés et raccordés au réseau de collecte existant au mois de septembre 2021. Le réseau d'extraction des biogaz est donc maintenant constitué de 15 puits d'extraction verticaux forés dans la masse de déchets. Les puits de captage sont raccordés à une station de pompage et de destruction du biogaz à l'aide d'un réseau de collecteurs horizontaux. Le plan d'arrangement général du réseau d'extraction des biogaz mis à jour est inclus à l'annexe 9.

Admissibilité

4.1 Localisation des sites du projet

Coordonnées municipales du site de projet	Déjà transmis
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)	24 141 tonnes incluant matériaux de recouvrement autres que sols propres
Capacité autorisée (m ³)	920 000 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.	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.

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 transmis		

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	8253
ER = Émissions de GES du scénario de référence, calculées selon l'équation 2 de l'article 20, en tonnes métriques en équivalent CO ₂	8253
EP = 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	5,94 %
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)	25 505,5 m ²
S _{ZC} = Superficie de la zone du lieu d'enfouissement remplie et couverte par une géomembrane (m ²)	17 403 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 : $VGE_{i,t} = VGE_{noncorrigé} \times \frac{293,15}{T} \times \frac{P}{101,325}$	
<p>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.</p>	
Équation 9 : $EP = \sum_{f=1}^n [CF_f \times [(FÉ_{CO_2,f} \times 10^{-3}) + (FÉ_{CH_4,f} \times PRP_{CH_4} \times 10^{-6}) + (FÉ_{N_2O,f} \times PRP_{N_2O} \times 10^{-6})]]$	
EP = 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 <i>f</i>	
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
2021-03-02-12:10 à 2021-03-02-14:20	Débit, concentration de méthane, température de combustion	Aucune	0
2021-03-28-02:00 à 2021-03-28-02:50			
2021-08-25-17:40 à 2021-08-25-19:00			
2021-09-15-05:00			

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 eq. CO ₂)
	Date de début (aaaa-mm-jj)	Date de fin (aaaa-mm-jj)		
5	2021-01-01	2021-12-31	2021	8253
				Total : 8253

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.

Surveillance du projet

6.1 Plan de surveillance

Déjà transmis

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

Débitmètre	
Date de la vérification	2021-11-01
Compagnie responsable de la vérification ou de l'étalonnage	Endress+Hauser
$\text{Erreur relative (\%)} = \frac{M_{\text{inst projet}} - M_{\text{inst référence}}}{M_{\text{inst projet}}} \times 100$	Déviations sur la plage de lectures de -0,01 à 1,2 %
$M_{\text{inst projet}}$ = Mesure des instruments du projet, soit le débit volumique du gaz d'enfouissement mesuré par le débitmètre du projet	
$M_{\text{inst référence}}$ = 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.	Non requis

Analyseur de CH₄	
Date de la vérification ou de l'étalonnage	2021-11-01
Compagnie responsable de la vérification	Demesa
$\text{Erreur relative (\%)} = \frac{M_{\text{inst projet}} - M_{\text{inst référence}}}{M_{\text{inst projet}}} \times 100$	3,6 %
$M_{\text{inst projet}}$ = Mesure des instruments du projet, soit la concentration de CH ₄ du gaz d'enfouissement mesurée par l'analyseur de CH ₄ du projet	51,8 % vol
$M_{\text{inst référence}}$ = 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% 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.	

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	2022-02-16

Déclarations

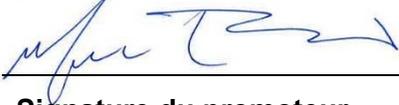
8.1 Déclaration du promoteur du projet

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)

2022-03-28

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)

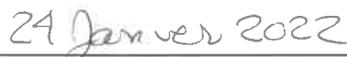
En tant que propriétaire du site du présent projet de crédits compensatoire **Réduction d'émissions de GES au LET de Gaspé LE007** du promoteur **WSP Canada Inc.**, je déclare que j'ai autorisé la réalisation du projet par le promoteur et que je m'engage à ne pas faire, à l'égard des réductions d'émissions 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.

**Régie intermunicipale de
traitement des matières
résiduelles de la
Gaspésie**

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)



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

Sols éliminés	Code géo municipal 3005	Provenance par municipalité		
		Gaspé (V)	32,21	
			Total	32,21
Animaux morts	Code géo municipal 3005	Provenance par municipalité		
		Gaspé (V)	9,51	
			Total	9,51
Autres (spécifiez ci-dessous) Déchets poisson (usines)	Code géo municipal 3005	Provenance par municipalité		
		Gaspé (V)	9,06	
	2010	Sainte-Thérèse-de-Gaspé (M)	13,34	
C.R.D D'AMIANTE	3005	Gaspé (V)	94,49	
			Total	116,89
			Grand total 2.2	20 210,54

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.gouv.qc.ca/repertoire-des-municipalites/		Quantité par municipalité	
	Code géo municipal	Provenance par municipalité	Poids (tonne)	
Boues de station d'épuration municipale	3005	Gaspé (V)	609,80	
	2005	Percé (V)	70,35	
			Total	680,15
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

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	20 210,54
Données relatives aux boues reçues et éliminées (section 2.3)	Reporter grand total 2.3	883,60
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	3 437,32
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4.1)	Reporter grand total 2.4.1	0,00
	Totaux (section A)	24 531,46
A exclure (section B)		
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	3 437,32
Sols ou autres matières destinés au recouvrement, FINAL, des matières résiduelles admissibles selon le REIMR (section 2.4.1)	Reporter grand total 2.4.1	0,00
Résidus d'incinérateurs enfouis, cendres de grilles et volantes provenant d'un incinérateur ou d'une installation d'incinération visée à l'article 2 du FREEMR	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)	3 437,32
Calcul des redevances		
Quantité de matières résiduelles admissibles au paiement des redevances (sections A - B)		Total des sommes versées en 2021
Montant des redevances exigibles par tonne pour 2021		23,75 \$
	Grand total 2.5	500 985,83 \$

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	Fonction
Déclaration de l'exploitant	
Je, soussigné(e), certifie l'exactitude des renseignements contenus dans le présent formulaire.	
Signature	Date

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	Fonction
Dunn Alain	Contremaître en gestion des matières résiduelles
Déclaration de l'exploitant	
Je, soussigné(e), certifie l'exactitude des renseignements contenus dans le présent formulaire.	
Signature	Date
	11 mars 2022

Rapport d'assurance limitée du professionnel en exercice indépendant sur les quantités de matières résiduelles admissibles aux redevances

Raymond Chabot
Grant Thornton S.E.N.C.R.L.
9 - 1, rue Adams
Gaspé (Québec)
G4X 1E5
T 418 368-5576

Au conseil d'administration de Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie

Nous avons réalisé une mission d'assurance limitée à l'égard des quantités de matières résiduelles admissibles aux redevances ci-joint de Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie pour la période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2021.

Responsabilité de la direction

La direction est responsable de la préparation des quantités de matières résiduelles admissibles aux redevances conformément aux dispositions de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Elle est également responsable du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation des quantités de matières résiduelles admissibles aux redevances exempt d'anomalies significatives.

Notre responsabilité

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

Une mission d'assurance limitée implique la mise en œuvre de procédures (qui consistent principalement en des demandes d'informations auprès de la direction et d'autres personnes au sein de l'entité, selon le cas, ainsi qu'en des procédures

analytiques) et l'évaluation des éléments probants obtenus. Le choix des procédures repose sur notre jugement professionnel et tient compte de notre détermination des secteurs où il est susceptible d'y avoir des risques d'anomalies significatives dans les quantités de matières résiduelles admissibles aux redevances.

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

Notre indépendance et notre contrôle qualité

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

Notre cabinet applique la Norme canadienne de contrôle qualité (NCCQ) 1, *Contrôle qualité des cabinets réalisant des missions d'audit ou d'examen d'états financiers et d'autres missions de certification*, et, en conséquence, maintient un système de contrôle qualité exhaustif qui comprend des politiques et des procédures documentées en ce qui concerne la conformité aux règles de déontologie, aux normes professionnelles et aux exigences légales et réglementaires applicables.

Conclusion

Sur la base des procédures que nous avons mises en œuvre et des éléments probants que nous avons obtenus, nous n'avons rien relevé qui nous porte à croire que les quantités de matières résiduelles admissibles aux redevances de Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie présentant 21 094,14 tonnes pour la période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2021 n'a pas été préparé, dans tous ses aspects significatifs, conformément aux dispositions de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

Critères applicables et restriction à la diffusion et à l'utilisation

Les quantités de matières résiduelles admissibles aux redevances ont été préparés conformément aux dispositions de l'article 9 du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles de la *Loi sur la qualité de l'environnement* afin de rendre compte au Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. En conséquence, il est possible que les quantités de matières résiduelles admissibles aux redevances ne puissent se prêter à un usage autre. Notre rapport est destiné uniquement à Régie intermunicipale de

traitement des matières résiduelles de la Gaspésie et au Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ne devrait pas être diffusé à d'autres parties ou utilisé par d'autres parties.

