



RAPPORT DES ACTIVITÉS DE VÉRIFICATION DE LA DÉCLARATION GES
2023 DU GROUPE INTERSAND CANADA INC. ET D'INTER SAND
AMERICA CORP. DANS LE CADRE D'UNE DÉMARCHE VOLONTAIRE

Pour :

LE GROUPE INTERSAND INC.

Madame Kim Beauregard
Directrice – Innovation Durable
90, boul. Marie-Victorin
Boucherville (QC), J4B 1V6
Téléphone : 450-449-7070 poste 376
kbeauregard@intersand.com

Par :

MNP S.E.N.C.R.L., s.r.l.
1802, rue King Ouest, bureau 300
Sherbrooke (Québec) J1J 0A2
Téléphone : 819 823-1616
www.mnp.ca

31 octobre 2025

Révision 1.1



MNP S.E.N.C.R.L., s.r.l.
1802, rue King Ouest
Bureau 300
Sherbrooke (Québec) J1J 0A2
www.mnp.ca

Avis de vérification

Aux administrateurs de :

LE GROUPE INTERSAND INC. ET INTERSAND AMERICA CORP.

MNP S.E.N.C.R.L., s.r.l. (MNP) a été retenu par Le Groupe Intersand Inc. (Intersand) afin de vérifier, en tant que tierce partie indépendante, la déclaration des émissions de gaz à effet de serre (déclaration GES) de « Le Groupe Intersand Canada Inc. » et de « Intersand America Corp. ».

Intersand est responsable de la préparation de la déclaration GES conformément aux exigences du *GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol). Pour la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2023, Intersand a déclaré 844,93 tCO₂eq pour le Scope 1, 604,23 tCO₂eq pour le Scope 2, 140 840,87 tCO₂eq pour le Scope 3, et 142 290,04 tCO₂eq en émissions totales.

Une première version de ce rapport de vérification avait été soumise le 23 octobre 2025 pour la première version de la déclaration GES d'Intersand. Suite à la réception d'une version révisée de la déclaration, MNP a révisé son rapport de vérification afin de retirer une non-conformité mineure.

La vérification a été conduite conformément à la norme ISO 14064-3:2019 afin d'atteindre un niveau d'assurance raisonnable pour les émissions liées aux scopes 1 et 2, et limité pour les émissions liées au scope 3. L'objectif de la vérification était de confirmer que la déclaration GES est conforme aux exigences du GHG Protocol et que la quantité d'émissions de GES déclarée est exempte d'écarts importants.

MNP est tenu 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 :

- ✓ revue des installations incluses au périmètre organisationnel;
- ✓ revue des sources d'émission incluses au périmètre de déclaration;
- ✓ évaluation des méthodologies de quantification des émissions de GES utilisées, incluant le traçage des facteurs d'émission et des potentiels de réchauffement global utilisés;
- ✓ recalcul des émissions de GES;
- ✓ 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 émissions de GES;
- ✓ évaluation des procédures de contrôle de la qualité des données et des calculs;
- ✓ évaluation des procédures de conservation des documents et de tenue d'archives;
- ✓ évaluation de la conformité du rapport GES avec les exigences du GHG Protocol.

Les données corroborant la déclaration GES sont de type historique et proviennent de mesures ou d'estimations effectuées par Intersand ou de factures de ses fournisseurs.

MNP conclut, avec un niveau d'assurance raisonnable pour les émissions liées aux Scope 1 et 2, et un niveau d'assurance limité pour les émissions liées au Scope 3, que la déclaration GES 2023 d'Intersand est exempte d'écarts importants et conforme aux critères de vérification.

L'avis de vérification fourni par MNP est donc positif.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Isabelle Renaud', is positioned above a horizontal line.

Isabelle Renaud, CPA

Associée

Directrice générale, Services et audits GES

CPA auditrice, permis de comptabilité publique n° A129294

MNP S.E.N.C.R.L., s.r.l.

Numéro d'accréditation au Conseil canadien des normes : 07002

Le 31 octobre 2025



MNP S.E.N.C.R.L., s.r.l.
1802, rue King Ouest
Bureau 300
Sherbrooke (Québec) J1J 0A2
www.mnp.ca

Verification Statement

To the Board of :

LE GROUPE INTERSAND INC. AND INTERSAND AMERICA CORP.

MNP LLP (MNP) has been retained by Le Groupe Intersand Inc. (Intersand) to verify, as an independent third party, the greenhouse gas emissions statement (GHG statement) of « Le Groupe Intersand Canada Inc. » and « Intersand America Corp. ».

Intersand is responsible for the preparation of the GHG statement in accordance with the *GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard* (GHG Protocol). For the period from January 1 to December 31, 2023, Intersand has reported a total of 844.93 tCO₂e for Scope 1, and 604.23 tCO₂e for Scope 2, 140,840.87 tCO₂e for Scope 3, and 142,290.04 tCO₂e in total emissions.

The first version of this verification report was submitted on 23 October 2025 for the initial Intersand GHG statement. After receiving a revised version of the statement, MNP updated its verification report to resolve a minor non-conformity.

The verification was performed in accordance with ISO 14064-3:2019 to obtain a reasonable level of assurance for Scope 1 & 2 emissions, and a limited level of assurance for Scope 3 emissions. The objective of the verification was to confirm that the GHG statement complies with the requirements of the GHG Protocol and is free of material discrepancies.

MNP is responsible for expressing an opinion on the GHG statement based on the verification. To this end, the verification team reviewed the documents provided and performed the following evidence-gathering procedures to assess GHG statement:

- ✓ Review of facilities included within the organizational boundary;
- ✓ Review of GHG emission sources included within the inventory boundary;
- ✓ Assessment of the GHG quantification methodologies used, including verification of emission factors applied;
- ✓ Recalculation of reported GHG emissions;
- ✓ Assessment of compliance with maintenance and calibration requirements for measurement devices used to collect GHG data;
- ✓ Tracing and verification of data used in GHG emission calculations;
- ✓ Assessment of data quality management procedures and accuracy of emission calculations;
- ✓ Assessment of document retention and record-keeping practices;
- ✓ Assessment of the GHG report's conformity with the GHG Protocol requirements.

The data and records corroborating the GHG report are based on historical records that come from measurements or estimations made by Intersand or by invoices from its suppliers.

MNP concludes, with a reasonable level of assurance for Scopes 1 and 2, and with a limited level of assurance for Scope 3, that Intersand's GHG statement contains no material discrepancy in emissions and was prepared in accordance with stated verification criteria.

Therefore, the verification statement is positive.

A handwritten signature in cursive script, reading "Isabelle Renaud", positioned above a horizontal line.

Isabelle Renaud, CPA

Partner, Managing Director, GHG Services and Audits
CPA auditor, public accountancy permit n° A129294

MNP LLP

Standards Council of Canada accreditation number: 07002

October 31, 2025

1. TABLE DES MATIÈRES

1.	SOMMAIRE DES INFORMATIONS SUR LA VÉRIFICATION	2
1.1	Information sur l'organisme de vérification	2
1.2	Information sur l'équipe de vérification et l'examineur indépendant affectés au mandat	2
1.3	Information sur les activités de vérification	3
1.4	Information sur l'établissement vérifié	4
2.	MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS DE LA VÉRIFICATION	5
2.1	Non-conformités non résolues issues des vérifications précédentes	5
2.2	Revue des sources d'émission à déclarer	5
2.2.1	<i>Périmètre organisationnel</i>	5
2.2.2	<i>Périmètre de déclaration</i>	5
2.3	Méthodologies de calcul des émissions de GES	5
2.4	Recalcul des émissions de GES	6
2.5	Calibration et entretien des instruments	7
2.6	Retraçage et traçage des données	7
2.7	Évaluation des procédures de contrôle de la qualité	9
2.8	Évaluation du système d'information GES	10
2.9	Évaluation de la déclaration GES	10
2.10	Faits découverts après la vérification	10
3.	CONCLUSIONS DE LA VÉRIFICATION	11
3.1	Sommaire des écarts résiduels	11
3.2	Sommaire des non-conformités	12
3.3	Sommaire des opportunités d'amélioration	12

2. LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résultats du retraçage et traçage des données	8
Tableau 2 : Sommaire des écarts résiduels constatés sur les émissions de GES (Scopes 1 et 2)	11
Tableau 3 : Sommaire des écarts résiduels constatés sur les émissions de GES (Scope 3)	11

3. ANNEXES

ANNEXE I	DÉCLARATION DE CONFLITS D'INTÉRÊTS
ANNEXE II	PERSONNES INTERVIEWÉES
ANNEXE III	DÉCLARATION GES 2023 D'INTERSAND

1. SOMMAIRE DES INFORMATIONS SUR LA VÉRIFICATION

1.1 Information sur l'organisme de vérification

Nom et coordonnées	MNP S.E.N.C.R.L., s.r.l. 1802, rue King Ouest, suite 300 Sherbrooke (Québec) J1J 0A2 Tél. : 819 823-1616
Représentant	Isabelle Renaud, CPA <i>Directrice générale, Services et audits GES</i> Isabelle.Renaud@mnp.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	07002
Date d'accréditation	29 juillet 2011
Domaine d'activité inclus à la portée de l'accréditation	G1 S2 Procédés généraux de fabrication

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

Vérificatrice en chef et experte technique	Camille Mooney, ing., M.Env. 1802, rue King Ouest, bureau 300 Sherbrooke (Québec) J1J 0A2 Tél. : 819 823-1616 Camille.Mooney@mnp.ca
Vérificateur	Trevor Hayden, ing., M.Sc. 1802, rue King Ouest, bureau 300 Sherbrooke (Québec) J1J 0A2 Tél. : 819 823-1616 Trevor.Hayden@mnp.ca
Examineur indépendant	Victor Lours, B.Sc., M.Sc., M.Env. 1802, rue King Ouest, bureau 300 Sherbrooke (Québec) J1J 0A2 Tél. : 819 823-1616 Victor.Lours@mnp.ca

1.3 Information sur les activités de vérification

Objectifs	Exprimer une opinion sur la conformité de la déclaration GES par rapport aux exigences du GHG Protocol. Déterminer si la quantité d'émissions de GES déclarée est exempte d'écarts importants.
Période de la tenue des activités	24 septembre au 31 octobre 2025
Date de la visite	Une rencontre virtuelle a été effectuée en date du 24 septembre 2025, selon les exigences d'une vérification volontaire.
Niveau d'assurance	Raisonnable pour Scope 1 & 2 Limité pour Scope 3
Critères de vérification	Principes et exigences du <i>GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard</i>
Norme de vérification	ISO 14064-3:2019 — <i>Spécifications et lignes directrices pour la vérification et la validation des déclarations des gaz à effet de serre</i>
Seuil d'importance relative	5 % du total des émissions déclarées
Sources d'émission visées	Scope 1 Combustion stationnaire de carburants fossiles Combustion mobile de carburant fossile Fuites de réfrigérants Scope 2 Consommation d'électricité des bâtiments Scope 3 Autres émissions liées à la production et distribution d'énergie Achats de biens et services Biens immobiliers Déchets générés Transport et distribution en amont Déplacement d'affaires Transport et distribution en aval Fin de vie des produits Navettage des employés
Types de GES	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, SF ₆ , HFC and PFC
Période couverte	1 ^{er} janvier au 31 décembre 2023
Conservation des documents	Tous les documents fournis initialement par Intersand 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 d'Intersand.

Absence de conflits d'intérêts	Une évaluation des risques pour l'impartialité a été réalisée par l'équipe de vérification afin d'identifier 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 l'établissement vérifié

Nom de l'entreprise	Le Groupe Intersand Canada inc. et Intersand America Corp.
Nom et coordonnées des entités vérifiées	<p>Le Groupe Intersand Canada Inc.</p> <p><i>Siège social</i> 90 boul. Marie-Victorin Boucherville (QC), J4B 1V6</p> <p><i>Usine de Saint-Alexis</i> 114-B Grande Ligne Saint-Alexis de Montcalm (QC), J0K 1T0</p> <p><i>Usine de Boucherville</i> 125 rue de la barre Boucherville (QC), J4B 2X7</p> <p><i>Entrepôt Riopel</i> 196 Petite Ligne Saint-Alexis de Montcalm (QC), J0K 1T0</p> <p><i>Usine Newton</i> 1360 Rue Newton Boucherville (QC), J4B 5H2</p> <p><i>Usine de Etobicoke</i> 322 et 324 Horner Ave Etobicoke (ON), M8W 1Z3</p> <p><i>Entrepôt Notre-Dame</i> 6251 Rue Notre Dame E. Montréal (QC), H1N 2E9</p>
	<p>Intersand America Corp.</p> <p><i>Usine et siège social</i> 31880 Great Western Dr. Windsor (CO), 80550 États-Unis</p>
Nom et coordonnées de la personne-ressource	<p>Kim Beauregard</p> <p><i>Directrice – Innovation Durable</i></p> <p>Tél. : 450-449-7070 poste 376</p> <p>kbeauregard@intersand.com</p>
Infrastructures physiques, activités et technologies	Conception, production et distribution de produits pour animaux domestiques - principalement litières pour chats
Information supplémentaire	Une première version de ce rapport de vérification avait été soumise le 23 octobre 2025 pour la première version de la déclaration GES d'Intersand. Suite à la réception d'une version révisée de la déclaration, MNP a révisé son rapport de vérification afin de retirer une non-conformité mineure.
Émissions déclarées pour la période vérifiée	<p>Scope 1 : 844,93 tCO₂eq</p> <p>Scope 2 : 604,23 tCO₂eq</p> <p>Scope 3 : 140 840,87 tCO₂eq</p> <p>Total : 142 290,04 tCO₂eq</p>

2. MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS DE LA VÉRIFICATION

2.1 Non-conformités non résolues issues des vérifications précédentes

Il s'agit de la première vérification d'inventaires GES pour Intersand. Il n'y a donc pas de non-conformité non résolue provenant de vérifications précédentes.

2.2 Revue des sources d'émission à déclarer

Une revue des sources d'émission et des opérations a été réalisée avec la collaboration du responsable de la déclaration GES d'Intersand.

2.2.1 Périmètre organisationnel

Intersand a choisi de consolider les émissions de GES de ses installations selon la méthode du contrôle opérationnel.

L'inventaire des GES comporte les émissions de GES associées aux activités de « Le Groupe Intersand Canada Inc., » mais il convient de noter qu'il inclut également les émissions liées à l'entité américaine de l'entreprise, à savoir « Intersand America Corp ».

MNP conclut que le périmètre organisationnel est défini conformément aux critères de vérification.

2.2.2 Périmètre de déclaration

Intersand a défini et documenté son périmètre de déclaration en identifiant les émissions directes et indirectes de GES associées à ses opérations et en justifiant l'exclusion de certaines sources d'émission de GES selon des critères prédéterminés, ce qui est conforme aux exigences du GHG Protocol.

MNP conclut qu'Intersand a défini son périmètre de déclaration et a inclus les sources d'émission significatives conformément aux exigences du GHG Protocol.

2.3 Méthodologies de calcul des émissions de GES

Les méthodologies de calcul, les facteurs d'émission et les potentiels de réchauffement global (PRG) ont été revus pour les sources d'émission suivantes, correspondant à 100% des émissions liées aux Scopes 1 et 2, et 99,3 % des émissions liées au Scope 3 incluses à la portée de la vérification :

Scope 1 & 2

- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la combustion stationnaire de gaz naturel ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la combustion mobile d'essence et de propane;
- ✓ Les émissions de GES, exprimées en CO₂eq, issues des fuites des réfrigérants ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la consommation d'électricité.

