

**AVIS DE VÉRIFICATION DE GAZ À EFFET DE SERRE POUR LA DÉCLARATION
DE L'ANNÉE 2019-2020**

DOSSIER BNQ N° : **62077-1**

N° DE L'AVIS : 62077-181

DATE D'ÉMISSION DE L'AVIS : 2022-07-15

CONFIDENTIEL

NOM DE L'ÉTABLISSEMENT :

UNIVERSITÉ LAVAL

PRÉPARÉ PAR :

Eric Vigneault

L'établissement faisant l'objet de la vérification est représenté par :

Rénald Bergeron, vice-recteur
Vice-rectorat aux affaires externes, internationales et à la santé
Université Laval

L'avis de vérification a été rédigé par :

Eric Vigneault, vérificateur GES et responsable d'équipe

L'avis de vérification a été approuvé par :



Isabelle Landry, directrice des opérations

2022-07-15

Date

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
1.1 Mise en contexte	1
1.2 Objectif de la vérification et niveau d'assurance	1
1.3 Critères de vérification et programme	1
1.4 Notion d'importance relative	1
2. ÉTABLISSEMENT VISÉ PAR LA VÉRIFICATION	2
2.1 Identification de l'établissement vérifié et des opérations visées	2
2.2 Déclaration de GES	2
3. ÉQUIPE ET PROCESSUS DE VÉRIFICATION	3
3.1 Le BNQ et son équipe	3
3.2 Examen préliminaire des documents	3
3.3 Plan de vérification, vidéoconférences et visite sur place	3
3.4 vérifications et corroborations réalisées	4
3.5 Préparation de l'avis de vérification	4
4. ÉVALUATION DE L'APPROCHE DE QUANTIFICATION	5
4.1 Suffisance des preuves	5
4.2 Conformité aux référentiels ciblés	5
4.3 Gestion de l'inventaire et procédures de contrôle	5
4.4 Système de gestion des données	5
4.5 Origine des données, calculs et quantification	6
4.6 Évaluation et considération de l'incertitude	6
4.7 Différence notable	6
4.8 Statut des erreurs et omissions soulevées	6
5. AVIS DE VÉRIFICATION, CONCLUSION ET RÉSERVES	7

1. INTRODUCTION

1.1 MISE EN CONTEXTE

Animée d'une profonde culture de développement durable, l'Université Laval effectue volontairement son inventaire de gaz à effet de serre (GES). Elle a comme objectif de réduire ses émissions de GES et désire avoir un rapport de GES qui est crédible. Elle souhaite également s'assurer que les méthodologies de calculs respectent les standards internationaux en vigueur.

Pour cette raison, le Bureau de normalisation du Québec (BNQ), un organisme de vérification de tierce partie, a été mandaté par l'Université Laval pour réaliser la vérification de la déclaration de GES de l'année financière 2019-2020.

1.2 OBJECTIF DE LA VÉRIFICATION ET NIVEAU D'ASSURANCE

L'objectif de cette vérification est d'évaluer, avec un niveau d'assurance modéré, la déclaration GES de l'établissement afin de rendre un avis concernant :

- son exactitude et sa fiabilité;
- le respect des exigences applicables de la plus récente version du *GHG Protocol – Corporate accounting and reporting standard*;
- le respect des exigences applicables de la norme ISO 14064-1:2018 - Gaz à effet de serre - Partie 1 : Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre.

1.3 CRITÈRES DE VÉRIFICATION ET PROGRAMME

La vérification a été réalisée en conformité avec les exigences de la norme ISO 14064-3:2019 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.

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. Le seuil peut être atteint en un seul écart tout comme par l'agrégation des erreurs et des omissions que le BNQ pourrait détecter. Un écart détecté ou une agrégation d'écarts détectés dont la valeur s'élève au-delà de ce seuil d'importance relative est considéré comme représentant une différence notable (une différence matérielle) et serait pris en considération dans l'opinion du vérificateur émise dans cet avis de vérification.

Notons toutefois que ce seuil quantitatif ne se rapporte pas aux incertitudes qui entourent les méthodes normatives de quantification et les instruments de mesure utilisés pour générer la déclaration correspondante. Notons que la gestion conforme des instruments de mesure impliqués dans la quantification des GES est autrement traitée et vérifiée par le BNQ.

Les seuils qualitatifs d'importance relative sont, quant à eux, déterminés par le respect des principes de pertinence, de complétude, de cohérence, d'exactitude et de transparence (principes inhérents à la production des inventaires de GES selon la norme ISO 14064-1:2018) et des exigences applicables du *GHG Protocol*. Un écart significatif et non résolu envers les exigences applicables du *GHG Protocol* ou envers les principes de la norme ISO 14064-1:2018 pourrait respectivement affecter la conformité ou la robustesse de la déclaration et serait pris en considération dans l'opinion du vérificateur émise dans cet avis de vérification.