Raymond Chabot Grant Thornton S.E. N.C. R. L. ¹

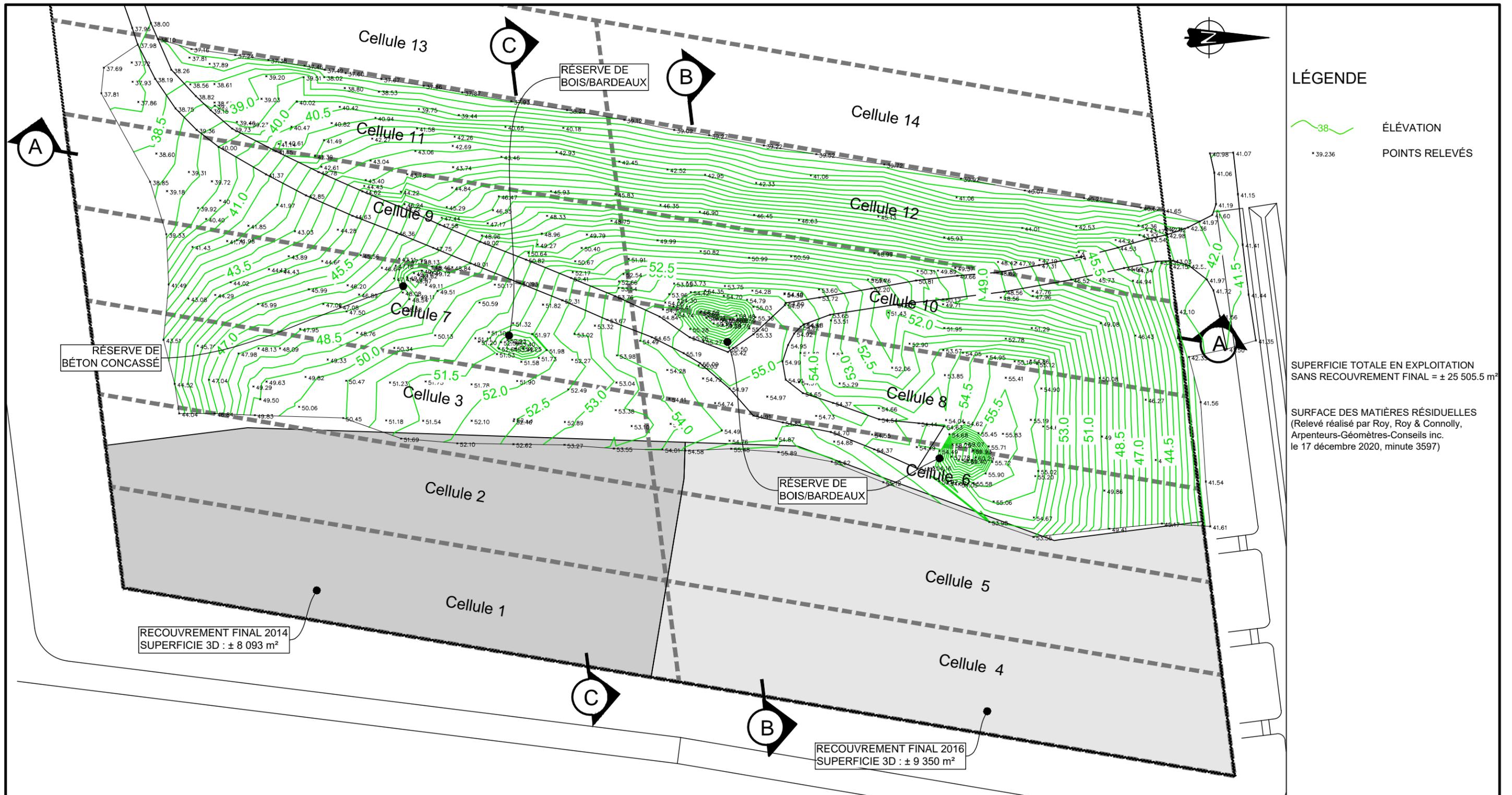
Gaspé
Le 24 mars 2022

¹ CPA auditeur, CA permis de comptabilité publique n° A115974

Annexe 5 – Autorisations nécessaires à la réalisation du projet

Déjà fourni

Annexe 6 – Facteur d'oxydation



LÉGENDE

38 ÉLEVATION

*39.236 POINTS RELEVÉS

SUPERFICIE TOTALE EN EXPLOITATION SANS RECOUVREMENT FINAL = ± 25 505,5 m²

SURFACE DES MATIÈRES RÉSIDUELLES (Relevé réalisé par Roy, Roy & Connolly, Arpenteurs-Géomètres-Conseils inc. le 17 décembre 2020, minute 3597)

RÉSERVE DE BÉTON CONCRASSÉ

RÉSERVE DE BOIS/BARDEAUX

RÉSERVE DE BOIS/BARDEAUX

RECOUVREMENT FINAL 2014
SUPERFICIE 3D : ± 8 093 m²

RECOUVREMENT FINAL 2016
SUPERFICIE 3D : ± 9 350 m²



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

PROJET:

LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE GASPÉ SECTEUR WAKEHAM
ANALYSE VOLUMÉTRIQUE 2020

TITRE:

TOPOGRAPHIE EN DATE DU 17 DÉCEMBRE 2020

NO PROJET:

201-11953-00

ÉCHELLE:

1 : 1000

DESSINÉ PAR:

Michael Alves Ribeiro, ing.

VÉRIFIÉ PAR:

Guy Pélouquin, ing. M.Sc.

CLIENT:



ÉMISSION:

FINALE

DATE:

2021-02-08

DESSIN NO:

201-11953-00_Fig01



**LET DE GASPÉ
RECouvreMENT FINAL
DES CELLULES 1 ET 2**

AVERTISSEMENT : CE Dessin EST LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DE WSP. AUCUNE REVISION, REPRODUCTION OU TOUT AUTRE USAGE N'EST PERMIS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE WSP. L'ENTREPRENEUR DE VRAI VENIRER TOUTES LES DIMENSIONS AUX PLANS ET FAIRE COINCIDER TOUS LES SERVICES UTILISÉS PUBLICS ET RAPPORTER TOUTES ERREURS OU OMISSIONS AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX. L'ÉCHELLE DE CE Dessin NE DOIT PAS ÊTRE MODIFIÉE.

EMISSIOn - REVISION :

« CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION »

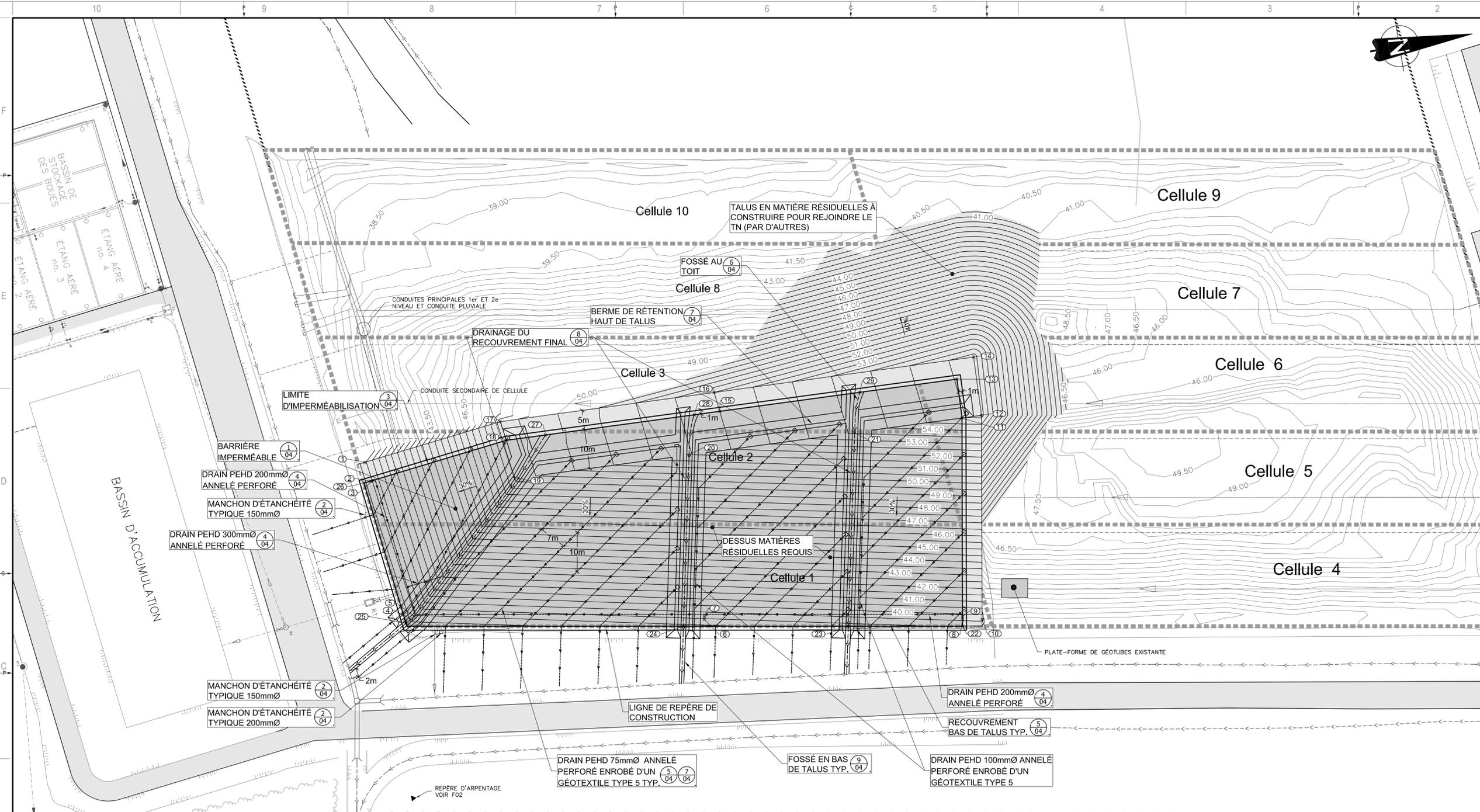
NO	RV	DATE	DESCRIPTION
2		2014-08-07	POUR CONSTRUCTION
1		2014-06-11	POUR SOUMISSION

NO PROJET :	131-22854-00	DATE :	2014-05-07
ECHELLE ORIGINALE :	1:500	SI CETTE BARRE NE MESURE PAS 20mm, AJUSTER VOTRE ÉCHELLE DE TRACÉ.	
CONÇU PAR :	Guy Pélouquin, ing. M.Sc.		
DESSINÉ PAR :	Catherine Fortin, ing. jr., Maxime Chagné, tech.		
VÉRIFIÉ PAR :	Guy Pélouquin, ing. M.Sc.		

ENFOUISSEMENT TECHNIQUE ET BIOGAZ

VUE EN PLAN TRAVAUX PROPOSÉS ET TABLEAUX DE POINTS DE CONTRÔLE

NUMÉRO DU FEUILLET :	131-22854-00_F03		
FEUILLET # :	03	DE	06
EMISSIOn :	POUR CONSTRUCTION		# ÉM. / RV. : 2
EN DATE DU :	2014-08-07		



Point #	EST (X)	NORD (Y)	ÉLÉVATION (Z) REQUIS	TN EXISTANT
1	293668.809	5411674.001	37.87	38.08
2	293673.770	5411674.624	37.84	38.13
3	293673.677	5411675.368	38.59	38.18
4	293710.340	5411679.218	37.65	37.93
5	293709.686	5411679.940	38.42	37.96
6	293722.835	5411753.161	38.41	39.01
7	293722.102	5411753.299	39.16	39.30
8	293733.863	5411818.421	39.08	39.13
9	293733.139	5411818.542	39.81	39.43
10	293734.697	5411823.351	39.12	39.41
11	293683.148	5411826.846	54.95	46.38

Point #	EST (X)	NORD (Y)	ÉLÉVATION (Z) REQUIS	TN EXISTANT
12	293683.315	5411831.886	55.20	45.96
13	293673.149	5411827.213	55.03	47.03
14	293668.314	5411832.373	55.32	46.86
15	293671.121	5411765.925	52.00	51.08
16	293666.138	5411765.268	52.00	50.59
17	293664.345	5411709.972	49.27	48.47
18	293669.294	5411710.692	49.27	48.66
19	293679.348	5411712.155	49.28	48.57
20	293680.810	5411756.288	51.46	50.74
21	293682.229	5411799.103	53.58	51.26
22	293735.578	5411818.126	39.07	39.11

Point #	EST (X)	NORD (Y)	ÉLÉVATION (Z) REQUIS	TN EXISTANT
23	293730.697	5411789.242	38.78	39.06
24	293723.655	5411747.571	38.36	38.70
25	293711.073	5411677.557	37.65	37.91
26	293673.984	5411672.898	37.84	38.20
27	293669.630	5411720.847	49.77	49.90
28	293670.902	5411759.290	51.67	50.88
29	293672.318	5411802.106	53.79	50.67