Scope 3

- ✓ Les émissions de GES, exprimées en CO₂éq, issues des achats de biens et de matériels ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues du transport en amont et en aval, soit des émissions de la combustion de diesel et de mazout ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues du traitement de fin de vie des produits et matériels ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O provenant de la production amont de carburant fossile.

En outre, une opportunité d'amélioration (OA) a été formulée : Intersand pourrait utiliser des facteurs d'émission de GES plus récents et correspondant plus précisément à la localisation géographique des sources afin d'en améliorer leur précision (OA 1).

Enfin, dans la première version de la déclaration GES d'Intersand, les émissions de GES déclarées étaient uniquement présentées en tonnes d'équivalent CO₂. Ceci n'était pas conforme au chapitre 9 du GHG Protocol, qui précise que les données d'émissions pour les GES couverts par le Protocole de Kyoto doivent être déclarées à la fois en tonnes métriques de chaque GES et en tonnes d'équivalent CO₂. Cet élément a toutefois été résolu en cours de vérification, avec la soumission d'une version révisée de la déclaration d'Intersand.

MNP conclut que les méthodologies de calcul utilisées sont appropriées pour le secteur d'activité des établissements et correspondent aux exigences du GHG, à l'exception de l'élément mentionné précédemment.

2.4 Recalcul des émissions de GES

Un recalcul des émissions de GES a été effectué pour les sources d'émission suivantes, correspondant à 100% des émissions liées au Scope 1 et 2, et 99,3% des émissions liées au Scope 3 incluses à la portée de la vérification :

Scope 1 & 2

- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la combustion stationnaire de gaz naturel ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la combustion mobile d'essence et de propane ;
- ✓ Les émissions de GES, exprimées en CO₂éq, issues des fuites des réfrigérants ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la consommation d'électricité.

Scope 3

- ✓ Les émissions de GES, exprimées en CO₂éq, issues des achats de biens et de matériels ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues du transport en amont et en aval, soit des émissions de la combustion de diesel et de mazout ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues du traitement de fin de vie des produits et matériels ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O provenant de la production amont de carburant fossile.

Aucun écart n'a été constaté.

MNP conclut que les calculs des émissions de GES sont exempts d'écarts importants.

2.5 Calibration et entretien des instruments

Intersand n'a pas le contrôle sur les principaux équipements utilisés pour la mesure des paramètres utilisés dans les calculs des émissions de GES.

MNP conclut que la calibration et l'entretien des équipements servant à la mesure des paramètres utilisés dans les calculs des émissions de GES ne sont pas applicables, par rapport aux recommandations du GHG Protocol.

2.6 Retraçage et traçage des données

Le retraçage et le traçage des données utilisées pour calculer les émissions de GES suivantes, correspondant à 99,3 % des émissions liées aux Scopes 1 et 2, et 99,3% des émissions liées au Scope 3 incluses à la portée de la vérification, ont été faits :

Scope 1 & 2

- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la combustion stationnaire de gaz naturel ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la combustion mobile d'essence et de propane;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues de la consommation d'électricité.

Scope 3

- ✓ Les émissions de GES, exprimées en CO₂éq, issues des achats de biens et de matériels ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues du transport en amont et en aval, soit des émissions de la combustion de diesel et de mazout ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O issues du traitement de fin de vie des produits et matériels ;
- ✓ Les émissions de CO₂, CH₄ et N₂O provenant de la production amont de carburant fossile.

Les types de données et les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Résultats du retraçage et traçage des données

Sources d'émission de GES	Données retracées	Observations
Consommation stationnaire de gaz naturel (Scope 1)	✓ Volumes de gaz naturel consommés par site	Une différence de 11 929 m ³ a été observée entre la quantité de gaz naturel retracée et celle déclarée. Cet élément engendre un écart non significatif de 22,7 tCO ₂ éq, soit une surestimation de 1,6 % des émissions de GES déclarées aux Scopes 1 et 2.
Consommation mobile de propane (Scope 1)	✓ Volumes de propane consommés par site	Aucune divergence n'a été observée.
Consommation mobile d'essence (Scope 1)	✓ Kilométrage parcouru pour le transport ✓ Consommation moyenne de diesel par kilomètre	Dans une première version des documents fournis, une différence avait été observée entre les quantités retracées et celles déclarées. Cet élément a été corrigé en cours de vérification.
Consommation d'électricité (Scope 2)	✓ Quantité d'électricité consommée par site	Une différence de 138 395 kWh d'électricité consommée a été observée entre la quantité retracée et celle déclarée. Cet élément engendre un écart non significatif de 4,0 tCO ₂ éq, soit une surestimation de 0,3 % des émissions de GES déclarées aux Scopes 1 et 2.
Achats et production des biens et matériels (Scope 3)	✓ Poids des biens et matériels achetés pour la production ✓ Facteurs d'émissions des biens et matériels (berceau à la porte)	Aucune divergence n'a été observée.
Consommation de carburant liée au transport en amont (Scope 3)	✓ Poids des biens et matériels en amont ✓ Kilométrage parcouru pour le transport (camions, trains et bateaux)	Dans une première version des documents fournis, une différence avait été observée entre les quantités retracées et celles déclarées. Cet élément a été corrigé en cours de vérification.

Sources d'émission de GES	Données retracées	Observations
Consommation de carburant liée au transport en aval (Scope 3)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poids des biens et matériels en aval ✓ Kilométrage parcouru pour le transport (camions, trains et bateaux) 	Dans une première version des documents fournis, une différence avait été observée entre les quantités retracées et celles déclarées. Cet élément a été corrigé en cours de vérification.
Traitement de fin de vie des produits et matériels (Scope 3)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quantités des matériels destinés au traitement de fin de vie 	Aucune divergence n'a été observée.
Autres émissions dues à la production et la distribution de l'énergie (Scope 3)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quantité d'électricité consommée par site ✓ Volumes de gaz naturel consommés par site ✓ Volumes de propane consommés par site ✓ Kilométrage parcouru pour le transport en amont ✓ Kilométrage parcouru pour le transport en aval 	Des différences de 11 929 m ³ de gaz naturel et de 138 395 kWh d'électricité consommée ont été observées entre les quantités retracées et celles déclarées. Cet élément engendre un écart non significatif de 6,3 tCO ₂ éq, soit une surestimation de 0,004 % des émissions de GES déclarées au Scope 3.

MNP conclut que les données servant aux calculs des émissions de GES déclarées sont exemptes d'écarts importants.

2.7 Évaluation des procédures de contrôle de la qualité

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

De plus, Intersand pourrait incorporer dans son inventaire GES des mesures qualitatives d'incertitude et des évaluations des risques à des incertitudes quantitatives basées sur les données, afin de renforcer la rigueur de l'analyse et s'aligner avec les recommandations du chapitre 8 du GHG Protocol. (OA 2)

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

2.8 Évaluation du système d'information GES

Lors de la rencontre virtuelle, 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.

MNP conclut donc que les procédures de conservation et d'accès aux informations sont conformes aux exigences du GHG Protocol.

2.9 Évaluation de la déclaration GES

Le contenu de la déclaration GES a été revu.

Intersand pourrait établir un objectif clair de réduction des émissions de GES, ce qui renforcerait l'engagement stratégique de l'entreprise envers la lutte contre les changements climatiques. (OA 3).

En outre, la déclaration pourrait être améliorée en précisant l'engagement de la haute direction, notamment en la faisant signer par les niveaux supérieurs de gestion (OA 4).

Enfin, Intersand pourrait envisager de trouver un indicateur de performance clé (KPI) pertinent qui permettrait de déclarer les émissions de GES sur une base d'intensité (tCO₂e/KPI), en plus de les déclarer sur une base absolue (tCO₂e) (OA 5).

MNP conclut que le contenu de la déclaration GES est complet selon les principes et exigences du GHG Protocol.