2. ÉTABLISSEMENT VISÉ PAR LA VÉRIFICATION

2.1 IDENTIFICATION DE L'ÉTABLISSEMENT VÉRIFIÉ ET DES OPÉRATIONS VISÉES

La présente vérification porte sur les GES émis par les installations qui sont sous le contrôle de l'établissement suivant :

Université Laval

Pavillon des sciences de l'éducation
2320, rue des bibliothèques, bureau 1634
Québec (Québec) G1V 0A6

Domaine d'application de la vérification : Institution universitaire et de recherche

Les opérations et les activités qui ont été vérifiées sont les sources d'émissions de GES qui sont visées et définies par l'ISO 14064-1:2018 et sont :

- l'utilisation de l'électricité;
- la combustion mobile;
- la combustion de combustibles au moyen d'équipements fixes;
- les fuites d'halocarbures.

Pour les besoins de l'inventaire, l'Université comptabilise toutes les émissions de GES issues des installations sur lesquelles elle exerce un contrôle opérationnel. En d'autres termes, tous les bâtiments dont l'Université est propriétaire sont pris en compte dans le bilan GES. Les entités louées par l'Université sont exclues du bilan. Pour les copropriétés, la règle d'inclusion est basée sur le pourcentage de droits de vote détenus par l'Université :

- plus de 50 % des droits de vote : le bâtiment en copropriété est inclus dans le périmètre proportionnellement à l'espace occupé;
- 50 % des droits de vote ou moins : le bâtiment en copropriété est exclu du périmètre, et ce, puisque l'Université n'a alors pas « les pleins pouvoirs pour lancer et mettre en œuvre ses politiques d'exploitation sur le plan opérationnel ».

2.2 DÉCLARATION DE GES

La déclaration de GES faisant l'objet de la présente vérification se décrit comme suit : **23 033 t éq. CO₂** pour la période du 1^{er} mai 2019 au 30 avril 2020.

La déclaration de GES vérifiée a entièrement été réalisée par l'Université et est sous son entière responsabilité. Les types de GES à considérer dans la déclaration et lors de la vérification ont été déterminés par l'Université selon l'ISO 14064-1 :2018 et le *GHG Protocol* sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF₆) et le trifluorure d'azote (NF₃).

3. ÉQUIPE ET PROCESSUS DE VÉRIFICATION

3.1 LE BNQ ET SON ÉQUIPE

L'équipe de vérification est composée des membres suivants :

- Eric Vigneault, vérificateur GES responsable d'équipe (employé du BNQ), déploiement des processus de vérification et de rédaction des avis de vérification;
- Francis Jacques, vérificateur GES membre d'équipe (pigiste pour le BNQ), déploiement du processus de vérification;
- Charles Landry, réviseur technique indépendant du processus de vérification de GES et de l'avis de vérification;
- Isabelle Landry, directrice des opérations (gestionnaire au BNQ et représentante de l'organisme), approbation de l'avis de vérification.

Le BNQ est un organisme de vérification de GES accrédité en vertu des exigences de la norme ISO 14065:2020 - Principes généraux et exigences pour les organismes de validation et de vérification de l'information environnementale. Cette accréditation, octroyée le 13 septembre 2010 par le Conseil canadien des normes (CCN), porte le numéro 07001. 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 le BNQ a obtenu sa qualification sont disponibles sur le site Internet du CCN. En ce qui concerne le présent mandat de vérification, la portée d'accréditation sectorielle applicable est la suivante : G1 S1.1 Général : Service.

3.2 EXAMEN PRÉLIMINAIRE DES DOCUMENTS

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

- vérifier que la documentation respecte les principes de pertinence, de complétude, de cohérence, d'exactitude et de transparence et les exigences applicables du *GHG Protocol*, 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, incluant la stratégie d'échantillonnage, et à la visite des lieux.

Les résultats de l'évaluation préliminaire ont été transmis à l'établissement le 16 novembre 2021. Aucune non-conformité (erreurs ou omissions) ni demande de clarification n'a été émise alors que deux demandes de documents ont été délivrées. Les réponses aux demandes de documents ont été fournies en totalité le 2 décembre 2021 au BNQ. Elles ont dès lors été évaluées et jugées satisfaisantes.

3.3 PLAN DE VÉRIFICATION, VIDÉOCONFÉRENCES ET VISITE SUR PLACE

Lors de la visite de vérification sur place, laquelle a été réalisée en présentiel le 9 décembre 2021 et en virtuel le 10 décembre 2021, le BNQ a procédé à la collecte des éléments probants et à l'évaluation des contrôles internes. Les éléments suivants ont notamment été vérifiés :

- engagement du client quant à la gestion des GES et à l'atteinte des objectifs visés par la mise en place de l'inventaire; mise en disponibilité des ressources; vérification interne finale de la déclaration;
- gestion de l'inventaire (directive et procédures), personnes impliquées, 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 et notion de fiabilité des données en continu.