**LET DE GASPÉ
 RECOUVREMENT FINAL
 DES CELLULES 1 ET 2**

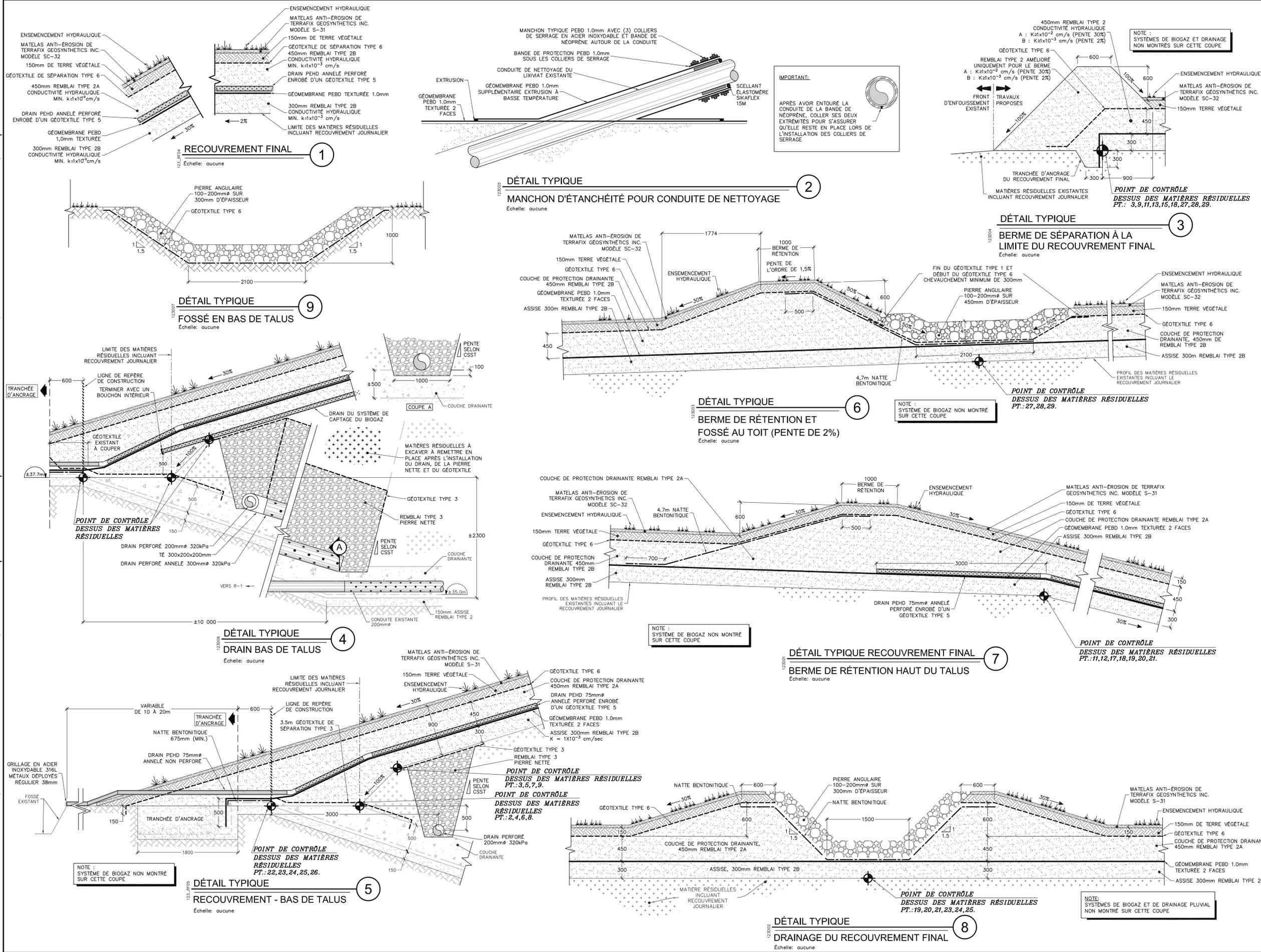
AVERTISSEMENT : CE Dessin est la propriété intellectuelle de WSP. Aucune reproduction ou tout autre usage n'est permis sans l'autorisation écrite de WSP. L'entrepreneur devra vérifier toutes les dimensions aux plans et faire constater tous les services souterrains existants et rapporter toutes erreurs ou omissions avant de commencer les travaux. L'échelle de ce dessin ne doit pas être modifiée.

ÉMISSION - RÉVISION :

EM.	RV.	DATE	DESCRIPTION
2		2014-08-07	POUR CONSTRUCTION
1		2014-06-11	POUR SOUMISSION

NO PROJET :	131-22854-00	DATE :	2014-05-07
ECHELLE ORIGINALE :	Indiquée	SI CETTE BARRE NE MESURE PAS 25mm AJUSTER VOTRE ÉCHELLE DE TRACÉAGE.	
CONÇU PAR :	Guy Pélouquin, ing. M.Sc.		
DESSINÉ PAR :	Catherine Fortin, ing. jr., Maxime Chagné, tech.		
VÉRIFIÉ PAR :	Guy Pélouquin, ing. M.Sc.		

ENFOUSSEMENT TECHNIQUE ET BIOGAZ			
TITRE :			
COUPES ET DÉTAILS			
NOMBRE DE FEUILLET :		131-22854-00_F04	
FEUILLET # :	04	DE	06
ÉMISSION :			# ÉM. / RV.
POUR CONSTRUCTION			2
EN DATE DU : 2014-08-07			



SCÉAU :



CLIENT :



Ville de Gaspé

PROJET :

LET DE GASPÉ
RECouvreMENT FINAL
DES CELLULES 1 ET 2

PLANCHÉ :

AVERTISSEMENT :
CE Dessin EST LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DE WSP. AUCUNE REVISION, REPRODUCTION OU TOUT AUTRE USAGE N'EST PERMIS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE WSP. L'ENTREPRENEUR DE VRAI VENIRER TOUTES LES DIMENSIONS AUX PLANS ET FAIRE COINCIDER TOUS LES SERVICES UTILISÉS PUBLICS ET RAPPORTER TOUTES ERREURS OU OMISSIONS AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX. L'ÉCHELLE DE CE Dessin NE DOIT PAS ÊTRE MOUPEE.

EMISSIOn - REVISION :

EM.	RV.	DATE	DESCRIPTION
2		2014-08-07	POUR CONSTRUCTION
1		2014-06-11	POUR SOUMISSIOn

NO PROJET :	131-22854-00	DATE :	2014-05-07
ECHELLE ORIGINALE :	1:500	SI CETTE BARRÈRE NE MESURE PAS 25mm, AJUSTER VOTRE ÉCHELLE DE TRACAGE.	
CONÇU PAR :	Marlene Demers ing.		
DESSINÉ PAR :	Catherine Fortin, ing., jr., Maxime Chagné, tech.		
VÉRIFIÉ PAR :	Marlene Demers ing.		

DISCIPLINE : ENFOUISSEMENT TECHNIQUE ET BIOGAZ

TITRE :
VUE EN PLAN TRAVAUX DE BIOGAZ ET TABLEAUX DES COORDONNÉES

NUMÉRO DU FEUILLET : **131-22854-00_F05**

FEUILLET # : 05 DE 06

EMISSIOn : **POUR CONSTRUCTION**

EN DATE DU : 2014-08-07

ÉM. / RV. : **2**

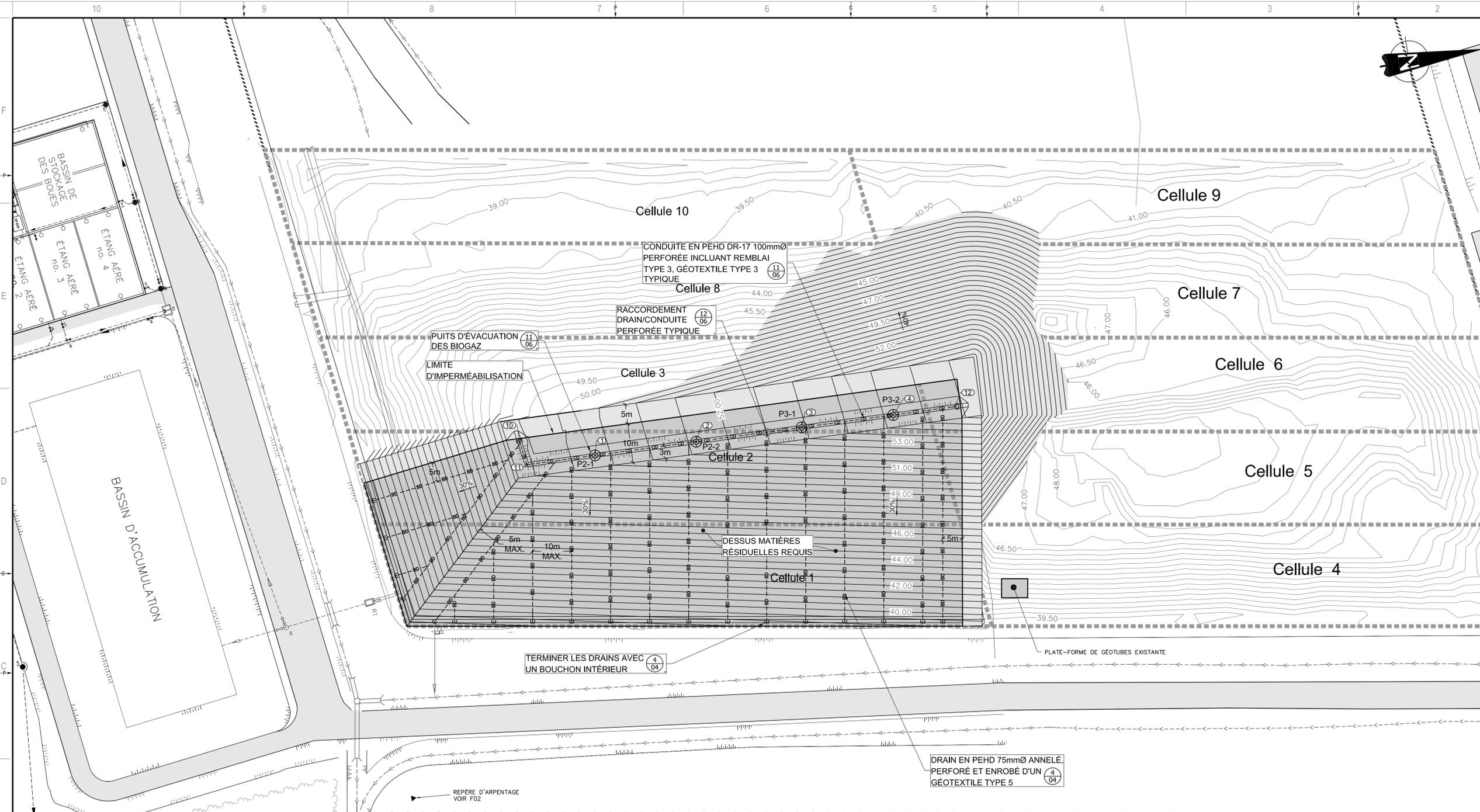


TABLEAU DES COORDONNÉES PUIES D'ÉVACUATION DE BIOGAZ

Point #	EST (X)	NORD (Y)	DESCRIPTION
1	293676.898	5411732.492	P2-1
2	293677.765	5411758.668	P2-2
3	293678.668	5411785.915	P3-1
4	293679.452	5411809.585	P3-2

TABLEAU DES COORDONNÉES POUR LA LOCALISATION DE LA CONDUITE PERFORÉE 100mmØ

Point #	EST (X)	NORD (Y)	DESCRIPTION
10	293670.180	5411713.976	CAPUCHON
11	293676.314	5411714.869	COUDE 90°
12	293679.984	5411825.644	CAPUCHON



**LET DE GASPÉ
 RECouvreMENT FINAL
 DES CELLULES 1 ET 2**

AVERTISSEMENT : DROIT D'AUTEUR :
 CE Dessin EST LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DE WSP. AUCUNE REVISION, REPRODUCTION OU TOUT
 AUTRE USAGE N'EST PERMIS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE WSP. L'ENTREPRENEUR DE VRA VÉRIFIER
 TOUTES LES DIMENSIONS AUX PLANS ET FAIRE COCHER TOUS LES SERVICES D'UTILITÉS PUBLIQUES
 ET RAPPORTER TOUTES ERREURS OU OMISSIONS AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX.
 L'ÉCHELLE DE CE Dessin NE DOIT PAS ÊTRE MODIFIÉE.

