

## AVIS DE VÉRIFICATION DE LA DÉCLARATION DE GAZ À EFFET DE SERRE 2019

PROJET DE CRÉDITS COMPENSATOIRES VISANT LA DESTRUCTION DU CH<sub>4</sub> CAPTÉ  
D'UN LIEU D'ENFOUISSEMENT : RÉDUCTION D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE  
AU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE (LES) ET LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE (LET)  
DE LA LIÈVRE (PROJET N° LE002)

PRÉSENTÉ DANS LE CADRE DU SYSTÈME DE PLAFONNEMENT ET D'ÉCHANGE DE DROITS  
D'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE DU QUÉBEC

DOSSIER BNQ N° : PE 48489-1

N° DE L'AVIS : 48489-129

DATE D'ÉMISSION DE L'AVIS : 2020-05-15

PRÉSENTÉ À :

WSP CANADA INC.

L'entité faisant l'objet de la vérification est représentée par :

Monsieur Marc Bisson  
Directeur de projets – Génie de l'environnement  
WSP CANADA INC.

L'avis de vérification a été rédigé par :



Francis Jacques, vérificateur GES responsable

2020-05-15

Date

L'avis de vérification a été approuvé par :



Isabelle Landry, directrice des opérations, Certification de Systèmes et  
Évaluation de laboratoires au BNQ

2020-05-15

Date

## TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION .....	1
1.1	MISE EN CONTEXTE.....	1
1.2	OBJECTIFS DE LA VÉRIFICATION ET NIVEAU D'ASSURANCE .....	2
1.3	CRITÈRES DE VÉRIFICATION .....	2
1.4	NOTION D'IMPORTANCE RELATIVE .....	2
2.	INFORMATION, PORTÉE DU PROJET ET PORTÉE DE LA VÉRIFICATION .....	3
2.1	DOMAINE D'APPLICATION DU PROJET ET IDENTIFICATION FORMELLE DES DOCUMENTS VÉRIFIÉS.....	3
2.2	SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE .....	4
2.3	TYPES DE GES, SOURCES D'ÉMISSIONS, PUIXS ET RÉSERVOIRS GES .....	4
2.4	DÉCLARATION GES ET PÉRIODE COUVERTE.....	5
2.5	NATURE DES DONNÉES ET DES INFORMATIONS VÉRIFIÉES .....	5
3.	ÉQUIPE ET PROCESSUS DE LA VÉRIFICATION.....	6
3.1	LE BNO ET SON ÉQUIPE .....	6
3.2	EXAMEN PRÉLIMINAIRE DES DOCUMENTS ET RÉOLUTION DES ÉCARTS .....	6
3.3	PLAN DE VÉRIFICATION, VISITE SUR PLACE ET RÉOLUTION DES ÉCARTS .....	7
3.4	TYPE DE CORROBORATIONS RÉALISÉES AU BNO.....	7
3.5	PRÉPARATION DE L'AVIS DE VÉRIFICATION.....	7
4.	OPINION SUR LES ÉLÉMENTS DU PROJET .....	8
4.3	FACTEURS D'ÉMISSION, DONNÉES ET MODES DE SURVEILLANCE UTILISÉS AUX FINS DU PROJET .....	8
4.4	ÉVALUATION DES SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE L'INFORMATION, DE L'INSTRUMENTATION ET DE LA QUALITÉ DES DONNÉES .....	9
4.4.1	Vérification et étalonnage de l'analyseur de méthane.....	9
4.4.2	Vérification et étalonnage du débitmètre de gaz d'enfouissement .....	10
4.4.3	Date de la vérification indépendante des instruments de mesure.....	10
4.5	ÉVALUATION ET CONSIDÉRATION DE L'INCERTITUDE, NOTION DE PERMANENCE ET RISQUE DE FUITES .....	10
4.6	SUFFISANCE DES PREUVES.....	11
4.7	POURCENTAGE D'ÉCART RÉSULTANT POUR L'ENSEMBLE DE LA DÉCLARATION VÉRIFIÉE .....	11
4.8	DIFFÉRENCE NOTABLE (DIFFÉRENCE MATÉRIELLE) .....	11
5.	AVIS DE VÉRIFICATION ET CONCLUSION.....	12

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A :	REGISTRE DES RÉSULTATS DE LA VÉRIFICATION
ANNEXE B :	DÉCLARATION GES VÉRIFIÉE
ANNEXE C :	DÉCLARATION D'ABSENCE DE CONFLIT D'INTÉRÊTS DU BNO
ANNEXE D :	PLAN DE VÉRIFICATION – TEL QUE RÉALISÉ

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 MISE EN CONTEXTE

Le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) a été mandaté par WSP Canada inc. (WSP) pour procéder à la vérification de sa déclaration de gaz à effet de serre (GES) de l'année 2019. La déclaration visée montre une réduction de GES réalisée par l'intermédiaire d'un projet de crédits compensatoires mis en œuvre dans le cadre du Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE) du Québec. Ce projet consiste en la capture et la destruction du méthane (CH<sub>4</sub>) issu du lieu d'enfouissement sanitaire (LES) et du lieu d'enfouissement technique (LET) de La Lièvre, situé à Mont-Laurier au Québec.

Le rapport de projet vérifié (présentant la déclaration de GES 2019) ainsi que le présent avis sont destinés à être soumis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) pour être finalement publiés dans le Registre des projets de crédits compensatoires du SPEDE. Dans ce registre, le projet vérifié porte le numéro d'enregistrement « LE002 ». Le MELCC est l'autorité compétente désignée par le gouvernement du Québec pour la mise en œuvre du SPEDE. Le déploiement du SPEDE est principalement encadré par les deux règlements suivants :

- le Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (RSPEDE);
- le Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (RDOCECA).

Selon le RSPEDE, les promoteurs du projet de GES qui désirent obtenir une reconnaissance des réductions ou des séquestrations qu'ils génèrent doivent faire vérifier leurs déclarations GES (et les projets correspondants) pour légitimement obtenir les crédits compensatoires correspondants (si l'avis de vérification est favorable). Le présent avis fait état des résultats de la vérification. L'opinion du BNQ sur la déclaration GES vérifiée y est exprimée pour l'ensemble des aspects ciblés dans les référentiels de quantification applicables (règlements et normes qui seront introduits à la section suivante). Cet avis s'articule, entre autres, autour des documents suivants qui sont présentés en annexe :

- Annexe A : le registre des résultats de la vérification (qui fournit le détail du déroulement de la vérification entre le BNQ et le promoteur du projet et fait partie intégrante du présent avis de vérification);
- Annexe B : la déclaration GES vérifiée (un extrait du rapport de projet correspondant préparé par le promoteur du projet);
- Annexe C : la déclaration d'absence de conflit d'intérêts du BNQ (en conformité avec les exigences du RSPEDE régissant la vérification de GES);
- Annexe D : le plan de vérification, tel qu'il fut déployé lors de la visite de vérification sur place.

## 1.2 OBJECTIFS DE LA VÉRIFICATION ET NIVEAU D'ASSURANCE

L'objectif de cette vérification est d'évaluer, avec un niveau d'assurance raisonnable, la déclaration GES du projet ciblé afin de rendre un avis concernant :

- son exactitude, sa complétude et sa fiabilité selon l'esprit du RSPEDE;
- sa conformité envers les exigences applicables du RSPEDE (plus particulièrement pour le chapitre IV portant sur les crédits compensatoires et le Protocole 2 de l'annexe D intitulé Lieux d'enfouissement — Destruction ou traitement du CH<sub>4</sub>);
- le respect des principes de la norme ISO 14064-2:2006 — Spécifications et lignes directrices, au niveau des projets, pour la quantification, la surveillance et la déclaration des réductions d'émissions ou d'accroissements de suppressions des gaz à effet de serre.

Le RSPEDE et la partie 2 de la norme ISO 14064-2:2006 sont considérés comme les référentiels de quantification pour la déclaration GES vérifiée et le projet correspondant.