Préalablement aux vidéoconférences et à la visite sur place, un plan de vérification a été préparé et présenté à l'établissement le 26 novembre 2021. À la suite de la visite, les constats correspondants ont été fournis, lesquels identifiaient une non-conformité (erreurs ou omissions), dix demandes de clarification et seize demandes de documents supplémentaires à fournir au BNQ. Les réponses à la non-conformité et aux demandes de clarification et de documents ont été fournies en totalité le 5 juillet 2022 au BNQ. Elles ont dès lors été évaluées et jugées satisfaisantes ou acceptables selon le cas.

3.4 VÉRIFICATIONS ET CORROBORATIONS RÉALISÉES

Avant, pendant et après les vidéoconférences et la visite sur place, le BNQ a procédé aux différentes vérifications et corroborations prévues dans son plan d'échantillonnage de données. Les corroborations suivantes ont, entre autres, été réalisées :

- la conformité aux exigences applicables d'ISO 14064-1:2018 et du *GHG Protocol*;
- l'exactitude et le bienfondé des calculs à la base de la déclaration de GES;
- la revue des processus reliés à la calibration et à la vérification des instruments nécessaires à la quantification des paramètres utilisés dans les calculs des émissions de GES.

Les corroborations du BNQ ont été globalement concluantes. À la suite de ces corroborations, trois non-conformités (erreurs ou omissions) ont été émises alors qu'aucune demande de clarification ou de documents supplémentaires n'a été signalée par le BNQ. Les actions correctives proposées pour pallier les écarts ont été fournies en totalité le 1^{er} avril 2022 au BNQ. Elles ont été évaluées et jugées satisfaisantes ou acceptables, selon le cas, lorsqu'elles seront mises en place. Le traitement des non-conformités est sommairement abordé au chapitre 4 qui suit.

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 (portion présentielle et portion virtuelle) et des corroborations réalisées au BNQ en prenant en considération :

- 1) le statut des erreurs et des omissions signalées par des non-conformités;
- 2) les réponses aux demandes de clarification;
- 3) les documents supplémentaires demandés et obtenus;
- 4) la déclaration modifiée en conséquence des constats du BNQ.

4. ÉVALUATION DE L'APPROCHE DE QUANTIFICATION

Dans le présent 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 système de gestion des 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 pertinent d'aborder directement le niveau de conformité de la déclaration envers les exigences des référentiels applicables (les principes d'ISO 14064-1 et les exigences applicables du *GHG Protocol*). Enfin, lorsque des écarts détectés sont signalés dans le présent avis, 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'un écart important envers un des principes de quantification de la norme ISO 14064-1:2018 ou des exigences applicables du *GHG Protocol*.

4.1 SUFFISANCE DES PREUVES

Au sortir de cette vérification et à la suite de la correction de la déclaration GES vérifiée, la suffisance des preuves est satisfaisante et il n'y a pas de différence notable. Le vérificateur peut affirmer que les preuves obtenues, en cours de vérification, permettent de soutenir globalement la déclaration GES visée.

4.2 CONFORMITÉ AUX RÉFÉRENTIELS CIBLÉS

À la suite des corrections apportées par l'établissement en cours de vérification, la déclaration de GES vérifiée a été jugée comme :

- conforme aux exigences applicables du *GHG Protocol – Corporate accounting and reporting standard*;
- partiellement conforme aux exigences applicables de la norme ISO 14064-1:2018.

À la suite de la révision de la norme ISO 14064-1 (soit la nouvelle version de 2018), de nouveaux aspects n'ont pas été pris en compte dans la gestion de l'inventaire de l'Université Laval. À ce jour, une non-conformité reste ouverte concernant la conformité à cette norme. L'Université a proposé des actions correctives afin de régler ces écarts, mais ne compte pas les implanter avant la fin de la présente vérification. Lorsque les mesures proposées seront implantées, la non-conformité pourra être revérifiée par le BNQ. La non-conformité est la suivante :

- Les informations requises par l'article 8.1 d'ISO 14064-1 :2018 comme les rôles et responsabilités des personnes impliquées, les opportunités d'amélioration des processus de gestion des informations et les audits internes n'ont pas été systématiquement documentés dans le guide de déclaration de l'Université.

4.3 GESTION DE L'INVENTAIRE ET PROCÉDURES DE CONTRÔLE

La gestion de l'inventaire et de la déclaration est satisfaisante. À la suite de la présente vérification, la déclaration a été considérée comme fidèle à la dernière version du fichier de calcul de GES.