EMISSIOn - REVISION :

NO	RV	DATE	DESCRIPTION
2	2014-08-07	POUR CONSTRUCTION	
1	2014-06-11	POUR SOUMISSION	

NO PROJET : 131-22854-00 DATE : 2014-05-07

ECHELLE ORIGINALE : Indiquée

CONÇU PAR : Marlene Demers ing. SI GÛTE BARRE NE
 MESURE PAS 20mm.
 AJUSTER VOTRE ÉCHELLE
 DE TRACÉAGE.

DESSINÉ PAR : Catherine Fortin, ing., jr., Maxime Chainé, tech.

VÉRIFIÉ PAR : Marlene Demers ing.

DISCIPLINE : ENFOUISSEMENT TECHNIQUE ET BIOGAZ

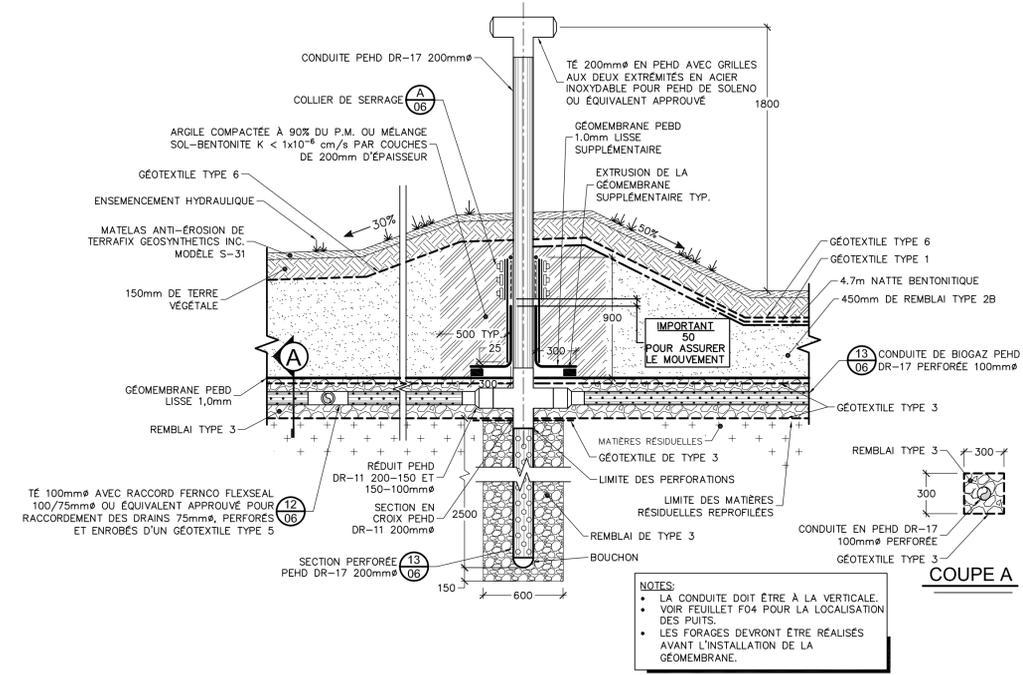
TITRE : **CouPES ET DÉTAILS**

NUMÉRO DU FEUILLET : 131-22854-00_F06

FEUILLET # : 06 DE 06 # ÉM. / RV. : 2

EMISSIOn : POUR CONSTRUCTION

EN DATE DU : 2014-08-07



NOTES :

- LA CONDUITE DOIT ÊTRE À LA VERTICALE.
- VOIR FEUILLET F04 POUR LA LOCALISATION DES PUIITS.
- LES FORAGES DEVONT ÊTRE RÉALISÉS AVANT L'INSTALLATION DE LA GÉOMEMBRANE.

**DÉTAIL TYPE
 PUIITS D'ÉVACUATION DES BIOGAZ**
 Échelle: aucune

DESCRIPTION (*)	TYPE	INSCRIPTION	QUANTITÉ
- PUIITS D'ÉVACUATION DES BIOGAZ	B	P2-1, P2-2, P3-1, P3-2	4

* L'ENTREPRENEUR DOIT SOUMETTRE EN Dessin D'ATELIER LA NOMENCLATURE À INSCRIRE SUR LES PLAQUES POUR APPROBATION

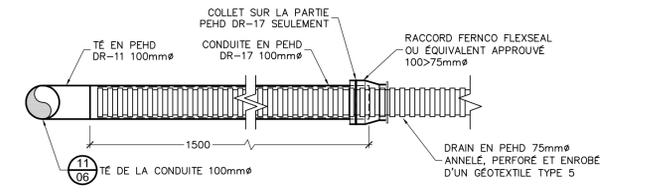
**PLAQUE D'IDENTIFICATION
 TYPE B**



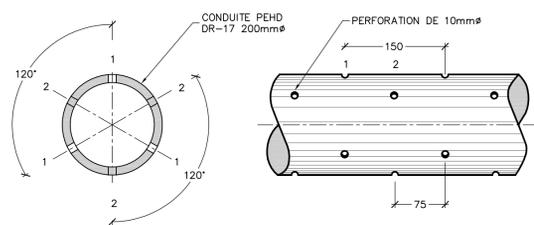
-PLAQUE D'ALUMINIUM JAUGE 11
 200mm ATTACHÉE SOUDÉMENT SUR
 LES PUIITS D'ÉVACUATION DES BIOGAZ.
 -LETRAGE NOIR SUR FOND JAUNE.

LES PLAQUES FABRIQUÉES D'ALUMINIUM ANODISÉ
 JAUGE 11 (2,3mm D'ÉPAISSEUR) AURONT UN
 LETRAGE NOIR SUR FOND JAUNE, AVEC
 L'INSCRIPTION CORRESPONDANTE INDIQUÉE CI-HAUT.

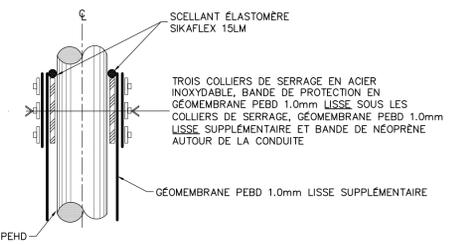
**DÉTAIL TIPIQUE
 PLAQUE D'IDENTIFICATION**
 Échelle: aucune



**DÉTAIL TIPIQUE
 RACCORDEMENT DES DRAINS ANNELÉS, PERFORÉS ET ENROBÉS
 D'UN GÉOTEXTILE TYPE 5 À LA CONDUITE PERFORÉE**
 Échelle: Aucune



**DÉTAIL TIPIQUE
 CONDUITE PERFORÉE (PUIITS
 D'ÉVACUATION DU BIOGAZ)**
 Échelle: Aucune



**VUE AGRANDIE TIPIQUE
 COLLIERS DE SERRAGE**
 Échelle: aucune

SCÉAU :



CLIENT :



Régie Intermunicipale de Traitement
des Matières Résiduelles de la Gaspésie

PROJET :

**LET DE GASPÉ
CELLULES D'ENFOUISSEMENT
TECHNIQUE 11 ET 12 ET
RECOUVREMENT FINAL PHASE 2**

NOTES :

Les plans finaux cumulatifs des changements incluent les plans pour construction et les directives de changements. Ce document n'est pas exhaustif par rapport aux travaux in situ. Pour plus de précisions, il faut se référer aux documents complémentaires tels que le relevé de l'entrepreneur, le manuel d'opération, le rapport construction, etc.

AVERTISSEMENT : CE Dessin est la propriété intellectuelle de WSP. Aucune révision, reproduction ou tout autre usage n'est permis sans l'autorisation écrite de WSP. L'entrepreneur devra vérifier toutes les dimensions aux plans et faire constater tous les services souterrains publics et rapporter toutes erreurs ou omissions avant de commencer les travaux. L'échelle de ce dessin ne doit pas être copiée.

ÉMISSION - RÉVISION :

NO	RV	DATE	DESCRIPTION
3		2017-03-17	PLAN FINAL CUMULATIF DES CHANGEMENTS
2		2016-07-12	POUR CONSTRUCTION
1		2016-04-29	POUR SOUMISSION

NO PROJET :	DATE :
161-02743-00	2016-03-10

ÉCHELLE ORIGINALE : 1 : 500
CONÇU PAR : Guy Péloquin, ing. M.Sc.
Dessiné par : Gail Godmaire, tech. / Julie Côté, tech.
VÉRIFIÉ PAR : Guy Péloquin, ing. M.Sc.

DISCIPLINE : **GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT**

TITRE :

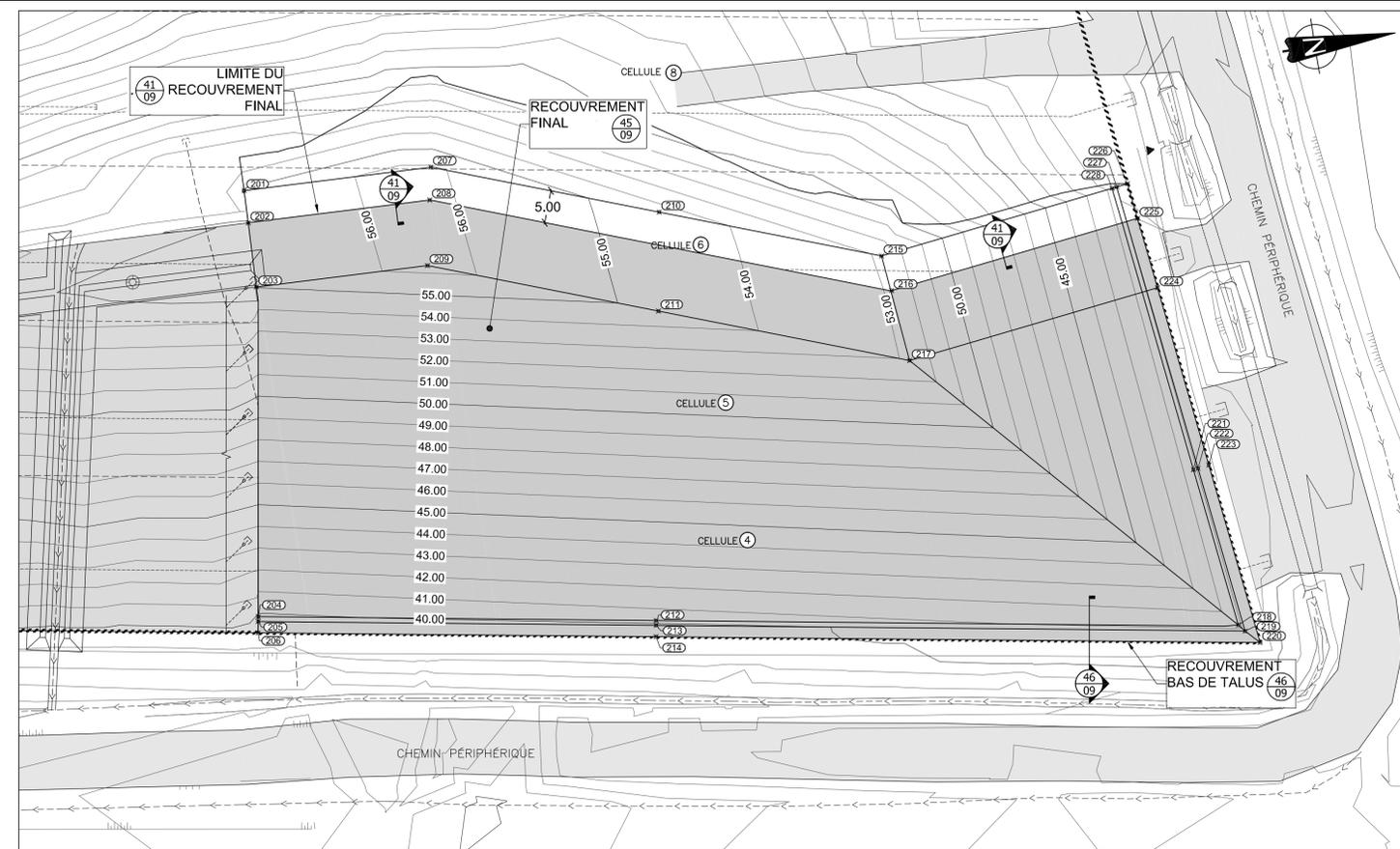
**VUE EN PLAN
TRAVAUX DE RECOUVREMENT FINAL**