## 1.3 CRITÈRES DE VÉRIFICATION

La vérification a été réalisée en conformité avec les exigences applicables de la plus récente version des référentiels suivants :

- la norme ISO 14064-3:2006 — Gaz à effet de serre — Partie 3 : Spécifications et lignes directrices pour la validation et la vérification des déclarations des gaz à effet de serre;
- le RSPEDE (en vigueur au moment d'émettre cet avis de vérification).

Le RSPEDE et la partie 3 de la norme ISO 14064 sont considérés comme les référentiels de vérification du projet ciblé. Le RSPEDE contient effectivement des exigences de quantification s'adressant au promoteur ainsi que des exigences de vérification s'adressant au vérificateur.

## 1.4 NOTION D'IMPORTANCE RELATIVE

Pour le présent mandat, un seuil quantitatif d'importance relative de 5 % de la déclaration totale de GES a été fixé selon les exigences du RSPEDE. Ce seuil considère la somme des écarts et des omissions que le BNQ pourrait agréger, mais ne se rapporte pas aux incertitudes qui entourent les instruments de mesure utilisés pour générer la déclaration correspondante lorsqu'il est démontré que leur étalonnage respectif est conforme au RSPEDE. Un écart détecté dont la valeur s'élève au-delà de ce seuil d'importance relative est considéré comme représentant une différence notable (une différence matérielle).

Le seuil qualitatif d'importance relative est, quant à lui, déterminé par le respect des principes de pertinence, de complétude, de cohérence, d'exactitude, de transparence et de prudence (principes inhérents à la production de la déclaration de GES selon la norme ISO 14064-2:2006) et le respect des exigences applicables du RSPEDE. Un écart significatif et non résolu envers les principes de la norme ISO 14064-2:2006 ou envers les exigences applicables du RSPEDE pourrait respectivement affecter la robustesse ou la conformité de la déclaration et serait pris en considération dans l'opinion du vérificateur émise dans cet avis de vérification.

## 2. INFORMATION, PORTÉE DU PROJET ET PORTÉE DE LA VÉRIFICATION

### 2.1 DOMAINE D'APPLICATION DU PROJET ET IDENTIFICATION FORMELLE DES DOCUMENTS VÉRIFIÉS

Voici un extrait de la description du projet provenant du Registre des projets de crédits compensatoires présenté sur le site Internet du MDDELCC en date du 26 novembre 2019 :

#### Renseignements relatifs au projet LE002

Nom du promoteur :	WSP Canada inc.
Adresse postale du promoteur :	16-1600, boul. René-Lévesque Ouest, Montréal (Québec) H3H 1P9, Canada
Téléphone du promoteur :	514 340-0046
Adresse de courriel du promoteur :	<a href="mailto:catherine.verrault@wsp.com">catherine.verrault@wsp.com</a>
Nom du responsable :	Marc Bisson
Adresse postale du responsable :	1135, boul. Lebourgneuf, Québec (Québec) G2K 0M5, Canada
Téléphone du responsable :	418 623-2254
Adresse de courriel du responsable :	<a href="mailto:marc.bisson@wsp.com">marc.bisson@wsp.com</a>
Titre du projet :	Réduction d'émission de GES au LES et au LET de La Lièvre
Description sommaire du projet modifié :	L'implantation et l'exploitation d'un réseau de captage et de destruction du biogaz au LES de La Lièvre ont été réalisées dans le cadre du "Programme biogaz" du MDDELCC. Ce projet a permis la réduction d'émissions de GES de 37 122 tonnes du 19 août 2009 au 31 décembre 2013. Comme le Programme biogaz est maintenant terminé, WSP désire poursuivre la réduction volontaire des émissions de GES au LES et au LET de La Lièvre dans le cadre du programme SPEDE.
Description des modifications :	La modification au projet consiste principalement à raccorder le lieu d'enfouissement technique (LET) au réseau existant de captage et de destruction des biogaz au site de La Lièvre. Le projet initial impliquait uniquement le lieu d'enfouissement sanitaire (LES) contenant 314 015 tonnes de déchets et comportant un total de 26 puits d'extraction. Le projet modifié prolonge le réseau de captage du biogaz dans le LET, contenant 114 138 tonnes au 30 novembre 2015, par l'entremise de 3 nouveaux puits d'extraction. Le raccordement du réseau de captage du LET au réseau de captage du LES a eu lieu le 26 novembre 2015.
Protocole applicable :	Protocole 2 — Lieux d'enfouissement — Destruction du CH <sub>4</sub>
Type de projet :	Unique
Coordonnées du lieu du projet :	1064, rue Industrielle, Mont-Laurier (Québec) J9L 3V6
Région administrative :	Laurentides
Province de réalisation du projet :	Québec
Nombre de projets :	S. O. (projet unique)
Date de début de projet (jj/mm/aaaa) :	1-1-2014 (réelle)
Durée du projet (années) :	10 (estimée)
Liste des membres et coordonnées :	S. O. (projet unique)
Statut du projet :	Crédits octroyés

Titre du rapport de quantification du projet supportant la déclaration de GES vérifiée

Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre — Volet des crédits compensatoires. Rapport de projet de crédits compensatoires visant la destruction du CH<sub>4</sub> provenant d'un lieu d'enfouissement (Protocole 2). Réduction d'émissions de GES aux LES et LET de La Lièvre LE002. Année 2019. Présenté par WSP Canada inc. au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, version du 15 mai 2020.

Installations liées au projet et considérées pour la vérification

- Le réseau de captage et de destruction de gaz d'enfouissement (GE) incluant principalement les puits d'extraction, les collecteurs horizontaux, la station de pompage, les trappes à condensat et la torchère à flamme invisible.
- Les instruments de mesure incluant principalement un débitmètre thermique massique fixe, un analyseur de méthane fixe, un manomètre, le capteur de pression de gaz aux brûleurs et le thermocouple à la torchère.
- Le système d'acquisition des données qui procède à l'enregistrement graphique et à la transmission de celles-ci.

## 2.2 SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

Le scénario de référence se décrit comme suit : en l'absence du projet, le GE serait émis à l'atmosphère. À ce jour, aucune exigence réglementaire ne prescrit la destruction du GE émis pour ce LES<sub>U</sub> particulier (qui a été fermé en 2009) et pour ce LET<sub>U</sub> ayant été ajouté au projet à la fin de 2015 et dont le réseau de captage est prolongé au fur et à mesure de l'avancement des opérations sur ce LET.

## 2.3 TYPES DE GES, SOURCES D'ÉMISSIONS, PUIITS ET RÉSERVOIRS GES

Les types de GES ciblés par ce projet sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le méthane (CH<sub>4</sub>). Les sources, les puits et les réservoirs (SPR) du projet ont été considérés en accord avec les prescriptions du RSPÉDE :

- les réductions d'émissions de GES n'ont lieu qu'à l'intérieur des limites du site du projet et qu'à l'égard des SPR de GES visés par ce projet (en conformité avec l'article 70.3);
- l'organigramme du processus d'un projet type de destruction de CH<sub>4</sub> prévu à la figure 5.1 du Protocole 2 du RSPÉDE ainsi que le tableau prévu à la figure 5.2 du RSPÉDE déterminent les SPR que le promoteur a considérés dans le calcul des réductions des émissions de GES attribuables au projet (selon l'article 5 du Protocole 2 du RSPÉDE).

Selon WSP (2020, p. 12), « Les sources, puits et réservoirs représentés correspondent à un projet de réduction d'émissions de gaz à effet de serre par la collecte du biogaz produit par la décomposition de matières résiduelles et sa destruction dans une torchère [...]. Aucune valorisation du biogaz n'est effectuée. Il est important de mentionner que la torchère n'est raccordée à aucune source de combustible d'appoint telle que propane ou gaz naturel. La quantification des émissions reliées à l'utilisation de combustible d'appoint n'est donc pas applicable au présent projet ».