2.10 Faits découverts après la vérification

Tel que stipulé à la section 10 de la norme ISO 14064-3:2019, si des écarts importants sont découverts après la vérification, MNP devrait en être informé 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

Le tableau suivant présente le sommaire des écarts résiduels constatés pour la déclaration GES 2023 d'Intersand, pour les émissions liées aux Scopes 1 et 2.

Tableau 2 : Sommaire des écarts résiduels constatés sur les émissions de GES (Scopes 1 et 2)

Description	Écart	Effet sur la déclaration GES	
Différence entre les volumes de gaz naturel retracés et ceux déclarés	22,7 tCO ₂ éq	1,6%	Surestimation
Différence entre les quantités d'électricité retracées et celles déclarées	4,0 tCO ₂ éq	0,3%	Surestimation
Écart total net :	26,7 tCO ₂ éq	1,9%	Surestimation
Écart total absolu :	26,7 tCO ₂ éq	1,9%	-

L'écart total net est de 26,7 tCO₂éq, soit une surestimation de 1,9 % des émissions de GES déclarées, liées aux émissions du Scope 1 et 2, et incluses à la portée de la vérification, ce qui est sous le seuil d'importance relative de 5%.

Le tableau suivant présente le sommaire des écarts résiduels constatés pour la déclaration GES 2023 d'Intersand, pour les émissions liées au Scope 3.

Tableau 3 : Sommaire des écarts résiduels constatés sur les émissions de GES (Scope 3)

Description	Écart	Effet sur la déclaration GES	
Différences entre les quantités de gaz naturel et d'électricité consommée ayant été retracées et celles déclarées	6,3 tCO ₂ éq	0,004%	Surestimation
Écart total net :	6,3 tCO ₂ éq	0,004%	Surestimation
Écart total absolu :	6,3 tCO ₂ éq	0,004%	-

L'écart total net est de 6,3 tCO₂éq, soit une surestimation de 0,004 % des émissions de GES déclarées, liées aux émissions du Scope 3, et incluses à la portée de la vérification, ce qui est sous le seuil d'importance relative de 5%.

3.2 Sommaire des non-conformités

Aucune non-conformité n'a été identifiée.

3.3 Sommaire des opportunités d'amélioration

Les opportunités d'amélioration (OA) suivantes ont été identifiées :

OA 1 *Intersand pourrait utiliser des facteurs d'émission de GES plus récents et correspondant plus précisément à la localisation géographique des sources afin d'en améliorer la précision.*

OA 2 *Intersand pourrait passer des mesures qualitatives d'incertitude et des évaluations des risques à des incertitudes quantitatives basées sur les données.*

OA 3 *Intersand pourrait établir un objectif clair de réduction des émissions de GES.*

OA 4 *Intersand pourrait améliorer sa déclaration en précisant l'engagement de la haute direction, notamment en la faisant signer par les niveaux supérieurs de gestion.*

OA 5 *Intersand pourrait envisager de trouver un indicateur de performance clé (KPI) pertinent qui permettrait de déclarer les émissions de GES sur une base d'intensité (tCO₂e/KPI), en plus de les déclarer sur une base absolue (tCO₂e).*

ANNEXES

ANNEXE I DÉCLARATION DE CONFLITS D'INTÉRÊTS

Nom et coordonnées de l'organisme de vérification



Bureau de Sherbrooke
1802, rue King Ouest, bureau 300
Sherbrooke (Québec) J1J 0A2
Téléphone : 819 823-1616
www.mnp.ca

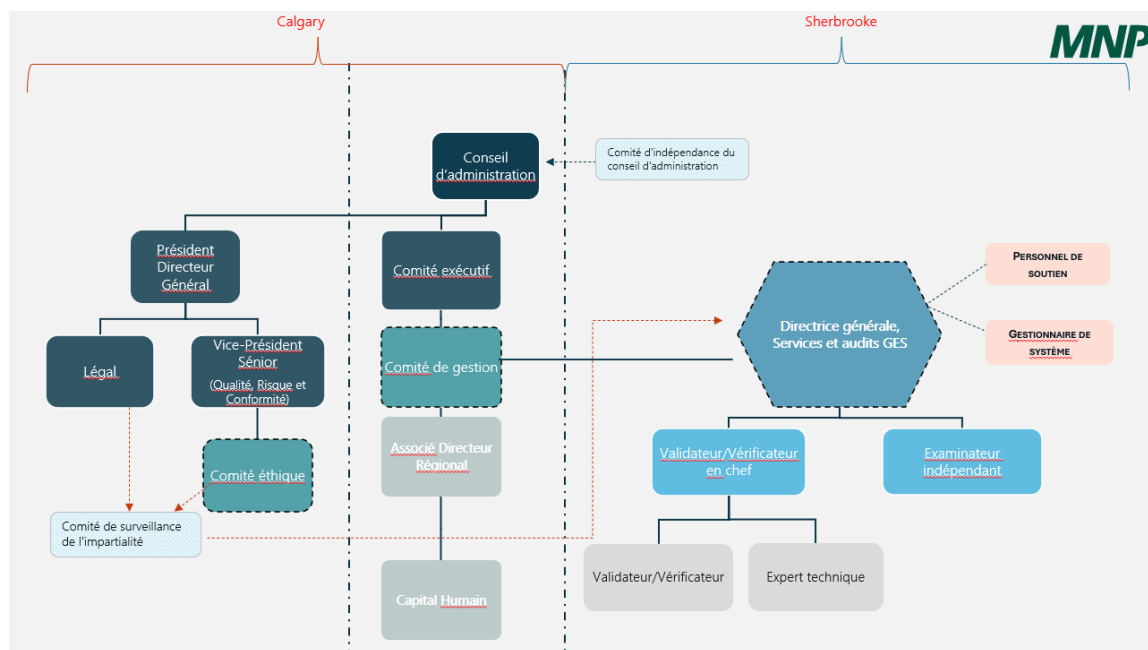
Domaines d'activités inclus à la portée de l'accréditation

MNP 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 de MNP.

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
G1 S9	Agriculture, foresterie et changement d'affectation des terres (AFOLU)
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.1	Réduction des émissions de GES provenant de la combustion de carburants : Production d'énergie renouvelable
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
Programme de réglementation des carburants propres (RCP)	
2	Combustibles renouvelables/Biocombustibles/Combustibles à faible intensité en carbone (IC)

Organigramme de l'organisme de vérification

La figure suivante présente l'organigramme pour les activités de vérification de MNP :



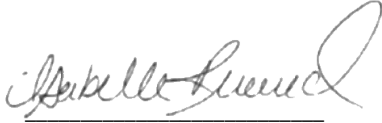
Équipe de vérification et examinateur indépendant

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	Camille Mooney, ing., M.Env.	1802, rue King Ouest, bureau 300 Sherbrooke (Québec) J1J 0A2 Tél. : 819 823-1616 Camille.Mooney@mnp.ca
Vérificateur	Trevor Hayden, ing., M.Sc.	1802, rue King Ouest, bureau 300 Sherbrooke (Québec) J1J 0A2 Tél. : 819 823-1616 Trevor.Hayden@mnp.ca
Examineur indépendant	Victor Lours, B.Sc., M.Sc., M.Env.	1802, rue King Ouest, bureau 300 Sherbrooke (Québec) J1J 0A2 Tél. : 819 823-1616 Victor.Lours@mnp.ca

Attestation d'impartialité

MNP et son équipe de vérification ont réalisé une évaluation des risques de conflits d'intérêts. MNP déclare que le risque de conflit d'intérêts est acceptable.



Date : 31 octobre 2025

Isabelle Renaud, CPA

Associée

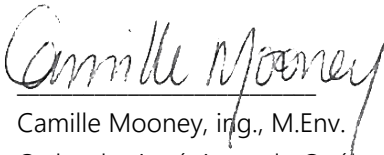
Directrice générale, Services et audits GES

CPA auditrice, permis de comptabilité publique n° A129294

MNP S.E.N.C.R.L., s.r.l.

Vérificatrice en chef

En tant que vérificatrice en chef, je déclare être compétente et avoir participé à toutes les activités du processus de vérification.