NUMÉRO DU FEUILLET : **161-02743-00_F08**

FEUILLET # : 08 DE 11

ÉMISSION : **PLAN FINAL CUMULATIF DES CHANGEMENTS**

EN DATE DU : 2017-03-17

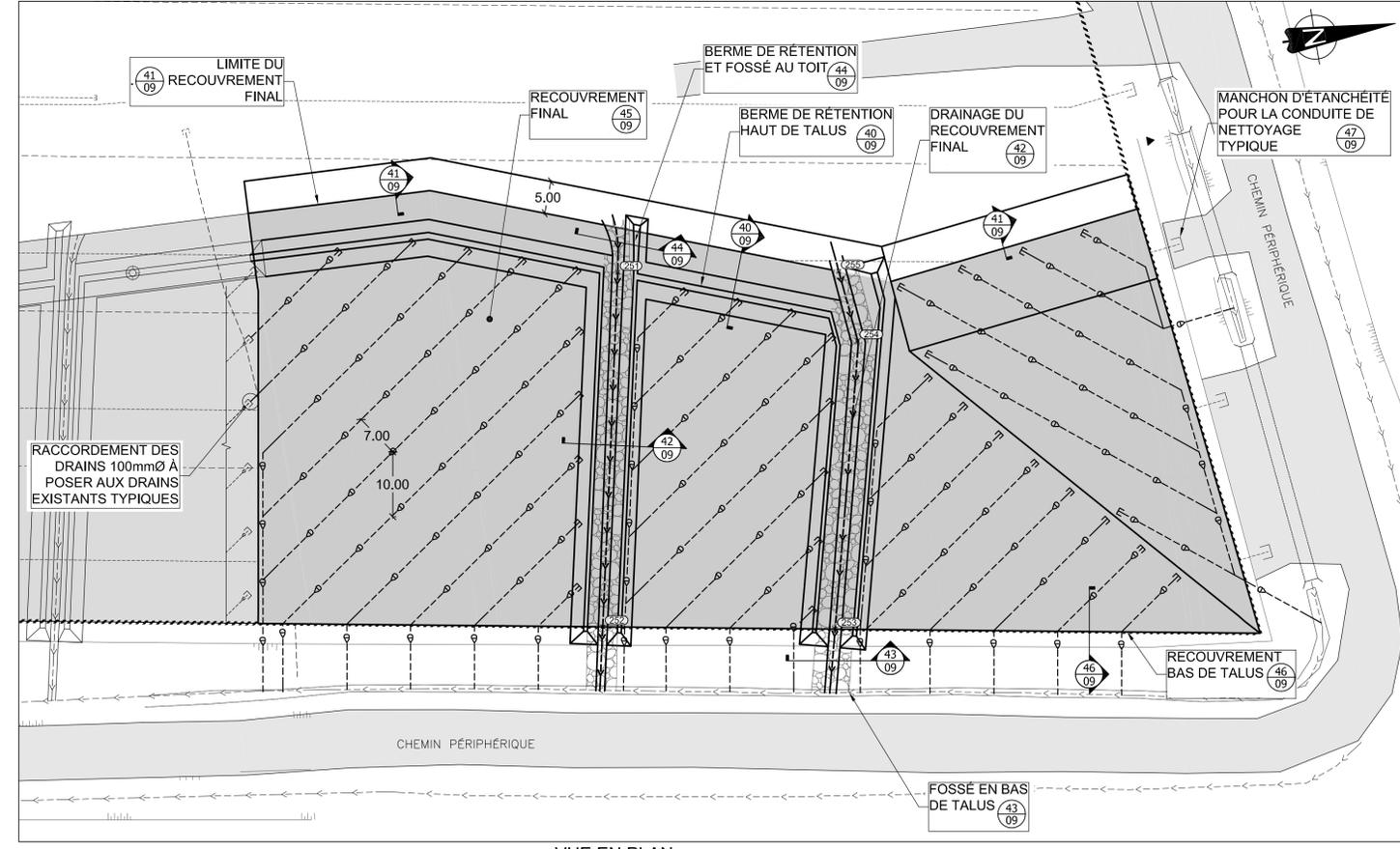


**VUE EN PLAN
DESSUS DES MATIÈRES RÉSIDUELLES REQUIS**
ÉCHELLE 1 : 500

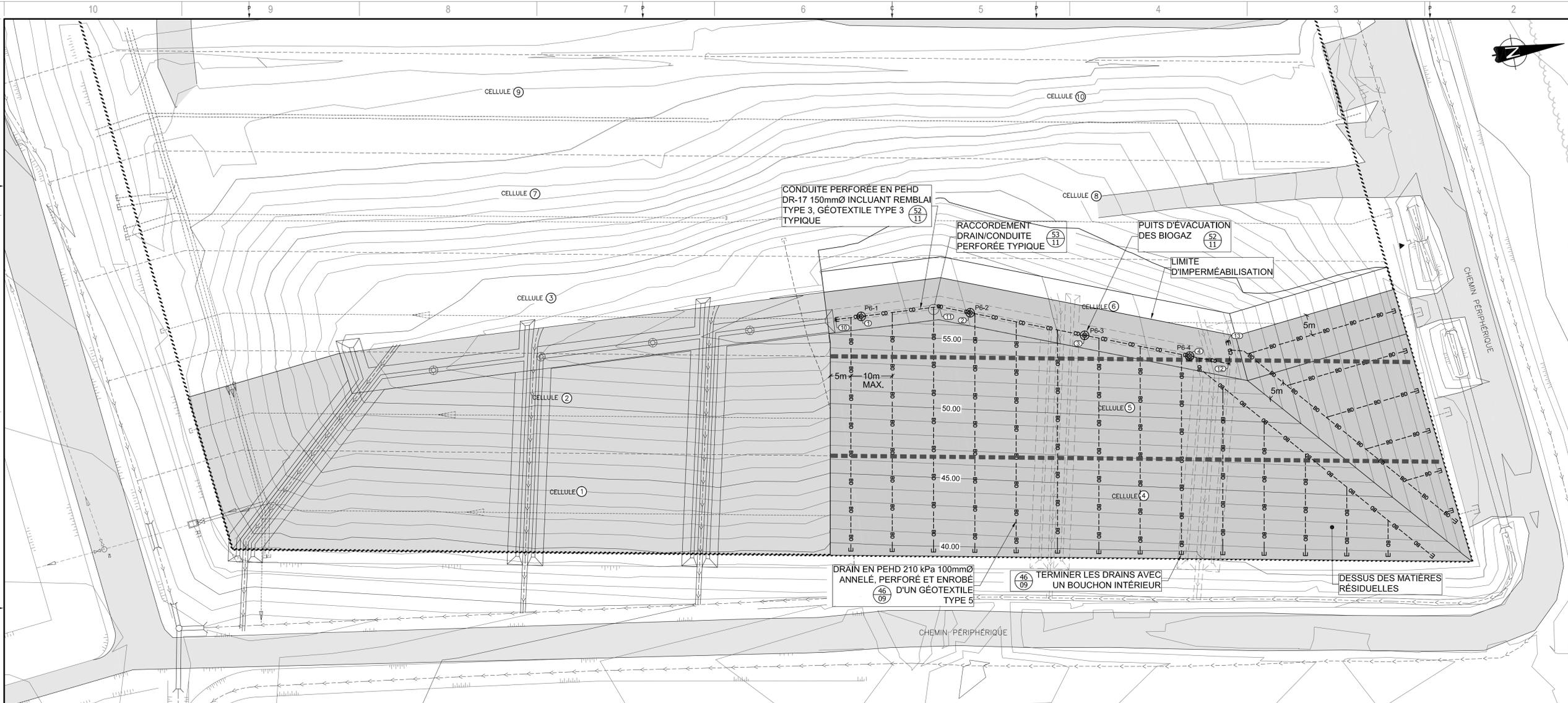
POINTS DE CONTRÔLE DESSUS DES MATIÈRES RÉSIDUELLES				
POINT #	NORD (Y)	EST (X)	ÉLEVATION (Z) REQUIS	ÉLEV. (Z) EXIST.
201	5411828.876	293668.198	55.15	53.502
202	5411828.713	293673.220	55.11	55.035
203	5411828.390	293683.185	55.03	55.534
204	5411820.690	293733.490	39.84	40.248
205	5411820.561	293734.225	39.11	40.056
206	5411820.287	293735.943	39.10	39.608
207	5411858.024	293669.173	56.11	52.692
208	5411857.056	293674.143	56.19	53.334
209	5411855.120	293684.085	56.35	53.324
210	5411891.884	293681.589	54.50	51.226
211	5411889.376	293696.646	54.71	51.840
212	5411881.526	293743.771	40.46	39.876
213	5411881.404	293744.507	39.73	39.830
214	5411881.118	293746.223	39.71	39.723

POINTS DE CONTRÔLE DESSUS DES MATIÈRES RÉSIDUELLES				
POINT #	NORD (Y)	EST (X)	ÉLEVATION (Z) REQUIS	ÉLEV. (Z) EXIST.
215	5411924.872	293693.685	52.93	50.787
216	5411925.576	293699.211	52.91	51.328
217	5411926.630	293710.307	52.93	50.912
218	5411970.552	293758.629	41.41	40.869
219	5411971.441	293759.722	40.65	40.803
220	5411973.459	293761.828	40.65	40.611
221	5411967.440	293733.858	41.54	41.612
222	5411968.180	293733.762	40.78	41.434
223	5411969.906	293733.545	40.79	41.133
224	5411966.352	293705.256	40.94	41.582
225	5411964.972	293694.192	40.99	41.368
226	5411964.268	293688.667	41.02	41.318
227	5411962.542	293688.887	41.01	41.462
228	5411961.803	293688.983	41.72	41.553

TABLEAU DES COORDONNÉES DRAINAGE		
POINT #	NORD (Y)	EST (X)
251	5411883.862	293691.194
252	5411872.960	293744.845
253	5411908.484	293750.848
254	5411918.900	293707.472
255	5411917.725	293696.390



**VUE EN PLAN
DRAINAGE DU RECOUVREMENT FINAL**
ÉCHELLE 1 : 500



5355, BOULEVARD DES GRADINS
 QUÉBEC (QUÉBEC) CANADA G2J 1C8
 TÉL. : 418 623-2254 | TÉLÉC. : 418 624-1857 | WWW.WSPGROUP.COM

SCÉAU :



CLIENT :



Régie intermunicipale de traitement des Matières Résiduelles de la Gaspésie

PROJET :

**LET DE GASPÉ
 CELLULES D'ENFOUISSEMENT
 TECHNIQUE 11 ET 12 ET
 RECouvreMENT FINAL PHASE 2**

NOTES :

Les plans finaux cumulatifs des changements incluent les plans pour construction et les directives de changements. Ce document n'est pas exhaustif par rapport aux travaux in situ. Pour plus de précision, il faut se référer aux documents complémentaires tels que le relevé de l'entrepreneur, le manuel d'opération, le rapport construction, etc.