## 2.4 DÉCLARATION GES ET PÉRIODE COUVERTE

La quantité réelle d'émission de GES réduite par l'opération du système de captage et de destruction du gaz d'enfouissement issu de LES et du LET de La Lièvre s'élève à 7 541 t éq. CO<sub>2</sub> pour l'année 2019. Ces émissions de GES réduites représentent donc 7 541 crédits compensatoires, soit 100 % des crédits admissibles calculés selon les prescriptions du RSPEDE pour cette année donnée. Ce projet est enregistré sous le n° LE002 au Registre des projets de crédits compensatoires du SPEDE. La déclaration GES du promoteur est présentée à l'annexe B de cet avis de vérification (et elle correspond à un extrait du rapport de projet).

## 2.5 NATURE DES DONNÉES ET DES INFORMATIONS VÉRIFIÉES

Voici la nature des données mesurées qui ont été vérifiées :

- tonnage annuel de matières résiduelles (MR) enfouies dans le LES pesé à partir de 1994 jusqu'en 2009 (jusqu'à la fermeture) et qui s'appuie sur la vérification des données de 2015 pour le même site;
- tonnage annuel de MR enfouies dans le LET et pesé annuellement;
- débit direct de GE dans le système de collecte du débitmètre fixe;
- concentration de CH<sub>4</sub> dans le GE du système de collecte de l'analyseur fixe de CH<sub>4</sub>;
- pression mesurée par le manomètre connecté au débitmètre fixe pour corriger la pression;
- débit de GE corrigé à 0 °C et à une unité de pression d'une atmosphère dans le calculateur de débit;
- température de combustion dans la torchère à flamme invisible;
- pression de GE obtenue du capteur installé dans les brûleurs de la torchère;
- lecture intégrée de l'ensemble des mesures mentionnées ci-dessus dans le système d'acquisition des données.

Voici la nature des données estimées qui ont été considérées et qui s'appuient sur la vérification des données de 2015 pour le même site :

- tonnage annuel de MR enfouies dans le LES de 1988 (de l'ouverture) à 1993 (avant les pesées);
- tonnage de MR enfouies dans le LET entre 2009 (depuis l'ouverture) et 2015 pour fins d'évaluation de l'admissibilité du site et de l'additionnalité du projet.

Voici les autres informations ayant fait l'objet de la vérification :

- fonctionnement de la torchère et destruction effective du CH<sub>4</sub>;
- fonctionnement de la station de pompage (de la soufflante) et du système de collecte du GE;
- fonctionnement de l'ensemble des instruments de mesure;
- fonctionnement du système d'acquisition et de transmission des données;
- déploiement des programmes d'entretien des installations, de vérification et d'étalonnage des instruments;
- plan du profil de recouvrement du LES et du LET et schémas du système de collecte du GE;
- gestion et protection des données mesurées;
- bienfondé des informations démontrant l'admissibilité et l'additionnalité du projet distinctement pour le LES et le LET;
- quantification de la réduction réelle des émissions pour 2019.



### 3. ÉQUIPE ET PROCESSUS DE LA VÉRIFICATION

#### 3.1 LE BNQ ET SON ÉQUIPE

Le BNQ est un organisme de vérification de GES accrédité en vertu des exigences de la norme ISO 14065:2013 — Exigences pour les organismes fournissant des validations et des vérifications des gaz à effet de serre en vue de l'accréditation ou d'autres formes de reconnaissance. Cette accréditation, octroyée le 13 septembre 2010 par le Conseil canadien des normes (CCN), porte le numéro 1009-7/1. Le CCN est un membre reconnu de l'International Accreditation Forum (IAF) et son adresse civique est le 55, rue Metcalfe, bureau 600, Ottawa (Ontario) K1P 6L5.

La portée à jour de l'accréditation du BNQ et les sous-secteurs pour lesquels il a obtenu sa qualification se retrouvent sur le site Web du CCN. En ce qui concerne le présent mandat, la portée sectorielle d'accréditation de vérification de projet applicable est la suivante : G3 SF — Décomposition des déchets, manipulation et élimination. L'équipe de vérification est composée des membres suivants :

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

Il convient de spécifier que la vérification de ce projet de réduction de GES a été réalisée de façon simultanée avec d'autres projets similaires du promoteur WSP portant sur la destruction du CH<sub>4</sub> issu du LES de Marchand situé à Rivière-Rouge (le projet LE001 au Registre de crédits compensatoires), du LES de Saint-Raymond (le projet LE004), du LET de Saint-Flavien (le projet LE006), du LET de Gaspé (le projet LE007) ainsi que du LET de Val-d'Or (le projet LE009). Conséquemment, une seule version intégrée des documents suivants a été produite pour l'ensemble de ces projets de WSP :

- l'évaluation préliminaire des documents;
- le plan de visite de vérification (présenté à l'annexe D);
- le registre des résultats de la vérification (présenté à l'annexe A);
- la déclaration d'absence de conflit d'intérêts du BNQ (présentée à l'annexe C).

Toutefois, un avis de vérification par projet a été produit afin de respecter l'esprit du RSPEDE.

#### 3.2 EXAMEN PRÉLIMINAIRE DES DOCUMENTS ET RÉOLUTION DES ÉCARTS

Le BNQ procède d'abord à l'évaluation préliminaire des principaux documents du projet avant de produire le plan de la visite sur place. Dans le cadre du processus de vérification, cette évaluation préliminaire des documents a pour objectifs de :

- vérifier que la documentation respecte les principes de pertinence, de complétude, de cohérence, d'exactitude, de transparence et de prudence, et ce, afin de pouvoir produire, en fin de processus de vérification, un avis de vérification GES;
- aider à la préparation du plan de vérification et de la visite des lieux.

Les résultats de l'évaluation préliminaire pour ce projet ont été transmis au promoteur. Aucune demande d'actions requises (DAR), demande de clarification ou demande de documents additionnels n'a été formulée. Ces résultats sont présentés en détail dans le registre des résultats de vérification de l'annexe A. Les dates clés relatives au déroulement de cette vérification sont aussi présentées au registre de l'annexe A, lequel fait partie intégrante de cet avis de vérification.

### 3.3 PLAN DE VÉRIFICATION, VISITE SUR PLACE ET RÉOLUTION DES ÉCARTS

Lors de la visite de vérification sur place, laquelle a été réalisée le 5 novembre 2019 en compagnie du représentant du promoteur, le BNO a procédé à la collecte des éléments probants et à l'évaluation des contrôles internes. Les éléments suivants du système de gestion des GES ont notamment été vérifiés :

- engagement du promoteur quant à la gestion des GES et à l'atteinte des objectifs par la mise en place du projet; mise en disponibilité des ressources; vérification interne finale du projet;
- gestion du projet (directives et procédures), intervenants, formation et communication de l'information;
- système de gestion des données (de leur origine jusqu'au rapport final); origine des données, méthode de calcul, traitement des données, transferts, intégrité et traçabilité des données;
- programme de surveillance des données du projet et notion de fiabilité des données en continu.

Préalablement à la visite sur place, un plan de vérification a été préparé et présenté au promoteur. Une copie de ce plan, dans sa version telle que réalisée, est présentée à l'annexe D du présent avis. À la suite de la visite, aucune DAR ou demande de documents additionnels n'a été formulée. Seule une (1) demande de clarification a dû l'être, laquelle a été répondue de manière satisfaisante. Les résultats sont présentés en détail dans le registre des résultats de vérification de l'annexe A.

### 3.4 TYPE DE CORROBORATIONS RÉALISÉES AU BNO

Avant, pendant et après la visite sur place, le BNO a procédé aux différentes vérifications et corroborations prévues, selon un échantillonnage des données. Les éléments suivants ont, entre autres, été corroborés :

- la conformité aux exigences applicables des référentiels de quantification (RSPÉDE et ISO 14064-2);
- l'exactitude et le bienfondé des calculs à la base de la déclaration de GES;
- l'adéquation des démarches de vérification et d'étalonnage des instruments de mesure.

Pour ce site particulier, une (1) DAR et une (1) demande de documents additionnels furent formulées pendant les corroborations. Ces demandes toutes ont été répondues de manière satisfaisante avec pièces à l'appui. Les résultats issus de ces corroborations sont intégrés au chapitre 4 qui suit et sont présentés en détail dans le registre des résultats à l'annexe A, lequel fait partie intégrante du présent avis de vérification.