La performance des procédures de contrôle des données, de détection d'erreurs et de validation des données est satisfaisante pour les données d'activités et d'opération ainsi que pour les calculs menant à la déclaration des GES.

4.4 SYSTÈME DE GESTION DES DONNÉES

La performance globale de l'ensemble des composantes du système de gestion des données (cheminement et traçabilité des données, exploitation des données et intégrité des données manipulées) est satisfaisante.

4.5 ORIGINE DES DONNÉES, CALCULS ET QUANTIFICATION

La qualité et la quantité des données d'opération utilisées aux fins de la déclaration GES sont satisfaisantes. Les méthodes de calcul, de quantification des émissions globales et les facteurs d'émissions utilisés sont conformes. La qualité et la quantité des données de consommation de commodités utilisées aux fins de la déclaration (combustibles) sont satisfaisantes.

De plus, le vérificateur confirme que pour tous les instruments utilisés, les processus de vérification, d'entretien et, le cas échéant, de calibration (d'étalonnage) des instruments de mesure servant à quantifier les émissions de GES ont été vérifiés. À la suite de cette vérification, on peut conclure que les programmes d'entretien et de calibration des instruments de mesure concernés sont satisfaisants. Donc, sommairement :

- les techniques de quantification des GES sont satisfaisantes;
- les techniques de mesure de consommation de combustible sont satisfaisantes et conformes;
- les programmes d'entretien et d'étalonnage des instruments de mesure pertinents sont satisfaisants et conformes.

Il est à noter qu'il reste une non-conformité non matérielle concernant le calcul des émissions reliées à la combustion du gaz naturel renouvelable. La température de référence pour le volume mesuré est à 15°C alors que celui du facteur d'émission est à 20°C. Il y a un léger manque au principe de cohérence dans cette situation. L'Université s'engage à régler la situation pour le prochain bilan GES 2020-2021.

4.6 ÉVALUATION ET CONSIDÉRATION DE L'INCERTITUDE

Les méthodes de quantification définissent les normes pour la précision statistique acceptable, visent l'utilisation des données les plus précises et tendent à réduire les biais. La gestion de l'incertitude liée à la production de la déclaration GES est satisfaisante.

4.7 DIFFÉRENCE NOTABLE

Aucune différence notable n'a été relevée pendant la présente vérification.

4.8 STATUT DES ERREURS ET OMISSIONS SOULEVÉES

Lors de la vérification de la déclaration GES précédente, aucune erreur ou omission n'avait été soulevée par le vérificateur précédent. Il n'y avait donc aucun suivi requis à ce propos. Pour la déclaration GES faisant l'objet de cette vérification, une erreur signalée par le BNQ n'a pu être corrigée avant l'émission du présent avis de vérification. L'erreur en question est prise en compte dans la conclusion de cet avis de vérification qui suit.

5. AVIS DE VÉRIFICATION, CONCLUSION ET RÉSERVES

Selon le seuil d'importance relative établi pour ce mandat, les vérifications et les corroborations réalisées avec un niveau d'assurance modéré par le BNQ ont permis d'attester que la déclaration de GES de **23 033** t CO₂ éq. pour l'année 2019-2020 :

- est exacte et fiable selon l'esprit d'ISO 14064-1:2018 et du *GHG Protocol*;
- est conforme envers les exigences applicables de la plus récente version du *GHG Protocol*;
- satisfait globalement les principes d'exactitude, de pertinence, de complétude, de cohérence et de transparence selon l'esprit de la norme ISO 14064-1:2018;
- est partiellement conforme envers les exigences applicables d'ISO 14064-1:2018.

Afin que la déclaration soit totalement conforme aux exigences d'ISO 14064-1:2018, des aspects devront être pris en compte dans les futurs inventaires afin de corriger l'écart suivant :

- Les informations requises par l'article 8.1 d'ISO 14064-1:2018 comme les rôles et responsabilités des personnes impliquées, les opportunités d'amélioration des processus de gestion des informations et les audits internes n'ont pas été systématiquement documentés dans le guide de déclaration de l'Université.

La suffisance des preuves est globalement satisfaisante et il n'y a pas de différence notable. Le vérificateur peut affirmer que les preuves obtenues, en cours de vérification, permettent de soutenir globalement la déclaration GES visée. Il n'y a aucune restriction applicable à l'opinion du vérificateur. L'opinion exprimée dans le présent rapport est basée sur des données fournies par l'établissement et repose sur un principe d'échantillonnage visant la recherche d'éléments convaincants.

NOTE IMPORTANTE

La présente version française du rapport N° 62077-181 émise le 15 juillet 2022 constitue la version officielle de l'avis 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 CLIENT un droit exclusif, libre de redevances, incessible et sans limites de temps ou de territoire lui permettant, pour des fins internes, commerciales, financières ou réglementaires, 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.