AVERTISSEMENT : CE Dessin EST LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DE WSP. AUCUNE RÉVISION, REPRODUCTION OU TOUT AUTRE USAGE N'EST PERMIS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE WSP. L'ENTREPRENEUR DEVRA VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS AUX PLANS ET FAIRE COCHASER TOUS LES SERVICES D'UTILITÉS PUBLIQUES ET RAPPORTER TOUTES ERREURS OU OMISSIONS AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX. L'ÉCHELLE DE CE Dessin NE DOIT PAS ÊTRE MOUPEE.

ÉMISSION - RÉVISION :

NO	DATE	DESCRIPTION
3	2017-03-17	PLAN FINAL CUMULATIF DES CHANGEMENTS
2	2016-07-12	POUR CONSTRUCTION
1	2016-04-29	POUR SOUMISSION

TABLEAU DES COORDONNÉES
 PUIITS D'ÉVACUATION DES
 BIOGAZ

POINT #	NORD (Y)	EST (X)	DESCRIPTION
1	5411836.723	293680.352	P6-1
2	5411862.904	293683.632	P6-2
3	5411889.389	293693.353	P6-3
4	5411913.699	293702.275	P6-4

TABLEAU DES COORDONNÉES
 POUR LA LOCALISATION DE LA CONDUITE
 PERFORÉE 150mmØ

POINT #	NORD (Y)	EST (X)	DESCRIPTION
10	5411830.498	293680.143	CAPUCHON
11	5411855.720	293680.996	CHANGEMENT DE DIRECTION
12	5411922.821	293705.623	COUDE 90°
13	5411923.389	293700.206	CAPUCHON

NO PROJET : 161-02743-00
 DATE : 2016-03-10
 ÉCHELLE ORIGINALE : 1 : 500
 CONÇU PAR : Marlène Demers, ing.
 Dessiné PAR : Gail Godmaire, tech. / Julie Côté, tech.
 VÉRIFIÉ PAR : Marlène Demers, ing.

DISCIPLINE : **GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT**
 TITRE : **VUE EN PLAN BIOGAZ**
 NUMÉRO DU FEUILLET : **161-02743-00_F10**
 FEUILLET # : 10 DE 11
 ÉMISSION : **PLAN FINAL CUMULATIF DES CHANGEMENTS**
 EN DATE DU : 2017-03-17



**LET DE GASPÉ
CELLULES D'ENFOUISSEMENT
TECHNIQUE 11 ET 12 ET
RECouvreMENT FINAL PHASE 2**

NOTES:
• À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES, LES UNITÉS DE MESURE SONT EN MILLIMÈTRES.

Les plans finaux cumulatifs des changements incluent les plans pour construction et les directives de changements. Ce document n'est pas exhaustif par rapport aux travaux in situ. Pour plus de précisions, il faut se référer aux documents complémentaires tels que le relevé de l'entrepreneur, le manuel d'opération, le rapport construction, etc.

AVERTISSEMENT: DROIT D'AUTEUR:
CE Dessin EST LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DE WSP. AUCUNE REVISION, REPRODUCTION OU TOUT AUTRE USAGE N'EST PERMIS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE WSP. L'ENTREPRENEUR DE RA VERIFIER TOUTES LES DIMENSIONS AUX PLANS ET FAIRE COCHER TOUS LES SERVICES TOUTES LES PUBLIQUES ET RAPPORTER TOUTES ERREURS OU OMISSIONS AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX. L'ÉCHELLE DE CE Dessin NE DOIT PAS ÊTRE MOQUIÉE.

EM.	RV.	DATE	DESCRIPTION
3		2017-03-17	PLAN FINAL CUMULATIF DES CHANGEMENTS
2		2016-07-12	POUR CONSTRUCTION
1		2016-04-29	POUR SOUMISSION

NO PROJET:	161-02743-00	DATE:	2016-03-10
ECHILLE ORIGINALE:	Indiquée	SI CETTE BARRE NE MESURE PAS 20mm:	
CONÇU PAR:	Marléne Demers, ing.	AJUSTER VOTRE ÉCHELLE DE TRACÉ:	
DESSINÉ PAR:	Gail Godmaire, tech. / Julie Côté, tech.		
VÉRIFIÉ PAR:	Marléne Demers, ing.		

DISCIPLINE:	GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT		
TITRE:	COUPES ET DÉTAILS BIOGAZ		
NUMÉRO DU FEUILLET:	161-02743-00_F11		
FEUILLET #:	11	DE	11
ÉMISSION:	PLAN FINAL CUMULATIF DES CHANGEMENTS		# ÉM. / RV. 3
EN DATE DU:	2017-03-17		

DESCRIPTION (*)	TYPE	INSCRIPTION	QUANTITÉ
- Puits d'évacuation des biogaz	B	P6-1, P6-2, P6-3, P6-4	4

* L'ENTREPRENEUR DOIT SOUMETTRE EN Dessin D'ATELIER LA NOMENCLATURE À INSCRIRE SUR LES PLAQUES POUR APPROBATION

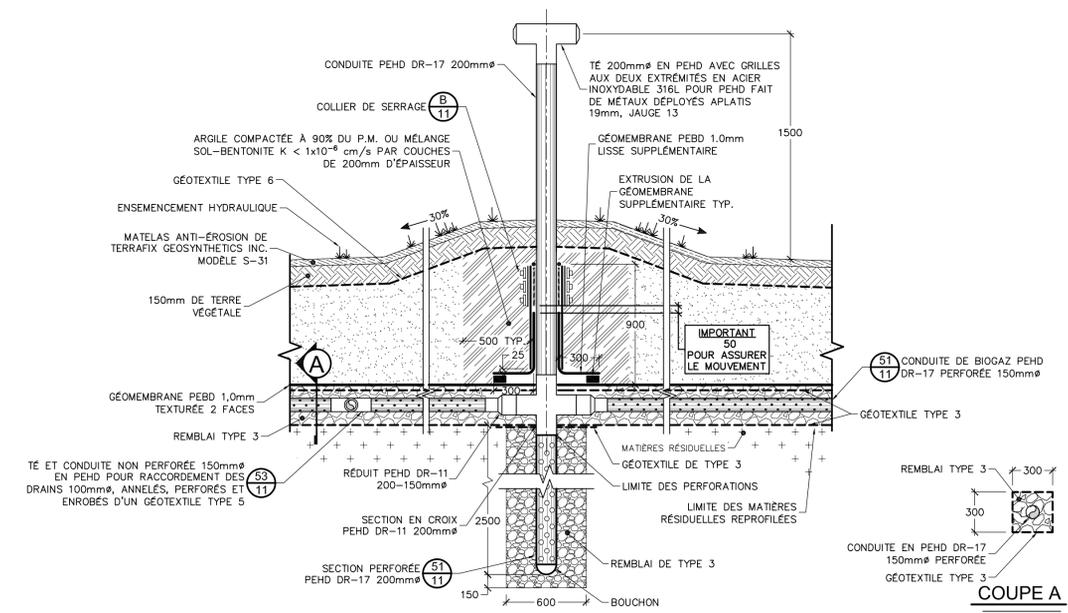
**PLAQUE D'IDENTIFICATION
TYPE B**

40mm DE HAUTEUR
P6-1
- PLAQUE D'ALUMINIUM JAUGE 11 200mm ATTACHÉE SOLIDEMENT SUR LES Puits D'ÉVACUATION DES BIOGAZ.
- LETTRAGE NOIR SUR FOND JAUNE.

LES PLAQUES FABRIQUÉES D'ALUMINIUM ANODISÉ JAUGE 11 (2,3mm D'ÉPAISSEUR) AURONT UN LETTRAGE NOIR SUR FOND JAUNE, AVEC L'INSCRIPTION CORRESPONDANTE INDICUÉE CI-HAUT.

**DÉTAIL TIPIQUE
PLAQUE D'IDENTIFICATION** 50

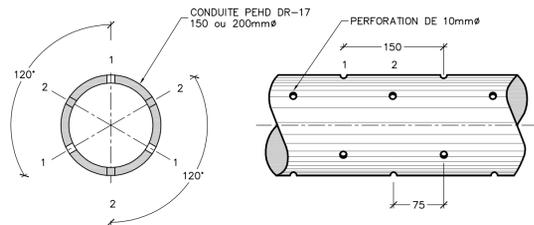
Echelle: aucune



**DÉTAIL TYPE
PUITS D'ÉVACUATION DES BIOGAZ** 52

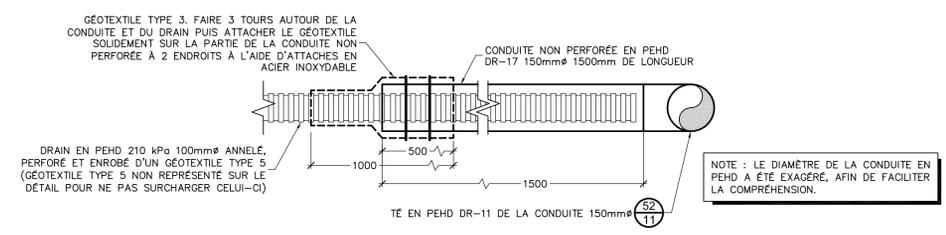
Echelle: aucune

- NOTES:
- LA CONDUITE DOIT ÊTRE À LA VERTICALE.
 - VOIR FEUILLET F10 POUR LA LOCALISATION DES Puits.
 - LES FORAGES DEVONT ÊTRE RÉALISÉS AVANT L'INSTALLATION DE LA GÉOMÉBRANE.