### 3.5 PRÉPARATION DE L'AVIS DE VÉRIFICATION

La préparation de l'avis de vérification a été effectuée à la suite des démarches de l'examen préliminaire, de la visite des lieux et des corroborations en prenant en considération : 1) les réponses à la demande d'action requise (DAR) ainsi qu'à celle de documents additionnels; 2) le rapport de projet dans sa version finale, laquelle fut modifiée en conséquence des corrections et des réponses émises.

#### 4. OPINION SUR LES ÉLÉMENTS DU PROJET

Dans ce chapitre, lorsqu'il est pertinent de le faire, l'opinion du BNQ peut être présentée à l'aide de qualificatifs portant sur un aspect particulier du projet de GES. En ordre décroissant de qualité, ces derniers sont les suivants : satisfaisant, bon, acceptable ou à améliorer. Dans d'autres situations, il peut être plus adéquat d'aborder directement le niveau de conformité du projet envers les exigences applicables des référentiels de quantification. Enfin, lorsque des écarts détectés sont signalés dans le présent rapport, la nature de l'écart est spécifiée et il est clairement mentionné s'il s'agit d'un élément non significatif, d'une différence notable ou d'une non-conformité envers les exigences applicables des référentiels de quantification.

Avant de passer en revue les résultats de cet exercice en détail, il convient de préciser que le BNQ a été en mesure de procéder à cette évaluation en conformité avec les exigences applicables des référentiels de vérification (la norme ISO 14064-3:2006 et le RSPEDE) parce que les réductions déclarées par le promoteur WSP sont vérifiables.

##### 4.1 CHOIX DU SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE, ADMISSIBILITÉ ET ADDITIONNALITÉ DU PROJET

À la suite de cette vérification et de celle des cinq (5) années précédentes, la validité du choix du scénario de référence ainsi que l'admissibilité et l'additionnalité du projet ont été démontrées de manière satisfaisante et conforme envers les exigences applicables du RSPEDE et les principes de la norme ISO 14064-2:2006.

##### 4.2 MÉTHODE DE QUANTIFICATION, CHOIX DES SOURCES ET DES TYPES DE GES PERTINENTS

La méthode de quantification, le choix des sources, des puits et des réservoirs (SPR) du système de projet ainsi que des GES pertinents ont été démontrés de manière satisfaisante et conforme envers les exigences applicables du RSPEDE.

À propos du choix des sources, le promoteur a choisi d'exclure les émissions relatives à l'électricité utilisée aux fins du projet (principalement pour le fonctionnement du système de captage et l'instrumentation). Le promoteur a démontré que les émissions correspondantes seraient de l'ordre de 0,07 t éq. CO<sub>2</sub> pour soutenir les systèmes relatifs au LES et au LET qui partagent des équipements communs. L'exclusion de cette source représente approximativement 0,001 % des réductions totales du projet LE002. Il est donc acceptable de l'exclure puisqu'on est bien loin du seuil d'importance relative de 5 % prescrit par le RSPEDE. Cette source est considérée « de minimis » puisqu'il a été démontré qu'elle n'a pas un impact matériel sur la quantification ou qu'elle ne représente pas une source « pertinente » selon les principes de la norme ISO 14064-2:2006.

##### 4.3 FACTEURS D'ÉMISSION, DONNÉES ET MODES DE SURVEILLANCE UTILISÉS AUX FINS DU PROJET

Les techniques de mesure des paramètres de quantification et de destruction du CH<sub>4</sub> appliquées à l'ensemble des instruments de mesure particuliers à ce projet sont satisfaisantes et conformes envers les exigences applicables du RSPEDE. Ces paramètres mesurés sont les plus importantes données d'entrée supportant le bienfondé et la quantification conforme de la déclaration (d'émission réduite) de GES vérifiée. Le plan de surveillance implanté sur place et à distance (par liens Internet) est aussi satisfaisant et conforme au RSPEDE pour ces paramètres ainsi que pour voir au bon fonctionnement des instruments correspondants et des installations de collecte et de destruction du GE du LES et du LET.

De plus, les techniques de mesure des tonnages annuels de MR enfouies (les pesées) sont bonnes pour les années où ces mesures étaient disponibles (de 1994 à 2009). À la suite des vérifications précédentes du BNQ, les estimations de tonnages annuels de MR enfouies sont acceptables pour les années d'opération qui ont précédé l'implantation des pesées

(de l'ouverture du LES en 1988 jusqu'en 1993). Notons que WSP n'a pas accès à la mesure exacte de ces données (puisque les pesées étaient inexistantes avant 1994), mais celles-ci ne servent toutefois qu'à estimer les prévisions annuelles du projet et non pas à quantifier les réductions réelles. Le RSPEDE prévoit d'ailleurs qu'une proportion des MR enfouies ne puisse pas être mesurée, alors on y prescrit la recherche des données disponibles. Enfin, le potentiel de réchauffement planétaire (PRP) utilisé pour le CH<sub>4</sub> dans la quantification des réductions de GES est conforme au RSPEDE.

#### 4.4 ÉVALUATION DES SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE L'INFORMATION, DE L'INSTRUMENTATION ET DE LA QUALITÉ DES DONNÉES

Le système de contrôle, d'accès et de protection de l'intégrité des données brutes intégrées est satisfaisant. Aussi, les contrôles qualité effectués par le promoteur sont aussi satisfaisants et ont, entre autres, permis d'exclure certaines données non concluantes ou non conformes, et ce, selon une approche prudente. Le déploiement et l'adéquation du programme de vérification et d'entretien des installations de captage et de destruction du GE de WSP sont aussi satisfaisants.

Le déploiement et l'adéquation du programme de vérification et d'étalonnage des instruments de mesure impliqués sont aussi satisfaisants et conformes envers les exigences applicables du RSPEDE. Le BNQ a d'ailleurs fait quelques corroborations et vérifications de la fiabilité des instruments et celles-ci n'ont pas révélé d'écart au-delà de 5 %, en conformité envers les exigences du RSPEDE.

Le BNQ peut conclure que les personnes qui sont intervenues pour effectuer la vérification indépendante de la précision de l'étalonnage des instruments de mesure avaient les compétences requises pour procéder à ce genre de démarche, conformément à l'article 7.3 du Protocole 2 du RSPEDE. Le BNQ peut aussi conclure que l'ensemble des démarches de vérification de la précision de l'étalonnage a été correctement effectué et documenté par WSP et par les experts en cause, soit la firme Consulair (pour le débitmètre) et la firme Demesa inc. (pour l'analyseur de méthane). Les sections suivantes présentent les éléments de preuves considérés par le BNQ pour arriver à endosser la compétence des experts concernés et à statuer sur l'adéquation du programme de vérification et d'étalonnage des instruments de mesure.

##### 4.4.1 Vérification et étalonnage de l'analyseur de méthane

L'analyseur fixe de méthane Guardian plus infra-red gas monitor du fabricant Edinburgh Instruments Limited

Selon WSP (2020, p. 34) : « [...] une vérification de la justesse de l'analyseur est effectuée une fois année par un représentant du manufacturier. Les travaux ont été effectués par la firme DEMESA qui est représentant officiel d'Edinburgh Instruments Limited au Canada ». Le technicien de Demesa inc. a émis un certificat d'étalonnage adéquat confirmant sa compétence et la date de réalisation des travaux, soit le 13 novembre 2019. Les résultats indiqués sur le certificat présentent une dérive de 1,2 % de l'appareil, le tout par rapport au gaz d'étalonnage utilisé envers l'étalon national américain du National Institute of Standards and Technology (NIST). Cette dérive respecte donc le seuil de dérive maximale de 5 % requise par le RSPEDE. Le certificat est présenté en annexe 12.4a du rapport de projet de WSP. Les preuves collectées au cours de cette vérification permettent de démontrer que la validation de l'étalonnage de cet analyseur fixe de CH<sub>4</sub> a été effectuée sur place et dans des conditions de température et de pression correspondantes à celles couramment mesurées au site du projet. Enfin, une enquête indépendante du BNQ et les preuves ainsi obtenues ont permis de reconfirmer que :

- la firme Demesa inc. est toujours la représentante officielle de Edinburgh Instruments Limited au Canada;
- le technicien envoyé sur place par Demesa inc. (le même depuis 2016) est qualifié pour la vérification et l'étalonnage de cet instrument.