Date : 31 octobre 2025

Camille Mooney, ing., M.Env.

Ordre des ingénieurs du Québec : 6013848

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 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 pour les Scopes 1 et 2, et limité pour le Scope 3.



Date : 31 octobre 2025

Victor Lours, B.Sc., M.Sc., M.Env.

ANNEXE II PERSONNES INTERVIEWÉES

Nom	Rôle/Responsabilité	Sujet(s) abordé(s)
Kim Beauregard	➤ Directrice – Innovation Durable	➤ Description des activités d'Intersand ➤ Sélection et gestion des données et informations GES
Thomas Dubois	➤ Chargé de projets en innovation durable	➤ Processus de déclaration des émissions de GES ➤ Processus qui garantissent l'exactitude des données et des informations GES
Pierre-Emile Leblanc Comtois	➤ Consultant en GES (i-GES)	➤ Retraçage des données ➤ Calcul des émissions de GES

ANNEXE III DÉCLARATION GES 2023 D'INTERSAND

Déclaration carbone

Janvier 2023 à décembre 2023



Version 1.0

Date 2025-09-15

90, boul. Marie-Victorin, Boucherville, QC, J4B 1V6

Boucherville, Québec, Canada

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	3
Périmètre d'application.....	3
Périmètre organisationnel.....	3
Périmètre opérationnel	5
Méthodologie de calcul des émissions	7
Émissions du Scope 1	8
Combustion stationnaire : chauffage / énergie des bâtiments	8
Combustion mobile : flotte de véhicules / matériel moteur combustion	9
Fuites de GES – Réfrigérants	11
Émissions du Scope 2	13
Électricité achetée	13
Émissions du Scope 3	14
Biens et services achetés	15
Transport en amont.....	16
Biens amortissables / biens d'équipement.....	18
Transport des employés (domicile-travail)	19
Voyages d'affaires.....	20
Autres dues à l'énergie	21
Matières résiduelles	23
Distribution – Transport en aval.....	24
Fin de vie des produits vendus.....	26
Investissements – Section négligeable non calculée	28
Biens loués en aval – locateur	28
Utilisation des produits vendus – Source négligeable non calculée	28
Déclaration des émissions par scope	29
Déclaration - Scope 1 – Émissions directes.....	29
Déclaration - Scope 2 – Énergie indirecte.....	29
Déclaration - Scope 3 – Autres émissions indirectes	30
Résultats consolidés	31
Bilan global par scope	31
Répartition graphique	32
Évolution des émissions (si données historiques disponibles)	33
Incertitudes et limites globales.....	35
Sources d'incertitude identifiées.....	35

Estimations qualitatives (et quantitatives si disponibles)	35
Actions prévues pour améliorer la qualité des données.....	36
Actions et perspectives.....	36
Initiatives de réduction en cours et plan de décarbonation	37
Objectifs carbone.....	37
Conclusion	38
Annexes	39

Introduction

Le présent document constitue la déclaration des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'Intersand, regroupant les entités opérantes Le Groupe Intersand Canada Inc. et Intersand America corp., pour la période de janvier 2023 à décembre 2023, élaborée conformément au GHG Protocol Corporate Standard. Ce document a pour objectif de quantifier, structurer et communiquer les émissions de GES associées aux activités de l'organisation, selon un cadre reconnu, rigoureux et transparent.

Cette déclaration s'inscrit dans une démarche volontaire et stratégique, en réponse aux enjeux liés à la transition climatique, à la performance environnementale et aux attentes croissantes des parties prenantes internes et externes.

La méthodologie suivie s'appuie sur les référentiels suivants :

- Le GHG Protocol – Corporate Accounting and Reporting Standard, édition révisée de 2004 - standard internationalement reconnu pour les méthodes de calculs et la catégorisation des émissions.

Conformément aux exigences de la norme ci-haut citée, la présente déclaration fournit, pour chaque catégorie d'émissions intégrée :

- Une description des sources d'émission concernées;
- Les données utilisées et leur origine;
- Les méthodes de calcul appliquées;
- Les principales hypothèses et limites méthodologiques.

Ce document vise à assurer une communication transparente et structurée des émissions de GES d'Intersand, et à faciliter, le cas échéant, une vérification indépendante ou un audit externe de la présente déclaration.

Périmètre d'application

Périmètre organisationnel

Cette déclaration de gaz à effet de serre couvre les activités d'Intersand, incluant l'ensemble des sites placés sous son **contrôle opérationnel**, conformément aux recommandations du GHG Protocol. Ce choix implique l'inclusion de toutes les émissions provenant d'activités sur lesquelles l'organisation exerce un contrôle sur les politiques et pratiques de gestion environnementale, indépendamment de la détention juridique des actifs.

Les entités principales suivantes sont incluses dans ce périmètre :

- **Siège social (ADM) - 90 boul. Marie-Victorin, Boucherville, QC, Canada, J4B 1V6** : centre administratif regroupant les fonctions de gestion, de ressources humaines, de comptabilité, de marketing et de planification stratégique. Aucune activité manufacturière n'est réalisée sur ce site. Les émissions directes (Scope 1) et les émissions indirectes (Scope 2) sont prises en compte. Les émissions indirectes (Scope 3) incluent également les déplacements quotidiens des employés (catégorie 6), les voyages d'affaires (catégorie 7), ainsi que les déchets générés par les activités de bureau, tels que le papier, les déchets organiques et les matières recyclables (catégorie 5).
- **Usine #1 Boucherville (ICB) - 125 Rue de la Barre, Boucherville, QC, Canada, J4B 2X7** : usine de production de litière agglomérante et centre de supervision. Les émissions directes (Scope 1) sont liées à la combustion de gaz naturel pour les procédés industriels mais surtout le chauffage. Les émissions indirectes (Scope 2) sont associées à l'électricité utilisée pour les opérations de production, les bureaux et les systèmes de ventilation. Les émissions indirectes (Scope 3) comprennent les catégories suivantes : achats de matières premières (catégorie 1), biens d'équipement (catégorie 2), transport en amont (catégorie 4), déchets générés (catégorie 5), déplacements des employés et voyages d'affaires (catégorie 7), distribution des produits (catégorie 9) et fin de vie des produits vendus (catégorie 12).
- **Usine #2 Boucherville (ICB) - 1360 Rue Newton, Boucherville, QC, Canada, J4B 5H2** : site dédié à l'entreposage des produits finis. Très peu d'activités de production y sont réalisées (seulement la fabrication de quelques microingrédients). Les émissions directes (Scope 1) proviennent du chauffage, et les émissions indirectes (Scope 2) de l'éclairage et des équipements de manutention et de mélange. Ce site ne génère pas de Scope 3 significatif.
- **Entrepôt Notre-Dame (ICB) - 6251 Rue Notre Dame E, Montréal, QC, Canada, H1N 2E9** : centre d'entreposage logistique sans activité manufacturière. Les émissions directes (Scope 1) proviennent du chauffage du bâtiment, tandis que les émissions indirectes (Scope 2) sont liées à l'éclairage et aux opérations d'entreposage. Les émissions Scope 3 ne sont pas significatives pour ce site.
- **Usine Saint-Alexis (ICB) - 114-B rang Grande Ligne, Saint-Alexis, QC J0K 1T0** : site de production de litière. Les émissions directes (Scope 1) sont associées aux procédés industriels et au chauffage. Les émissions indirectes (Scope 2) sont liées à la consommation électrique pour les équipements et l'éclairage. Le Scope 3 comprend l'ensemble des catégories suivantes : achats (1), biens d'équipement (2), transport en amont (4), déchets générés (5), déplacements des employés et voyages d'affaires (7), distribution (9) et fin de vie des produits (12).
- **Entrepôt Riopel (ICB) - 196 rang Petite Ligne, Saint-Alexis de Montcalm, QC, Canada, J0K 1T0** : site logistique destiné à l'entreposage. Aucune transformation n'y est réalisée. Les émissions directes (Scope 1) sont liées au chauffage, et les émissions indirectes (Scope 2) à la consommation d'électricité. Le Scope 3 n'est pas pris en compte de façon significative.
- **Bureau Etobicoke (ICE) - 324 Horner Ave, Etobicoke, ON, Canada, M8W 1Z3** : centre administratif régional sans activité industrielle. Les émissions directes (Scope 1) sont

associées au chauffage, et les émissions indirectes (Scope 2) à la consommation électrique. Le Scope 3 inclut les déplacements des employés (catégorie 7).