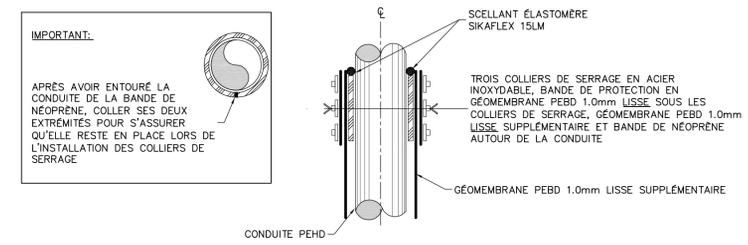
**DÉTAIL TIPIQUE
CONDUITE PERFORÉE** 51

Echelle: Aucune



**DÉTAIL TIPIQUE
RACCORDEMENT D'UN DRAIN ANNELÉ, PERFORÉ ET ENROBÉ
D'UN GÉOTEXTILE TYPE 5 À UNE CONDUITE EN PEHD DR-17** 53

Echelle: Aucune



**VUE AGRANDIE TIPIQUE
COLLIERS DE SERRAGE** B

Echelle: aucune

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 Gaspé

Année 2021



SUIVI DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

Composante	Sous-composante	Action	Fréquence	Jan.		Commentaire	Fév.		Commentaire	Mars		Commentaire
				25	JP		22	JP		25	JP	
Réseau de captage du biogaz		Vérification du libre écoulement du biogaz dans le réseau et de l'absence d'accumulation de liquide dans les conduites, ajustement des puits	Aux 12 semaines ou moins selon la situation	25	JP	OK	22	JP	OK	25	JP	OK
Réservoir à condensat		Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin	Au 2 mois	25	JP	Niveau eau : 3,80 m Niveau fond: 4,00 m	22	JP	Niveau eau : 3,96 m Niveau fond: 4,00 m	25	JP	Niveau eau :3,97 m Niveau fond: 4,00 m
Station de pompage du biogaz												
	Séparateur de gouttelettes	Inspection et vidange au besoin	Aux 2 à 4 semaines	25	JP	OK	22	JP	OK	25	JP	OK
	Moteur – niveau de bruit	Vérification	Aux 2 à 4 semaines	25	JP	OK	22	JP	OK	25	JP	OK
	Moteur - valve	Vérification et nettoyage	Au besoin	25	JP	OK	22	JP	OK	25	JP	OK
	Surpresseur	Huilage	Au besoin	25	JP	OK	22	JP	OK	25	JP	OK
	Alignement	Tension courroies	Au besoin	25	JP	OK	22	JP	OK	25	JP	OK
Torchère		Inspection visuelle	Aux 2 à 4 semaines	25	JP	OK	22	JP	OK	25	JP	OK
	Anti-retour de flamme	Nettoyage	Annuelle			OK			OK			OK
	Thermocouple	Vérification et remplacement au besoin	Au besoin	25	JP	OK	22	JP	OK	25	JP	OK
	Système d'allumage	Vérification	Mensuelle	25	JP	OK	22	JP	OK	25	JP	OK
Instruments de mesure												
	Analyseur de méthane	Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur)	Mensuelle / à l'interne	25	JP	OK	22	JP	OK	25	JP	OK
			Annuelle / par le fournisseur									
	Débitmètre	Nettoyage / Inspection	Annuelle									
	Indicateurs de pression	Vérification	Au 6 mois	25	JP	OK			OK	25	JP	OK
Autres												
	Vannes	Inspection	Mensuelle	25	JP	OK	22	JP	OK	25	JP	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	26	JP	OK	27	JP	OK	28	JP	OK
Réservoir à condensat		Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin	Au 2 mois	26	JP	Niveau eau :3,80m Niveau fond:4,00m	27	JP	Niveau eau : 3,96m Niveau fond: 4,00m	28	JP	Niveau eau : 3,85m Niveau fond: 4,00m
Station de pompage du biogaz												
	Séparateur de gouttelettes	Inspection et vidange au besoin	Aux 2 à 4 semaines	26	JP	OK	27	JP	OK	28	JP	OK
	Moteur – niveau de bruit	Vérification	Aux 2 à 4 semaines	26	JP	OK	27	JP	OK	28	JP	OK
	Moteur - valve	Vérification et nettoyage	Au besoin	26	JP	OK	27	JP	OK	28	JP	OK
	Surpresseur	Huilage	Au besoin	26	JP	OK	27	JP	OK	28	JP	OK
	Alignement	Tension courroies	Au besoin	26	JP	OK	27	JP	OK	28	JP	OK
Torchère		Inspection visuelle	Aux 2 à 4 semaines	26	JP	OK	27	JP	OK	28	JP	OK
	Anti-retour de flamme	Nettoyage	Annuelle						OK			
	Thermocouple	Vérification et remplacement au besoin	Au besoin	26	JP	Prévoit changer quand MB va venir	27	JP	OK	28	JP	OK
	Système d'allumage	Vérification	Mensuelle	26	JP	Prévoit changer quand MB va venir	27	JP	OK	28	JP	OK
Instruments de mesure												
	Analyseur de méthane	Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur)	Mensuelle / à l'interne	26	JP	OK	27	JP	OK	28	JP	OK
			Annuelle / par le fournisseur									
	Débitmètre	Nettoyage / Inspection	Annuelle									
	Indicateurs de pression	Vérification	Au 6 mois									
Autres												
	Vannes	Inspection	Mensuelle	26	JP	OK	27	JP	OK	28	JP	OK



SUIVI DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

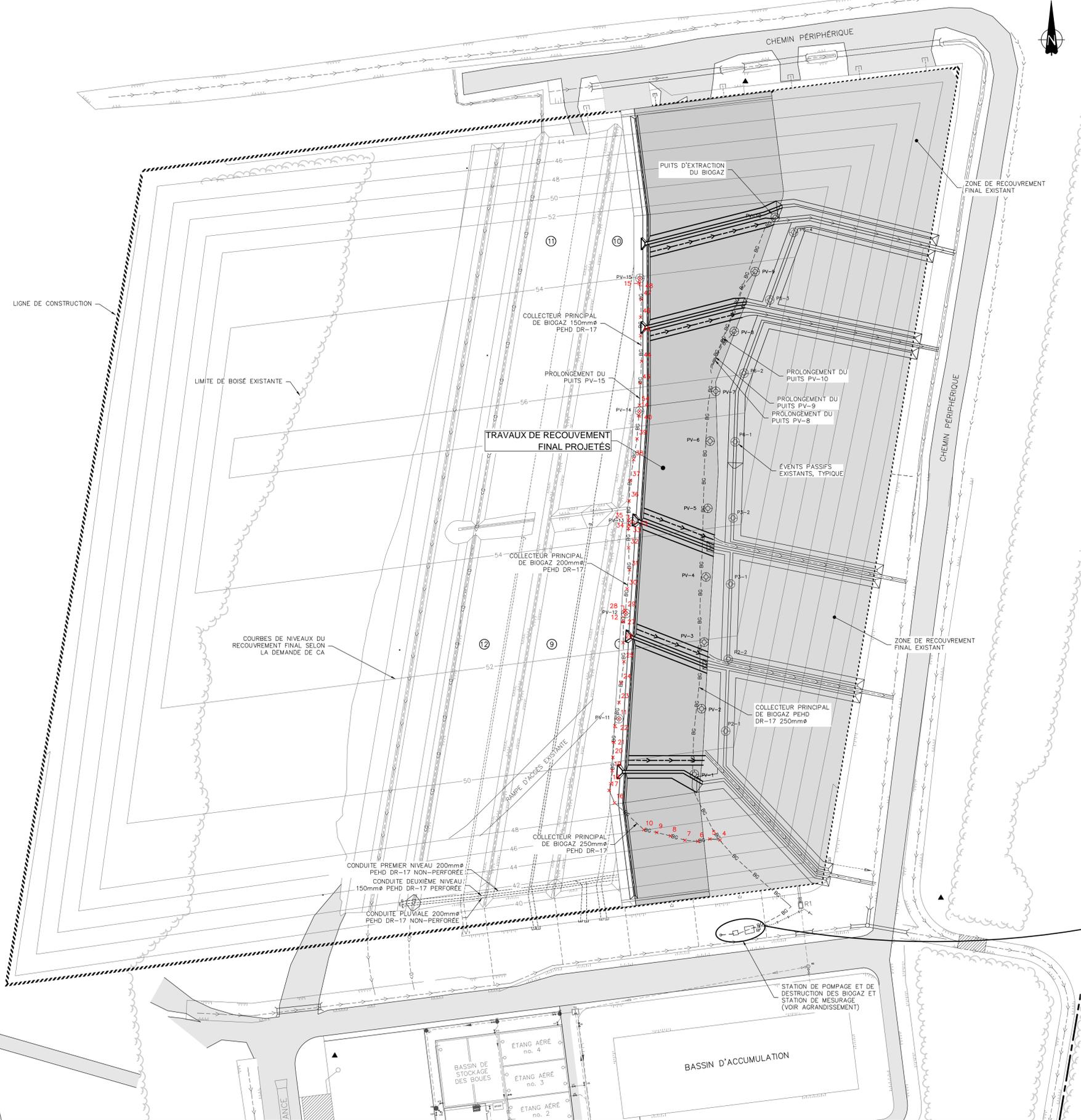
Composante	Sous-composante	Action	Fréquence	Jul.		Commentaire	Août		Commentaire	Sept.		Commentaire
Réseau de captage du biogaz		Vérification du libre écoulement du biogaz dans le réseau et de l'absence d'accumulation de liquide dans les conduites, ajustement des puits	Aux 12 semaines ou moins selon la situation	19	JP	OK	23	JP	OK	27	JP	OK
Réservoir à condensat		Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin	Au 2 mois	19	JP	Niveau eau :3,95m Niveau fond:4,00m	23	JP	Niveau eau :3,80m Niveau fond:4,00m	27	JP	Niveau eau :3,97m Niveau fond:4,00m
Station de pompage du biogaz												
	Séparateur de gouttelettes	Inspection et vidange au besoin	Aux 2 à 4 semaines	19	JP	OK	23	JP	OK	27	JP	OK
	Moteur – niveau de bruit	Vérification	Aux 2 à 4 semaines	19	JP	OK	23	JP	OK	27	JP	OK
	Moteur - valve	Vérification et nettoyage	Au besoin	19	JP	OK	23	JP	OK	27	JP	OK
	Surpresseur	Huilage	Au besoin	19	JP	OK	23	JP	OK	27	JP	OK
	Alignement	Tension courroies	Au besoin	19	JP	OK	23	JP	OK	27	JP	OK
Torchère		Inspection visuelle	Aux 2 à 4 semaines	19	JP	OK	23	JP	OK	27	JP	OK
	Anti-retour de flamme	Nettoyage	Annuelle									
	Thermocouple	Vérification et remplacement au besoin	Au besoin	19	JP	OK	23	JP	OK	27	JP	OK
	Système d'allumage	Vérification	Mensuelle	19	JP	OK	23	JP	OK	27	JP	OK
Instruments de mesure												
	Analyseur de méthane	Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur)	Mensuelle / à l'interne	19	JP	OK	23	JP	OK	27	JP	OK
			Annuelle / par le fournisseur									
	Débitmètre	Nettoyage / Inspection	Annuelle									
	Indicateurs de pression	Vérification	Au 6 mois									
Autres												
	Vannes	Inspection	Mensuelle	19	JP	OK	23	JP	OK	27		OK