#### Les analyseurs portatifs de gaz CES-LANDTEC GEM-2000 & GEM-5000

Ce type d'appareil portatif est utilisé pour valider (à l'interne) les mesures de concentration de CH<sub>4</sub> de l'analyseur fixe mentionné ci-dessus. Il sert donc à faire des contrôles qualité et non pas à réaliser les mesures officielles de teneurs en méthane. Les cinq analyseurs portatifs utilisés par WSP en 2019 pour ses projets sont étalonnés une fois par mois par le promoteur et sont aussi étalonnés une fois par année par l'entité autorisée par le fabricant (QED Environmental Systems, Inc.), le tout en conformité avec les exigences de son accréditation active à la norme ISO/IEC 17025 — Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais (accréditation n° 66916). Les certificats attestant son accréditation ISO/IEC 17025, confirmant un étalonnage et présentant une incertitude en deçà de la limite de précision 2 % de ces analyseurs portatifs ont été produits par ce fabricant entre janvier et octobre 2019 et vérifiés par le BNQ. Cette démarche vient renforcer la robustesse des contrôles qualité réalisés par le promoteur.

#### 4.4.2 Vérification et étalonnage du débitmètre de gaz d'enfouissement

Débitmètre (fixe) thermique massique modèle t-mass 65 F du fabricant Endress+Hauser

Selon WSP (2020, p. 35) : « Une vérification de la déviation des lectures du débitmètre a été effectuée conformément à l'article 7.3.3° du Protocole 2 le 22 février 2018 par Consulair ». On ajoute : « Une vérification de la déviation des lectures du débitmètre a été effectuée par le fabricant conformément à l'article 7.3.2° du Protocole 2. Les travaux ont été effectués le 12 décembre 2019 par Endress+Hauser. Le rapport de visite est inclus à l'annexe 12.4a ».

Le rapport de Consulair avait démontré une dérive moyenne de - 1,89 % pour le débitmètre, et ce, tel qu'évoqué à l'avis de vérification du BNQ publié en 2018 et relatif à l'année de déclaration 2017. Le rapport d'Endress+Hauser a, quant à lui, démontré une dérive variant de - 0,27 à - 0,34 %. La vérification de la fiabilité de cet instrument n'a pas révélé d'écart au-delà de 5 %, en conformité envers les exigences du RSPEDE.

Une enquête indépendante du BNQ réalisée en 2019 et les preuves ainsi obtenues ont permis de confirmer que Endress+Hauser Canada Ltd détient, pour ses activités d'étalonnage (de calibration) d'instruments, une accréditation active à la norme ISO/IEC 17025 — Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais (certificat n° 3597.01).

#### 4.4.3 Date de la vérification indépendante des instruments de mesure

La vérification indépendante des instruments importants a été effectuée les 12 décembre 2019 et 13 novembre 2019 respectivement pour le débitmètre fixe et l'analyseur de méthane fixe. Ces vérifications ont donc été réalisées à l'intérieur du délai prescrit par l'article 7.3 du Protocole 2 du RSPEDE (pas plus de deux mois avant ou après la date de fin de la période de projet).

#### 4.5 ÉVALUATION ET CONSIDÉRATION DE L'INCERTITUDE, NOTION DE PERMANENCE ET RISQUE DE FUITES

Les méthodes de quantification qui définissent les normes pour la précision statistique acceptable visent l'utilisation des données les plus exactes et tendent à réduire les biais. La gestion de l'incertitude liée à la production de la déclaration GES est satisfaisante étant donné qu'à la suite de cette vérification, le protocole du RSPEDE a été appliqué de manière conforme et que chacune des dérives liées à l'utilisation des instruments de mesure n'excède pas 5 %, calculée conformément aux exigences du RSPEDE.

Le caractère permanent de la réduction signifie qu'elle n'est pas réversible. À ce sujet, le BNQ est effectivement d'avis que les réductions obtenues avec ce projet sont irréversibles. Le BNQ endosse donc l'affirmation suivante de WSP faite à ce sujet (2020, p. 15) : « Les réductions d'émissions de GES résultent de la destruction thermique du méthane capté dans une torchère à flamme invisible. En effet, le méthane est transformé en dioxyde de carbone et en vapeur d'eau par le processus de combustion. Comme le méthane ne peut se reformer dans l'atmosphère à partir des gaz de combustion de la torchère, la réduction est permanente. »

Les risques de fuites, si existants, doivent être évalués quantitativement, si possible, afin de déterminer s'ils sont importants ou non. Les fuites dont il est question seraient des SPR affectés par le projet, mais physiquement situés en dehors du périmètre du projet comme mentionné dans la norme ISO 14064-2:2006 (et non pas des fuites de gaz sur le site même du projet). Le BNQ est d'avis que ce projet de réduction ne cause pas de fuite sur des SPR situés en dehors du périmètre du projet, comme défini par la norme ISO 14064-2:2006.

#### 4.6 SUFFISANCE DES PREUVES

La suffisance des preuves est satisfaisante. Le vérificateur peut affirmer que les preuves obtenues, en cours de vérification, permettent de soutenir globalement la déclaration GES visée et d'en démontrer sa conformité envers les exigences applicables des référentiels de quantification (le RSPEDE et les principes de la norme ISO 14064-2:2006).

#### 4.7 POURCENTAGE D'ÉCART RÉSULTANT POUR L'ENSEMBLE DE LA DÉCLARATION VÉRIFIÉE

À la suite de cette vérification, le BNQ peut affirmer que chacune des dérives d'étalonnage d'instrument détectées se trouvait sous le seuil règlementaire de 5 %. En vertu d'une interprétation du RSPEDE déjà fournie au BNQ par les répondants du MELCC « Si la dérive d'étalonnage respecte la limite du  $\pm 5\%$  de précision comme l'exige l'article 7.3 du Protocole 2, le vérificateur n'a pas à considérer cette imprécision lors de la détermination du seuil d'importance relative du 5 % de l'article 70.18 du RSPEDE ».

Donc, en excluant toute forme de dérive d'étalonnage, le BNQ n'a pas noté d'écarts quantitatifs au-delà du seuil de 5 % dans l'application des conditions relatives à la quantification, à la surveillance ou aux mesures, le tout calculé conformément aux exigences de l'article 70.18 du RSPEDE. En fait, considérant l'exclusion de l'électricité comme source « de minimis », il ne réside aucun écart quantitatif (0 %), il n'y a donc pas de correction requise de la déclaration.

#### 4.8 DIFFÉRENCE NOTABLE (DIFFÉRENCE MATÉRIELLE)

Le BNQ conclut qu'aucune différence notable n'a été relevée pendant la présente vérification en ce qui concerne la quantification des réductions de GES déclarées.

## 5. AVIS DE VÉRIFICATION ET CONCLUSION

Selon les seuils d'importance relative prescrits par voie réglementaire, les vérifications et les corroborations réalisées avec un niveau d'assurance raisonnable par le BNQ permettent d'attester que la déclaration de GES étayée par le rapport du projet LE002 :

- représente une réduction de 7 541 t éq. CO<sub>2</sub> réalisée au cours de la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2019 ;
- représente 7 541 crédits compensatoires admissibles en vertu du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (RSPÉDE) ;
- est exacte, complète et fiable selon l'esprit du RSPÉDE ;
- est conforme aux exigences applicables du RSPÉDE, plus particulièrement pour le chapitre IV portant sur les crédits compensatoires et le Protocole 2 intitulé Lieux d'enfouissement — Destruction ou traitement du CH<sub>4</sub> ;
- satisfait les principes d'exactitude, de pertinence, de complétude, de cohérence, de transparence et de prudence issus de la norme ISO 14064-2:2006.