- **Usine Etobicoke (ICE) – 322 Horner Ave, Etobicoke, ON, Canada, M8W 1Z3 :** usine de production de litière incluant une zone d'entreposage et des bureaux administratifs. Les émissions directes (Scope 1) proviennent des procédés industriels et du chauffage, et les émissions indirectes (Scope 2) de la consommation électrique. Le Scope 3 comprend les catégories suivantes : achats de matières premières (1), biens d'équipement (2), transport en amont (4), déchets générés (5), déplacements des employés et voyages d'affaires (7), distribution des produits (9) et fin de vie des produits (12).
- **Usine Windsor (IAC) - 31880 Great Western Dr, Windsor, CO, USA, 80550 :** installation intégrée regroupant des opérations de production de litière, une zone d'entreposage et des bureaux. Les émissions directes (Scope 1) incluent la combustion liée aux procédés et au chauffage. Les émissions indirectes (Scope 2) sont associées à l'électricité utilisée sur l'ensemble du site. Le Scope 3 comprend toutes les catégories suivantes : biens et services achetés (1), biens d'équipement (2), transport en amont (4), déchets générés en amont (5), déplacements des employés (7), distribution des produits (9) et fin de vie des produits vendus (12).

Conformément aux lignes directrices du GHG Protocol, certains sites ou entités peuvent être exclus partiellement ou entièrement du périmètre organisationnel lorsqu'ils sont exploités par des tiers, notamment dans le cas de sous-locations ou d'activités externalisées. Leurs émissions peuvent alors être comptabilisées en tant qu'émissions indirectes en aval, sous la catégorie Scope 3 – biens loués (aval).

Dans le cas d'Intersand, les activités logistiques opérées par des tiers fournisseurs de services logistiques (3PL) ne sont pas incluses dans le périmètre principal du bilan GES. Étant donné qu'Intersand ne détient pas le contrôle opérationnel ni financier de ces installations, et conformément aux principes d'attribution du GHG Protocol, leurs émissions ne sont pas intégrées aux Scopes 1 et 2. Ces émissions pourraient être partiellement considérées en Scope 3, catégorie 9 - transport et distribution en aval, si des données plus détaillées devenaient disponibles.

Ce périmètre organisationnel vise à fournir une vision représentative et complète des émissions significatives générées par les activités sous le contrôle de l'organisation, en cohérence avec les principes de pertinence, complétude et transparence du GHG Protocol.

Périmètre opérationnel

Le périmètre opérationnel couvre les trois scopes d'émissions définis par le GHG Protocol :

Scope 1 – Émissions directes

Émissions générées par des sources appartenant à l'organisation ou contrôlées par elle :

- Combustion stationnaire (ex. chauffage au gaz naturel);
- Combustion mobile (ex. flotte de véhicules, équipements motorisés à combustion);
- Émissions fugitives (ex. fuites de réfrigérants).

Scope 2 – Émissions indirectes liées à l'énergie

Émissions associées à la consommation d'énergie achetée auprès de tiers :

- Électricité achetée (ex. réseau public);

Scope 3 – Autres émissions indirectes

Une analyse systématique de la pertinence des catégories d'émissions du Scope 3 a été réalisée, afin de guider leur inclusion dans le périmètre du bilan. Cette analyse s'est appuyée sur les critères suivants :

- Le potentiel d'impact climatique (volumétrie estimée, lien avec les activités principales);
- La disponibilité, qualité et traçabilité des données internes ou externes;
- La faisabilité méthodologique et opérationnelle.

Sur cette base, les catégories suivantes ont été jugées importantes et **intégrées** au périmètre de déclaration :

- Biens et services achetés;
- Autres dues à l'énergie
- Transport en amont;
- Biens amortissables / biens d'équipement;
- Transport des employés (domicile-travail);
- Voyages d'affaires;
- Matières résiduelles;
- Distribution (transport en aval);
- Fin de vie des produits vendus.

Certaines catégories ont été exclues du périmètre, en raison de leur non-applicabilité ou d'un manque de données exploitables à ce stade. Ces exclusions sont justifiées comme suit :

- Processus industriels : non applicable (absence de procédés générant des émissions chimiques directes);

- Franchises : modèle d'affaires sans entités franchisées;
- Transformation et utilisation des produits vendus : données insuffisantes sur les usages finaux ou procédés en aval;
- Biens loués (amont) : aucun actif physique loué auprès de tiers pendant la période couverte;
- Activités liées aux carburants et à l'énergie : Données insuffisantes sur les activités liées aux carburants et à l'énergie.
- Investissements : n'est pas significatif dans le contexte d'Intersand et les informations requises sont de nature strictement confidentielle.
- Autres postes : non matérialisés ou impact négligeable selon les critères de matérialité retenus.

Ce périmètre opérationnel vise à offrir une vision complète, représentative et stratégique des émissions significatives d'Intersand, et constitue une base robuste pour orienter les actions de réduction, répondre aux exigences réglementaires (ex. CBAM, CSRD) et alimenter les engagements climatiques de l'organisation.

Méthodologie de calcul des émissions

Les sections suivantes présentent la méthodologie utilisée pour quantifier les émissions de gaz à effet de serre (GES) associées aux différentes sources identifiées dans le périmètre organisationnel et opérationnel d'Intersand.

Conformément au GHG Protocol, chaque catégorie d'émission est présentée à l'aide d'une fiche structurée précisant :

- Les sources d'émission concernées;
- Les données utilisées et leur origine (factures, registres internes, bases externes, etc.);
- La méthodologie de calcul employée (approche physique, monétaire, modélisation, etc.);
- Les principaux gaz à effet de serre considérés (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆), tous convertis en tonnes d'équivalent CO₂ (tCO₂e) à l'aide de leur potentiel de réchauffement global (PRG);
- Les hypothèses, exclusions ou limites méthodologiques spécifiques à chaque poste.

Les PRG utilisés pour convertir les émissions en équivalent CO₂ sont issus du 6^e rapport d'évaluation (AR6) du GIEC, sur un horizon de 100 ans, conformément aux bonnes pratiques les plus récentes.

Les méthodes de calcul sont alignées avec les lignes directrices du GHG Protocol et les meilleures pratiques sectorielles, dans un objectif de transparence, traçabilité, cohérence et reproductibilité.

Les facteurs d'émission, leurs unités, leurs sources ainsi que les justifications associées sont documentées directement dans le calculateur d'émissions du bilan, qui accompagne la présente déclaration à titre d'outil technique de référence. Cette base de données provient principalement d'Ecoinvent et de ClimatIQ.

Émissions du Scope 1

Le Scope 1 regroupe l'ensemble des émissions directes générées par Intersand, provenant de sources fixes ou mobiles appartenant à l'organisation ou contrôlées par elle. Ces émissions résultent principalement de la combustion de carburants fossiles et de fuites de gaz réfrigérants.

Combustion stationnaire : chauffage / énergie des bâtiments

Source(s) d'émission

Cette catégorie couvre les émissions directes de GES issues de la combustion de combustibles fossiles pour le chauffage des bâtiments ou le fonctionnement d'équipements fixes (ex. génératrices de secours). Les systèmes visés incluent notamment :

- Chauffage alimenté au gaz naturel;

Données recherchées

- Volume annuel de gaz naturel consommé (en m³);
- Type d'usage (chauffage);
- Données de facturation et registres internes (par bâtiment ou zone si disponible).