SUIVI DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

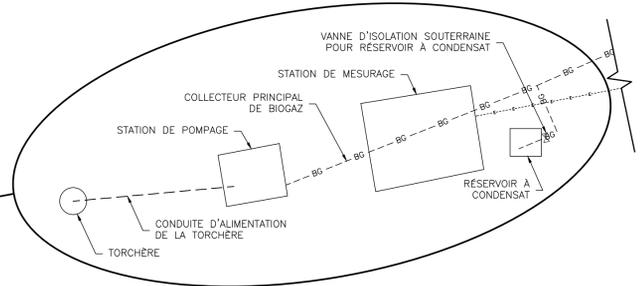
Composante	Sous-composante	Action	Fréquence	Oct.		Commentaire	Nov.		Commentaire	Déc.		Commentaire
Réseau de captage du biogaz		Vérification du libre écoulement du biogaz dans le réseau et de l'absence d'accumulation de liquide dans les conduites, ajustement des puits	Aux 12 semaines ou moins selon la situation	22	JP	OK	16	JP	OK	17	JP	OK
Réservoir à condensat		Vérification du niveau d'eau et pompage au besoin	Au 2 mois	22	JP	Niveau eau : 3,40m Niveau fond: 4,00m	16	JP	Niveau eau :3,50m Niveau fond:4,00	17	JP	Niveau eau :3,85m Niveau fond:4,00m
Station de pompage du biogaz												
	Séparateur de gouttelettes	Inspection et vidange au besoin	Aux 2 à 4 semaines	22	JP	OK	16	JP	OK	17	JP	OK
	Moteur – niveau de bruit	Vérification	Aux 2 à 4 semaines	22	JP	OK	16	JP	OK	17	JP	OK
	Moteur - valve	Vérification et nettoyage	Au besoin	22	JP	OK	16	JP	OK	17	JP	OK
	Surpresseur	Huilage	Au besoin	22	JP	OK	16	JP	OK	17	JP	OK
	Alignement	Tension courroies	Au besoin	22	JP	OK	16	JP	OK	17	JP	OK
Torchère		Inspection visuelle	Aux 2 à 4 semaines	22	JP	OK	16	JP	OK	17	JP	OK
	Anti-retour de flamme	Nettoyage	Annuelle									
	Thermocouple	Vérification et remplacement au besoin	Au besoin	22	JP	OK	16	JP	OK	17	JP	OK
	Système d'allumage	Vérification	Mensuelle	22	JP	OK	16	JP	OK	17	JP	OK
Instruments de mesure												
	Analyseur de méthane	Calibrage/vérification (annuel par le fournisseur)	Mensuelle / à l'interne	22	JP	OK				17	JP	OK
			Annuelle / par le fournisseur				1	JP	Martin Hurtubise de DEMESA			
	Débitmètre	Nettoyage / Inspection	Annuelle									
	Indicateurs de pression	Vérification	Au 6 mois									
Autres												
	Vannes	Inspection	Mensuelle	22	JP	OK	16	JP	OK	17	JP	OK

Annexe 9 – Instrument de mesure et dispositif



TABEAU DES COORDONNÉES RELEVÉ TEL QUE CONSTRUIT

POINT #	NORD (Y)	EST (X)	ÉLEVATION (Z) EXISTANT	DESCRIPTION
4	5411692.923	293674.869	45.87	CouronneCond10_01
5	5411693.298	293671.136	47.43	CouronneCond10_02
6	5411692.421	293666.729	48.51	CouronneCond10_03
7	5411692.868	293662.036	49.47	CouronneCond10_04
8	5411694.436	293656.755	49.38	CouronneCond10_05
9	5411695.676	293651.762	49.94	CouronneCond10_06
10	5411696.682	293647.070	50.01	CouronneCond10_07
11	5411736.955	293637.905	54.84	Puits_11
12	5411775.201	293640.473	54.84	Puits_12
13	5411808.554	293642.815	57.06	Puits_13
14	5411848.691	293645.467	61.75	Puits_14
15	5411896.951	293645.637	59.67	Puits_15
16	5411706.490	293636.374	52.78	Remblai_3_01
17	5411710.940	293634.402	53.73	Remblai_3_02
18	5411713.390	293634.991	56.37	Remblai_3_03
19	5411718.170	293635.517	55.15	Remblai_3_04
20	5411722.951	293635.748	55.46	Remblai_3_05
21	5411728.393	293636.122	55.52	Remblai_3_06
22	5411734.404	293636.503	54.82	Remblai_3_07
23	5411742.957	293637.984	53.86	Remblai_3_08
24	5411750.076	293638.811	54.03	Remblai_3_09
25	5411757.745	293639.780	54.66	Remblai_3_10
26	5411764.643	293639.498	55.46	Remblai_3_11
27	5411772.313	293639.587	56.20	Remblai_3_12
28	5411775.873	293639.742	55.90	Remblai_3_13
29	5411776.310	293640.401	54.14	Remblai_3_14
30	5411784.203	293640.934	56.54	Remblai_3_15
31	5411791.099	293641.827	57.56	Remblai_3_16
32	5411799.105	293641.474	56.13	Remblai_3_17
33	5411806.226	293641.414	56.07	Remblai_3_18
34	5411807.335	293641.638	57.28	Remblai_3_19
35	5411809.116	293641.420	57.12	Remblai_3_20
36	5411816.115	293641.656	57.37	Remblai_3_21
37	5411823.570	293642.113	57.80	Remblai_3_22
38	5411831.127	293643.303	58.43	Remblai_3_23
39	5411838.683	293644.561	60.16	Remblai_3_24
40	5411847.247	293645.169	60.74	Remblai_3_25
43	5411858.924	293645.777	58.76	Remblai_3_28
44	5411866.818	293646.235	57.18	Remblai_3_29
45	5411876.157	293645.885	58.00	Remblai_3_30
46	5411882.831	293645.898	58.53	Remblai_3_31
47	5411889.280	293646.206	58.46	Remblai_3_32
48	5411895.284	293645.412	59.14	Remblai_3_33
54	5411850.919	293645.471	58.17	Tete_puits_15





SEAU:

CLIENT:



Régie Intercommunale de Traitement des Matières Résiduelles de la Gaspésie

PROJET:

**LET DE GASPÉ
 IMPLANTATION ET OPÉRATION
 D'UN SYSTÈME ACTIF
 D'EXTRACTION DES BIOGAZ**

NOTES:
 À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES, LES UNITÉS DE MESURE SONT EN MÈTRES.
 SYSTÈME DE COORDONNÉES PLANES DU QUÉBEC (SCoPQ), SYSTÈME DE RÉFÉRENCE GÉODÉSIQUE NAD 83, PROJECTION CARTOGRAPHIQUE MERCATOR TRANSVERSE MODIFIÉE (MTM) FUSEAU 5

AVERTISSEMENT: DROIT D'AUTEUR:
 CE Dessin EST LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DE WSP. AUCUNE RÉVISION, REPRODUCTION OU TOUT AUTRE USAGE N'EST PERMIS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE WSP. L'ENTREPRENEUR DEVRA VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS AUX PLANS ET FAIRE LOCALISER TOUTS LES SERVICES UTILITÉS PUBLICS ET RAPPORTER TOUTES ERREURS OU OMISSIONS AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX. L'ÉCHELLE DE CE Dessin NE DOIT PAS ÊTRE MODIFIÉE.

ÉMISSION - RÉVISION:

NO	RV	DATE	DESCRIPTION
5		2022-01-28	TEL QUE CONSTRUIT
4		2017-10-30	TEL QUE CONSTRUIT
3		2017-02-23	POUR CONSTRUCTION
2		2017-01-30	RÉPONSES AUX QUESTIONS
1		2016-08-11	DEMANDE DE CA

NO PROJET:	DATE:
161-11413-00	2016-08-09

ÉCHELLE ORIGINALE:	SI CETTE BARRE NE MESURE PAS 25mm AJUSTER VOTRE ÉCHELLE DE TRACÉAGE.
1 : 750	

CONÇU PAR: Alain l'Italien, ing.
 DESSINÉ PAR: Gail Godmaire, tech.
 VÉRIFIÉ PAR: Alain l'Italien, ing.

DISCIPLINE: **GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT**

TITRE: **PLAN D'ARRANGEMENT GÉNÉRAL RÉSEAU DE CAPTAGE DU BIOGAZ TEL QUE CONSTRUIT EN SEPTEMBRE 2021**

NUMÉRO DU FEUILLET: **161-11413-00_F01**

FEUILLET #:	# ÉM. / RV
01 DE 01	5

TEL QUE CONSTRUIT
 EN DATE DU: 2022-01-28

RÉFÉRENCES:
 FOND DE PLAN REPRIS DES PROJETS:
 BFR, CONSTRUCTION DES CET 9 ET 10
 WSP, CONSTRUCTION DES CET 11 ET 12; PROJET NUMÉRO: 161-02743-00.

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 1.9 inch	Tag Name
Device type	0 - 0
L902B716000	K-Factor
Serial number	0
V1.01.03	Zero point
Software Version Transmitter	Software Version I/O-Module
01.11.2021	09:08
Verification date	Verification time

Verification result Transmitter: Passed

Test item	Result	Applied Limits
Amplifier	Passed	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 F

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

01/11/2021

Date

William Reymond

Operator's Sign

Inspector's Sign

FieldCheck - Result Tab Transmitter

Customer		Plant	
Order code		Tag Name	-----
Device type	PROLINE T_MASS 65 1.9 inch	K-Factor	0 - 0
Serial number	L902B716000	Zero point	0
Software Version Transmitter	V1.01.03	Software Version I/O-Module	
Verification date	01.11.2021	Verification time	09:08

Verification Flow end value (100 %): 617.447 kg/h

Application: Gas mixture

Passed / Failed	Test item	Simul. Signal	Limit Value	Deviation
	Test Transmitter			
✓	Amplifier	30.872 kg/h	2.00 %	0.06 %
✓		61.745 kg/h	2.00 %	-0.01 %
✓		308.723 kg/h	2.00 %	0.18 %
✓		617.447 kg/h	2.00 %	1.20 %
✓	Heat Power Generation	10.000 mW	1.5 mW	0.0558 mW
✓		20.000 mW	1.5 mW	0.0968 mW
✓		100.000 mW	1.5 mW	0.4715 mW
✓		200.000 mW	1.5 mW	0.9635 mW
✓	Ambient Resistance Test	137.0 Ohm	1.0 Ohm	0.00 Ohm
✓		100.1 Ohm	1.0 Ohm	0.01 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	-0.009 mA
✓		4.800 mA	0.05 mA	-0.003 mA
✓		8.000 mA	0.05 mA	0.003 mA
✓		12.000 mA	0.05 mA	0.004 mA
✓		20.000 mA	0.05 mA	0.029 mA
—	Pulse Output 1	---	---	---
	Test Sensor	Sensor A // Sensor H (zero power)	Limit Value	Measured value
✓	Temperature Difference Amb. - Heater	84.3 F // 84.4 F	0.5 F	0.0950 F

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 1.9 inch	K-Factor	0 - 0
Serial number	L902B716000	Zero point	0
Software Version Transmitter	V1.01.03	Software Version I/O-Module	
Verification date	01.11.2021	Verification time	09:08

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	730.00 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	GASPÉ	2111010900	713880	M211101-01
MANUFACTURER:	MODEL:	MNF SERIAL NUMBER:	CUSTOMER SERIAL NUMBER:	
EDINBURGH INSTRUMENTS	GUARDIAN NG	9736	N.A.	

CALIBRATION DATE:

RECOMMENDED CALIBRATION: YEARLY SERVICE

CALIBRATED: **NOVEMBER 1, 2021**

DATE OF NEXT CALIBRATION: **NOVEMBER 1, 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	51.8	50.0	+/- 2%	9-178-81

AMBIENT CONDITIONS: **20.9°C, 59.2 %RH**

NOTE: IN-LINE FLOW: 688.1 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 1, 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