La suffisance des preuves est satisfaisante et il n'y a pas de différence notable. À la suite de cette vérification, il ne subsiste pas d'écart inhérent à la quantification au-delà du seuil d'importance relative de 5 % et chacune des dérives d'étalonnage d'instrument détectées se trouve sous le seuil de précision de 5 %.

Le vérificateur peut ainsi attester que les preuves obtenues, en cours de vérification, permettent de soutenir globalement la déclaration GES vérifiée et que la somme des écarts découverts (exprimés en pourcentage) dans l'application des conditions relatives à la quantification, à la surveillance ou aux mesures n'excède pas 5 %, calculée conformément aux exigences du RSPÉDE. Il n'y a aucune restriction, limite ou réserve applicable à l'opinion du vérificateur. Cet avis de vérification est donc favorable.

L'opinion exprimée dans le présent rapport est basée sur des données fournies par le promoteur et repose sur un principe d'échantillonnage visant la recherche d'éléments convaincants. Cette vérification a été réalisée avec un niveau d'assurance raisonnable et en conformité avec les exigences applicables du RSPÉDE et de la norme ISO 14064-3:2006 — Gaz à effet de serre — Partie 3 : Spécifications et lignes directrices pour la validation et la vérification des déclarations des gaz à effet de serre.

### NOTE IMPORTANTE

La présente version française du rapport n° 48489-129 émise le 15 mai 2020 constitue la version officielle de l'avis préliminaire de vérification.

#### DROIT D'UTILISATION DE L'AVIS DE VÉRIFICATION

Le BNQ demeure propriétaire des droits d'auteur sur l'avis de vérification et c'est à ce titre qu'il accorde au PROMOTEUR un droit exclusif, libre de redevances, incessible et sans limites de temps ou de territoire lui permettant, pour des fins internes, commerciales ou financières, de reproduire, publier ou diffuser l'avis de vérification dans son intégralité. Toute reproduction, publication ou diffusion partielle devra faire l'objet d'une approbation préalable du BNQ et ne devra pas avoir pour effet de dénaturer l'avis de vérification ainsi émis.

---

ANNEXE A

REGISTRE DES RÉSULTATS DE LA VÉRIFICATION

---



BILAN AU 8 AVRIL 2020

ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE

Type de constat	Nbre	Date d'émission	État d'avancement pour la fermeture : ouvert ou fermé (Inscrire une remarque au besoin)	Date de fermeture
Demande d'action requise :	0	(S. O.) Sans objet	S. O.	S. O.
Demande de clarification :	0	S. O.	S. O.	S. O.
Document additionnel requis :	0	S. O.	S. O.	S. O.

VISITE SUR PLACE

Type de constat	Nbre	Date d'émission	État d'avancement pour la fermeture : ouvert ou fermé (Inscrire une remarque au besoin)	Date de fermeture
Demande d'action requise :	0	S. O.	S. O.	S. O.
Demande de clarification :	1	21 novembre 2019	Fermé	21 novembre 2019
Document additionnel requis :	0	S. O.	S. O.	S. O.

CORROBORATIONS ET AUTRES DÉMARCHES DE VÉRIFICATION ULTÉRIEURES À LA VISITE SUR PLACE

Type de constat	Nbre	Date d'émission	État d'avancement pour la fermeture : ouvert ou fermé (Inscrire une remarque au besoin)	Date de fermeture
Demande d'action requise :	2	18 février 2020	Fermé	8 avril 2020
Demande de clarification :	1	18 février 2020	Fermé	9 mars 2020
Demande de documents additionnels requis :	1	18 février 2020	Fermé	9 mars 2020

RÉSUMÉ DÉTAILLÉ DES RÉSULTATS POUR CHAQUE ÉTAPE DE LA VÉRIFICATION

VISITE SUR PLACE					
LISTE DES DEMANDES DE CLARIFICATION					
N°	Référence aux documents GES vérifiés	Demande de clarification	Information proposée	Référence aux documents GES (rapport ou autres)	Évaluation des nouvelles informations par le vérificateur responsable (Section réservée au BNQ)
1	Rapports de calibration de l'analyseur portatif de la concentration de méthane (Landtec) G505499	Pour l'analyseur portatif de la concentration de méthane (Landtec) identifié G505499, en date du 1 <sup>er</sup> novembre, un seul rapport de calibration mensuel avait été partagé à l'équipe de vérification. Il s'agit de celui relatif au mois d'octobre 2019. Fut également partagé le rapport de calibration du fournisseur Landtec délivré par QED Environmental Systems Inc. en septembre 2019. Considérant ce qui précède, doit-on en déduire que l'appareil de mesure a été acheté en septembre 2019, ce qui expliquerait l'absence de preuve de calibration antérieure à septembre 2019?	C'est exact. Il s'agit d'un nouveau LANDTEC acheté en septembre 2019.	S. O.	Réponse satisfaisante

CORROBORATIONS ET AUTRES DÉMARCHES DE VÉRIFICATION					
LISTE DES DEMANDES D' ACTIONS REQUISES					
N°	Référence aux documents GES vérifiés	Demande de clarification	Information proposée	Référence aux documents GES (rapport ou autres)	Évaluation des nouvelles informations par le vérificateur responsable
1	Rapport de projet LES de Marchand (LE001) (version préliminaire 0.A) (22 janvier 2020)	Les erreurs de transcription suivantes ont été décelées dans la version préliminaire du rapport de projet reçue le 22 janvier 2020 : A. Page 12 : Le présent rapport correspond à la sixième, et non à la cinquième période de délivrance de crédits compensatoires. B. Page 22 : Les données du 2019/05/10 se seraient avérées manquantes de 17:30 à 21:00 plutôt que de 17:40 à 21:00 comme actuellement indiqué au rapport; C. Page 32 : L'année associée à la date de vérification de la déviation des lectures des débitmètres par le fabricant apparaît erronée.	A. Exact il s'agit d'une erreur, le rapport sera modifié. B. C'est exact, la période de dix minutes comprise entre 19:30 et 19:40 est également manquante. Le rapport sera modifié. C. En effet il s'agit du 13 décembre 2019 et non 2020. Le rapport sera modifié.	Rapport de projet LES de Marchand (LE001) (version préfinale 0.B) (8 avril 2020)	Réponse satisfaisante avec preuve à l'appui
2	Rapport de projet LES & LET de La Lièvre (LE002) (version préliminaire 0.A) (22 janvier 2020)	Les erreurs de transcription suivantes ont été décelées dans la version préliminaire du rapport de projet reçu le 22 janvier 2020 : A. Page 22 : La donnée de superficie totale non recouverte d'une géomembrane associée au LES ainsi qu'au LET (ZNC) est indiquée dans le rapport s'élever à 105 765 m <sup>2</sup> , alors que la superficie en exploitation sur le LET (24 720 m <sup>2</sup> ) additionnée à la superficie du LES (81 495 m <sup>2</sup> ) donne plutôt 106 215 m <sup>2</sup> .	A. La bonne valeur est effectivement 106 215. Elle sera corrigée dans le rapport.	Rapport de projet LES & LET de La Lièvre (LE002) (version préfinale 0.B) (8 avril 2020)	Réponse satisfaisante avec preuve à l'appui

CORROBORATIONS ET AUTRES DÉMARCHES DE VÉRIFICATION					
LISTE DES DEMANDES DE CLARIFICATION					
N°	Référence aux documents GES vérifiés	Demande de clarification	Information proposée	Référence aux documents GES (rapport ou autres)	Évaluation des nouvelles informations par le vérificateur responsable (Section réservée au BNQ)
1	Rapport de projet LET de Val-d'Or (LE009) (version préliminaire 0.A) (27 janvier 2020)	Le débitmètre fixe du LET fut-il étalonné suite à l'enregistrement d'une dérive du signal de débit située au-dessus de la valeur limite inférieure de la tolérance suggérée par le fabricant (- 2,39 %) ?	L'appareil n'a pas été étalonné suite à cette vérification par le fabricant puisqu'elle se situe en deçà du seuil de 5% prévu par le RSPEDE. Le fabricant utilise de façon arbitraire un seuil de 2 % sans lien avec les dispositions prévues dans le règlement.	S. O.	Réponse satisfaisante