Source(s) des données

- Factures d'énergie (fournisseur de gaz ou diesel);
- Données secondaires (Quantité estimée)

Méthode(s) de calcul

Les émissions sont calculées en multipliant les volumes de carburants consommés par leurs facteurs d'émission respectifs, selon une approche physique directe :

Gaz naturel

Total des m³ de gaz naturel consommés × facteur d'émission standard (émissions de combustion seulement)

Source de données secondaires gaz naturel

Superficie du site sans données × (Consommation du site de référence ÷ Superficie du site de référence)

Hypothèses et limites

- En l'absence de sous-comptage, la consommation totale est attribuée à l'organisation, sauf pour les surfaces explicitement sous-louées;
- Aucune ventilation par usage spécifique n'est appliquée à ce stade;
- Aucun biocombustible identifié (pas d'émissions biogéniques comptabilisées).
- Pour certains sites (Entrepôt Notre-Dame, Bureau d'Etobicoke, Entrepôt de Saint-Alexis), les données de consommation énergétique étaient indisponibles en raison de leur inclusion dans les baux de location.
- Dans ces cas, des données secondaires ont été utilisées. La consommation de gaz naturel a été estimée sur la base de la superficie des sites concernés et des données de consommation observées dans d'autres bâtiments similaires (entrepôts ou bureaux).
- Les périodes couvertes par les factures d'énergie ne coïncidaient pas toujours exactement avec une année complète, et variaient d'un site à l'autre. Lorsque requis, les données ont été annualisées à partir des moyennes de consommation journalière correspondant au même mois.

Combustion mobile : flotte de véhicules / matériel moteur combustion

Source(s) d'émission

Cette catégorie couvre les émissions directes de GES générées par la combustion de carburants fossiles dans des véhicules ou équipements motorisés possédés ou contrôlés par Intersand. Les sources typiques incluent :

- Les véhicules légers utilisés pour les opérations internes ou les déplacements professionnels (ex. véhicules de service ou de livraison);
- Les équipements motorisés de manutention ou d'entretien (ex. chariots élévateurs, lifts);

Données recherchées

- Volume total de carburant consommé par type (diesel, essence, propane);
- Type de carburant et équipement associé;
- Kilométrage parcouru (le cas échéant) et/ou durée d'utilisation;

- Données complémentaires : modèles de véhicules, registres de remplissage, carnets d'entretien.

Source(s) des données

- Factures de carburant (diesel, essence, propane);
- Relevés d'odomètre, carnets de bord ou systèmes de suivi;
- Registres d'entretien, d'usage ou d'affectation des équipements;

Méthode(s) de calcul

Les émissions sont calculées selon deux approches, en fonction des données disponibles :

Approche par distance (véhicules) :

Émissions = Distance parcourue (km) x Consommation moyenne (L/km) x Facteur d'émission

Approche par volume de carburant consommé

Total de litres de propane consommé × facteur d'émission standard

Hypothèses et limites

- L'approche par volume est privilégiée pour sa robustesse; l'approche par distance constitue une méthode de repli;
- En l'absence de données de répartition entre usage personnel et professionnel, aucune allocation n'est appliquée;
- La variabilité d'usage des équipements peut affecter la précision – la tenue d'un registre d'utilisation est recommandée pour affiner les calculs.
- Les véhicules électriques n'ont pas été comptabilisés dans le calcul des émissions, puisqu'ils sont rechargés exclusivement sur les lieux de travail à partir de l'électricité déjà incluse dans le Scope 2. Cette approche vise à éviter le double comptage des émissions liées à leur consommation énergétique. De plus, ces véhicules parcourent de courtes distances et leur usage est restreint aux environs des bureaux.
- La consommation de carburant des véhicules à essence a été estimée à partir du registre interne des véhicules, lequel précise la consommation moyenne selon le modèle et l'année de fabrication.
- Le kilométrage parcouru a été obtenu à partir des relevés d'odomètre disponibles sur les factures d'essence et d'entretien.
- Les factures d'entretien constituent la principale source de données permettant d'approximer les distances parcourues annuellement par véhicule. Toutefois, les périodes couvertes ne correspondent pas exactement à une année civile : elles s'étendent de mai 2023 à mai 2024.
- Une annualisation par moyenne journalière n'a pas été jugée appropriée, puisque les véhicules ne sont pas utilisés quotidiennement. Une telle méthode aurait pu surestimer ou sous-estimer les émissions réelles associées à leur utilisation.

Fuites de GES – Réfrigérants

Source(s) d'émission

Cette catégorie regroupe les émissions directes de gaz à effet de serre (Scope 1) associées aux fuites involontaires de fluides frigorigènes provenant des systèmes de réfrigération ou de climatisation contrôlés par Intersand.

Les émissions considérées peuvent survenir à différents moments du cycle de vie des équipements :

- À la suite de fuites lentes ou chroniques;

Les équipements concernés peuvent inclure :

- Climatiseurs muraux ou centraux, systèmes à détente directe, unités de toit, etc.;
- Systèmes de ventilation/chauffage (CVC) installés dans des bureaux, ateliers ou zones techniques

Données recherchées

- Registres d'entretien des systèmes de climatisation ou de réfrigération;
- Rapports des sous-traitants HVAC;
- Données internes sur le parc d'équipements CVC;
- Rapports d'inventaire ou fiches techniques des systèmes.

Source(s) des données

- Registres d'entretien des systèmes de climatisation et réfrigération ;
- Données internes sur les équipements CVC (fiche technique) ;
- Directeur d'Ingénierie Jean-François Grenier

Méthode(s) de calcul

Les émissions fugitives sont calculées selon la méthode recommandée par le **GHG Protocol** pour les fuites de réfrigérants, notamment via :

Approche par taux de fuite moyen

- Les données ont été obtenues directement à partir des fiches techniques apposées sur les unités de climatisation installées dans les bâtiments.
- La quantité de réfrigérant contenue dans chaque unité (en kg) est indiquée sur la fiche technique. Le type de gaz utilisé varie selon le modèle, et le facteur d'émission correspondant a été appliqué selon la documentation technique du gaz en question (ex. : GWP selon le GIEC).

- Un taux de fuite moyen de 4 % et de 4,7% a été appliqué, conformément aux recommandations généralement acceptées pour des systèmes sans entretien récent.
- Le calcul des émissions associées a été effectué selon la formule suivante :
Quantité de réfrigérant par unité (kg) × taux de fuite (4,0 % ou 4.7%) × facteur d'émission (kg CO₂e/kg de réfrigérant)

Données secondaires (en cas de données manquantes)

Pour les sites dont les données de réfrigération n'étaient pas disponibles, une estimation a été réalisée à partir d'un site comparable, selon la méthode suivante :

Superficie du site sans données × (Quantité de réfrigérant du site de référence ÷
Superficie du site de référence)

Cette méthode permet d'estimer la quantité de réfrigérant potentiellement utilisée en proportion de la superficie.

Hypothèses et limites

- Aucun registre d'entretien n'a été mis en place à ce jour
- À défaut, les taux de fuite standard peuvent être appliqués (5%). Ces taux de fuite moyens de gaz proviennent du document "Calculating HFC and PFC Emissions from the Manufacturing, Installation, Operation and Disposal of Refrigeration & Airconditioning Equipment" du GHG Protocol.
- Les petites installations résidentielles ou semi-commerciales sont parfois non suivies individuellement ; une estimation globale est alors appliquée.
- Les émissions indirectes liées à la production des fluides ne sont pas comptabilisées dans le Scope 1.
- Seuls les bureaux et les aires de repos sont climatisés ; les entrepôts ne sont pas climatisés
- En l'absence de sous-comptage, la consommation est estimée à partir de la surface occupée
- Pour le site d'Etobicoke, les données spécifiques de consommation n'étaient pas disponibles. Des données secondaires ont donc été utilisées à des fins d'estimation. La consommation a été approximée à partir des données du site de production situé au 125 de la Barre (ICB) pour la portion usine, et du 90 Marie-Victorin (siège social) pour la portion bureaux. Ces deux sites ont été retenus en raison de leur usage similaire.
- Le système de climatisation du site de Windsor (ICW) fonctionne à l'eau et n'utilise pas de gaz réfrigérants.
- Aucun remplacement ni entretien n'a été effectué depuis plusieurs années à la connaissance des employés responsables de ces changements, ce qui permet de supposer que les équipements sont inchangés ou entretenus en 2023.