CORROBORATIONS ET AUTRES DÉMARCHES DE VÉRIFICATION		
LISTE DES DOCUMENTS ADDITIONNELS À FOURNIR		
N°	Identification du document requis (ou des données requises)	Reçu (oui/non) Commentaire si pertinent (Section réservée au BNQ)
1	Copies numériques des fiches papier remplies en novembre et décembre 2019 suite aux inspections de routine réalisées mensuellement afin de calibrer les différents analyseurs (fixes) de méthane (GUARDIAN PLUS).	Oui

---

ANNEXE B

DÉCLARATION GES VÉRIFIÉE

---

## 7. Délivrance des crédits compensatoires

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

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

Les réductions d'émissions de GES réellement effectuées en 2019 aux LES et LET de La Lièvre ont été calculées à l'aide des équations présentées à la section 4.1. La totalité du chiffrier de calcul pour l'année 2019 est jointe sur support informatique à l'annexe 12.4d.

La quantité totale réelle d'émissions de GES réduites par l'opération du système de captage et de destruction du biogaz s'élève à 7 541 tonnes CO<sub>2</sub>e pour l'année 2019. Cette quantité représente 100 % des crédits admissibles à la délivrance. Les crédits à délivrer, représentant 97 % de la réduction obtenue lors de la période de projet visée par le présent rapport, sont donc de 7 314 tonnes CO<sub>2</sub>e pour le millésime 2019 (voir tableau 7.1).

**Tableau 7.1 Tableau synthèse des crédits admissibles et des crédits à délivrer – Millésime 2019**

<b>Compte du promoteur – Quantité arrondie à l'entier inférieur (97 %)</b>	<b>Compte d'intégrité environnementale (3 %)</b>	<b>Total des crédits admissibles (100 %)</b>
7 314	227	7 541

---

ANNEXE C

DÉCLARATION D'ABSENCE DE CONFLIT D'INTÉRÊTS DU BNQ

---



**Bureau de normalisation  
du Québec**

Le BNQ est membre du Système national de normes (SNN).

Le 15 mai 2020

Monsieur Marc Bisson  
Directeur de projets -- Génie de l'environnement  
WSP CANADA INC.  
1135, boulevard Lebourgneuf  
Québec (Québec) G2K 0M5

Objet : Déclaration concernant les conflits d'intérêts

---

Monsieur,

Le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) est accrédité par le Conseil canadien des normes (CCN) comme organisme de vérification de gaz à effet de serre (GES) depuis le 13 septembre 2010 (numéro d'accréditation 1009-7/1). La portée à jour de l'accréditation du BNQ et les sous-secteurs pour lesquels le BNQ a obtenu sa qualification se retrouvent sur le site Web du CCN. En ce qui concerne le présent mandat, la portée sectorielle d'accréditation de vérification de projet applicable est la suivante : G3 SF — Décomposition des déchets, manipulation et élimination. L'organigramme du BNQ se retrouve à la fin de cette lettre. L'équipe de vérification attitrée à ce mandat comprend les personnes suivantes :

M. Francis Jacques, vérificateur GES responsable (employé du BNQ) :  
mise en œuvre des processus de vérification et de rédaction de l'avis de vérification  
Tél. : 418 652-2238, poste 2901 / Courriel : [francis.jacques@bnq.qc.ca](mailto:francis.jacques@bnq.qc.ca)

M. Charles Landry, responsable du programme de vérification de GES du BNQ (employé du BNQ) :  
révision interne des processus et de l'avis de vérification  
Tél. : 418 652-2238, poste 2922 / Courriel : [charles.landry@bnq.qc.ca](mailto:charles.landry@bnq.qc.ca)

M<sup>me</sup> Isabelle Landry, directrice des opérations, certification de systèmes et évaluation de laboratoires (gestionnaire du BNQ) :  
approbation de l'avis de vérification  
Tél. : 418 652-2238, poste 2882 / Courriel : [isabelle.landry@bnq.qc.ca](mailto:isabelle.landry@bnq.qc.ca)

Par la présente, le responsable du programme, M. Charles Landry, atteste que le risque de conflit d'intérêts est acceptable puisque les exigences applicables des référentiels suivants sont satisfaites par le BNQ :

- l'article 70.15.1 du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (chapitre Q-2, r. 46.1) (RSPEDE) ;
- l'article 6.10 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (Q-2, r. 15) (le RDOCECA) ;
- exigences applicables de la norme ISO 14064-3:2006 — Gaz à effet de serre — Partie 3 : Spécifications et lignes directrices pour la validation et la vérification des déclarations des gaz à effet de serre.

Ces règlements peuvent être consultés par l'intermédiaire du site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et sur le site Internet des Publications du Québec alors que la norme ISO est disponible sur le site Internet de l'Organisation internationale de normalisation (International Organization for Standardization : ISO).

Charles Landry, responsable du programme

p. j. Organigramme du BNQ

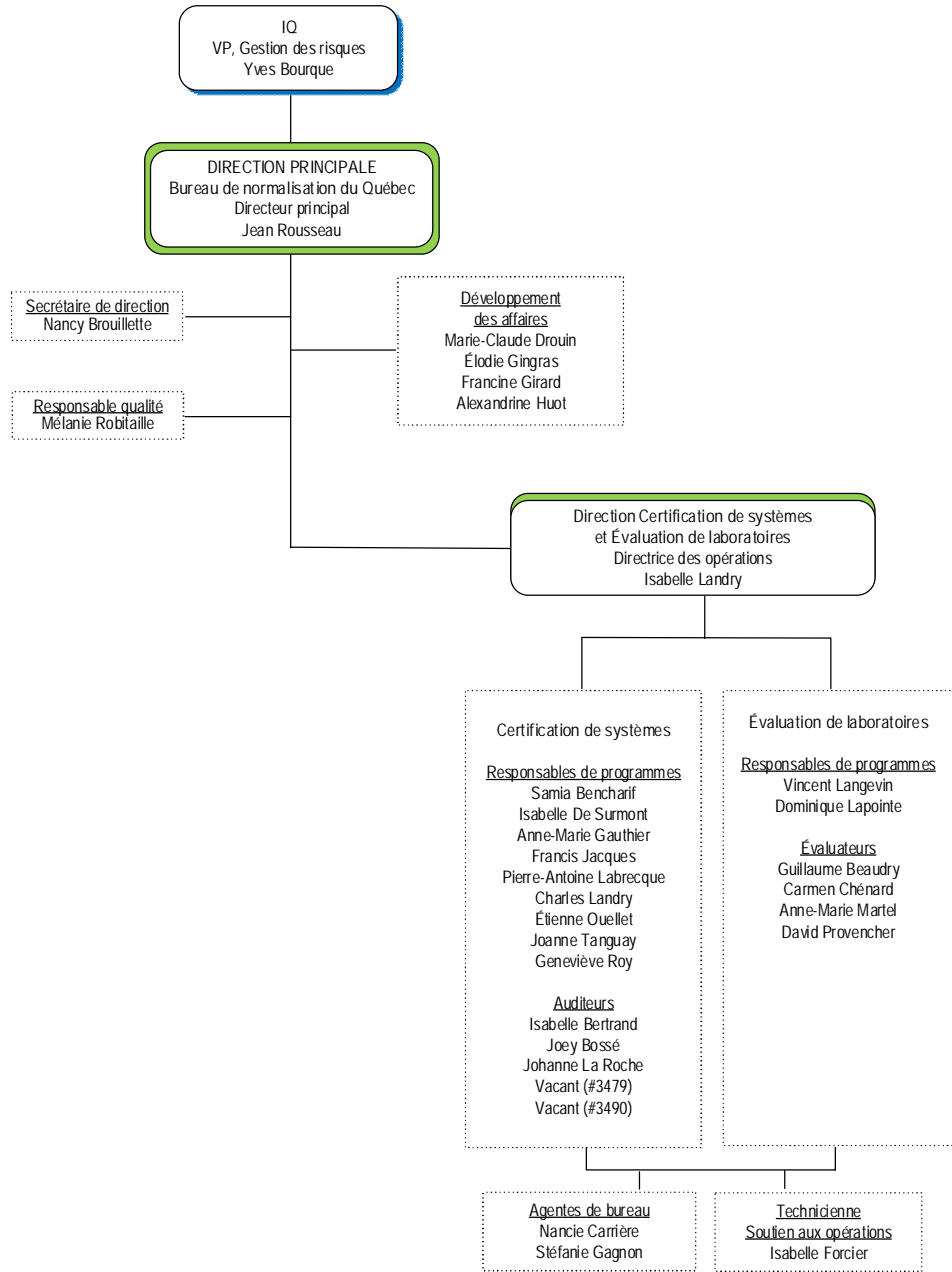
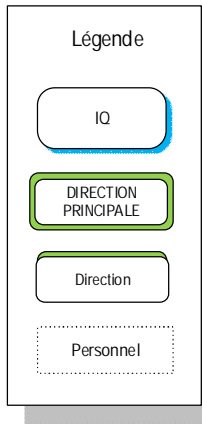
---

QUÉBEC (adresse de correspondance)  
333, rue Franquet  
Québec (Québec) G1P 4C7  
Tél. : 418 652-2238 ou 1 800 386-5114  
Télééc. : 418 652-2221  
[www.bnq.qc.ca](http://www.bnq.qc.ca)

MONTREAL  
1201, boulevard Crémazie Est, bureau 1.210  
Montréal (Québec) H2M 0A6  
Tél. : 514 383-1550 ou 1 800 386-5114  
Télééc. : 514 383-3260  
[www.bnq.qc.ca](http://www.bnq.qc.ca)

Le présent document est conforme, en tout ou en partie, à l'orthographe modernisée.





---

ANNEXE D

PLAN DE VÉRIFICATION – TEL QUE RÉALISÉ

---

Note importante : L'entité vérifiée est priée d'aviser le vérificateur responsable du BNQ avant la tenue de la visite de tout problème relatif à la mise à disposition des ressources requises.

OBJECTIFS DE LA VÉRIFICATION ET NIVEAU D'ASSURANCE		DATES DE LA VÉRIFICATION	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer les déclarations GES des projets afin de rendre un avis concernant leur exactitude, et ce, avec un niveau d'assurance raisonnable</li> <li>Vérifier la conformité des exigences applicables de la norme ISO 14064-2 et du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (RSPEDE)</li> </ul>		5 et 6 novembre 2019 (volet Nord-Ouest) & 28 octobre et 1 <sup>er</sup> & 8 novembre 2019 (volet Sud-Est)	
RÉFÉRENTIELS	DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	IMPORTANCE RELATIVE	ÉQUIPE DE VÉRIFICATION ET VÉRIFICATEUR INTERNE
Référentiel de quantification : <ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 14064-2 : 2006</li> <li>RSPEDE</li> </ul> Référentiel de vérification : <ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 14064 - 3 : 2006</li> <li>RSPEDE</li> </ul>	Données mesurées de janvier à octobre 2018 pour les projets de réduction d'émissions de GES aux lieux d'enfouissement présentés ci-dessous et pièces à l'appui	Seuil quantitatif : 5 % selon le RSPEDE Seuil qualitatif : respect des principes de quantification d'ISO 14064-2 : 2006	Équipe de vérification du BNQ : <a href="#">Francis Jacques (FJ) &amp; Maxime Alexandre (MA)</a> Vérificateurs responsables Évaluateur interne du BNQ : <a href="#">Charles Landry (CL)</a> Responsable du programme GES
DOMAINE D'APPLICATION DE LA VÉRIFICATION, LIMITES DU PROJET ET PÉRIODE COUVERTE PAR LES RÉDUCTIONS			
Domaine d'application : Capture et brûlage de méthane (CH <sub>4</sub> ) issu de lieux d'enfouissement sanitaire (LES) ou technique (LET) Période couverte : du 1 <sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2019			
ADRESSES DES SITES COUVERTS PAR LA VÉRIFICATION ET ITINÉRAIRE PROPOSÉ			
1. Lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Saint-Raymond (MA) :	VEN 1 <sup>er</sup> novembre 2019 en AM	LE004	
2. Lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Marchand à Rivière-Rouge (FJ) :	MAR 5 novembre 2018 en AM	LE001	
3. Lieu d'enfouissement technique (LET) de Marchand à Rivière-Rouge (FJ) :	MAR 5 novembre 2018 en AM (suivi d'un déplacement vers Mont-Laurier)	LE005	
4. Lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de La Lièvre à Mont-Laurier (FJ) :	MAR 5 novembre 2018 en PM	LE002	
5. Lieu d'enfouissement technique (LET) de La Lièvre à Mont-Laurier (FJ) :	MAR 5 novembre 2018 en PM (suivi d'un déplacement vers Val-d'Or)	LE002	
6. Lieu d'enfouissement technique (LET) de Val-d'Or (FJ) :	MER 6 novembre 2018 en AM (suivi d'un retour vers Québec en AM/PM)	LE009	
7. Lieu d'enfouissement technique (LET) de St-Flavien (MA) :	VEN 8 novembre 2019 en PM	LE006	
8. Lieu d'enfouissement technique (LET) de Gaspé (MA) :	LUN 28 octobre 2019 en PM (suivi d'un vol de retour le lendemain AM)	LE007	
ACTIVITÉS DE SUIVI DE LA VÉRIFICATION			
Le rapport de vérification sera transmis rapidement à la suite de la vérification, si aucune action requise n'a été délivrée, ou rapidement suivant la fermeture des actions requises, et ce, suivant la revue et l'approbation des données par le vérificateur interne au BNQ.			
CONFIDENTIALITÉ			
Le BNQ assure la confidentialité des renseignements qui lui seront communiqués au cours de la vérification et des documents fournis qu'il conservera dans ses dossiers par la suite. Aucune information relative à la présente vérification ne sera communiquée à un tiers autre que l'organisme qui accrédite le BNQ sans l'obtention de l'autorisation écrite du requérant de la vérification.			
Plan préparé par : <a href="#">Francis Jacques (Tél. : 418 652-2238 poste 2901 ou cell. 418 454-1197)</a> Date : 2019-11-11 Version : tel que réalisé			

Date : 28 octobre au 8 novembre 2019

Lieu : 24/10 : via conférence téléphonique pour la réunion d'ouverture pour l'ensemble des sept (7) lieux d'enfouissement

DURÉE	VÉRIFICATEURS	RÉPONDANT	ACTIVITÉS DE VÉRIFICATION
Novembre 2019			
24/10	Réunion d'ouverture entre WSP et le BNQ (via conférence téléphonique)		
15 min	FJ ou MA		Gestion des sept (7) projets identiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engagement de l'entité vérifiée quant au projet et aux objectifs de celui-ci; mise en disponibilité des ressources</li> <li>• Gestion du projet, personnes impliquées, formation, communication de l'information du projet</li> <li>• Méthode de quantification des émissions (choix des hypothèses de travail, logiciels de calculs, vérification des résultats)</li> <li>• Propriété des réductions (ententes entre les parties, le cas échéant)</li> <li>• Notion de fiabilité des données en continu</li> </ul>
30 min	FJ ou MA		Opération des équipements de capture et de brûlage du méthane, surveillance du procédé et des paramètres opératoires
			Étalonnage et vérification des équipements de surveillance et de mesurage
			Gestion des données et informations (collecte, traitement informatique ou autre, analyse, conservation, traçabilité, protection)
Entre 1 h et 1 h 30	FJ ou MA		Contrevérification des données selon un échantillon sélectionné par le BNQ
15 min	Réunion de clôture de la visite d'un site donné		
	Fin de la visite pour un site donné		