Émissions du Scope 2

Le Scope 2 regroupe les émissions indirectes de gaz à effet de serre associées à la consommation d'énergie achetée par Intersand, notamment l'électricité utilisée pour ses opérations.

Ces émissions ne sont pas générées directement sur les sites de l'organisation, mais sont attribuées à cette dernière en raison de sa consommation d'électricité. Elles résultent de la production d'électricité en amont, par le ou les fournisseurs énergétiques, et sont comptabilisées même si elles se produisent en dehors du périmètre physique de l'organisation.

Conformément à la norme ISO 14064-1 et aux recommandations du GHG Protocol, les émissions de Scope 2 sont exprimées en tonnes d'équivalent CO₂ (tCO₂e) et peuvent être calculées selon l'approche :

- « Location-based » : basée sur le facteur moyen d'émission du réseau électrique régional ou national;

Les sections suivantes détaillent la méthodologie de calcul retenue, les données utilisées, les sources, ainsi que les hypothèses ou limites associées à cette catégorie d'émissions.

Électricité achetée

Source(s) d'émission

Cette catégorie couvre les émissions indirectes de GES (Scope 2) associées à la consommation d'électricité achetée auprès d'un ou plusieurs fournisseurs externes, utilisée pour alimenter les opérations d'Intersand

Bien que ces émissions soient produites hors site, elles sont imputées à l'organisation en raison de sa consommation énergétique. Elles reflètent l'intensité carbone du réseau électrique desservant chaque site ou installation occupée.

Données recherchées

- Consommation annuelle d'électricité (en kWh) par site;
- Superficie occupée (m² ou pi²) dans le cas de bâtiments partagés;
- Répartition ou estimation de la consommation si sous-comptage absent;
- Facteur d'émission applicable selon le réseau électrique local ou régional.

Source(s) des données

- Factures d'électricité des fournisseurs (ex. Hydro-Québec, Xcel Energy);
- Registres internes de suivi énergétique ou de maintenance;
- Contrats de location ou plans d'aménagement (pour les bâtiments partagés);
- Données techniques ou rapports d'énergie (si disponibles).

Méthode(s) de calcul

Les émissions sont calculées à partir des kWh consommés, selon l'approche suivante :

Attribution physique directe :

$$\text{Émissions} = \text{Consommation électrique (kWh)} \times \text{Facteur d'émission (kg CO}_2\text{e/kWh)}$$

Si la consommation d'un site est partagée avec d'autres occupants, elle est ajustée proportionnellement à la superficie occupée par Intersand :

Attribution physique proportionnelle :

$$\text{Émissions} = \text{Consommation électrique (kWh)} \times (\text{Surface occupée (pi}^2) / \text{Surface totale (pi}^2)) \times \text{Facteur d'émission (kg CO}_2\text{e/kWh)}$$

Hypothèses et limites

- En l'absence de sous-comptage, la consommation est estimée à partir de la surface occupée;
- Le calcul repose sur l'approche location-based (facteur moyen du réseau);
- Les pertes en transmission et distribution (émissions associées en Scope 3) sont traitées dans une catégorie distincte.
- Pour l'entrepôt de Notre-Dame, l'entrepôt de Saint-Alexis et le bureau d'Etobicoke, les données de consommation d'électricité n'étaient pas disponibles de manière détaillée, celles-ci étant incluses dans les baux de location sans ventilation granulaire. Afin de pallier cette absence, une projection de la consommation électrique a été réalisée à partir de données provenant de sites comparables présentant des activités similaires et des niveaux de consommation électrique connus. Cette approche vise à assurer une estimation représentative tout en évitant de sous-évaluer les émissions associées.
- Lorsque les périodes couvertes par les factures d'électricité ou de gaz naturel ne représentaient pas exactement une année complète, un ajustement a été effectué. Des jours ont été ajoutés ou soustraits afin de compléter une période de 12 mois, en se basant sur la consommation moyenne journalière observée au cours du mois de janvier ou de décembre, selon le cas.

Émissions du Scope 3

Le Scope 3 regroupe l'ensemble des autres émissions indirectes de gaz à effet de serre qui sont liées à la chaîne de valeur d'Intersand, mais qui ne sont pas directement générées par ses activités internes ou ses sources d'énergie achetée.

Ces émissions se produisent en amont ou en aval des opérations, et bien qu'elles aient lieu en dehors du périmètre organisationnel ou opérationnel direct de l'entreprise, elles résultent de décisions, de processus ou de biens et services sur lesquels l'organisation exerce une influence.

Les catégories couvertes dans le Scope 3 incluent notamment :

- Les achats de biens et services;
- Autres dues à l'énergie
- Les biens amortissables
- Le transport amont et aval;
- Les déplacements des employés (domicile-travail, voyages d'affaires);
- La gestion des matières résiduelles;
- La fin de vie des produits vendus;

La prise en compte du Scope 3 permet de compléter le portrait des impacts climatiques de l'organisation et de cibler des leviers d'action au sein de sa chaîne de valeur.

Biens et services achetés

Source(s) d'émission

Cette catégorie couvre les émissions indirectes de GES générées en amont de la chaîne d'approvisionnement, lors de la production de biens et services acquis par Intersand.

Sont inclus notamment :

- Les produits finis ou semi-finis achetés auprès de fournisseurs externes;
- Les consommables de production (ex. emballages, composants, matières premières, palettes);
- Les services directement liés aux opérations (maintenance industrielle, sous-traitance technique, etc.).

Les achats indirects non opérationnels (fournitures de bureau, services de gestion administrative, etc.) sont exclus à ce stade, puisque leur matérialité est très limitée.

Données recherchées

- Montant total des achats (\$ CAD), ventilé par type de bien ou de service;
- Classification comptable (ex. codes GL, catégories internes);
- Masse des produits achetés (en kg ou tonnes), si disponible;
- Masse des produits vendus (en kg ou tonnes métriques)
- Principaux fournisseurs et leur localisation (régionale ou internationale).

Source(s) des données

- Système comptable ou ERP (grands livres, rapports d'achat);
- Registres fournisseurs;
- Bons de commande et factures;
- Projets internes de traçabilité ou système de pesée.
- Quantité de produits vendus

Méthode(s) de calcul

Deux approches sont prévues selon la disponibilité des données :

Approche par flux physiques (si masse disponible) :

Émissions = Masse (tonne métrique) x Facteur d'émission physique (tonne CO₂e/tonne)

Approche monétaire (par défaut si masse indisponible) :

Émissions = Montant dépensé (\$ CAD) x Facteur d'émission monétaire kg CO₂e/\$ CAD)

Hypothèses et limites

- Pour notre matière première majoritaire (notamment la bentonite et la pierre calcaire), les facteurs d'émission utilisés proviennent de nos fournisseurs lorsque ces données étaient disponibles. Dans les cas où les facteurs spécifiques n'étaient pas accessibles, des facteurs d'émission sectoriels ou nationaux ont été utilisés. Ces valeurs, bien que moins précises, permettent une estimation cohérente des émissions associées à l'extraction et au transport des matières premières.
- La précision des résultats pourra être améliorée progressivement via l'intégration de données de masse physique, d'analyses par catégorie ou de données fournisseurs spécifiques.
- La quantité de tonnage utilisée pour les calculs a été déterminée à partir des volumes de ventes, et non directement à partir des achats. Pour l'année 2023, cette approche est jugée représentative, puisque les volumes vendus étaient équivalents aux volumes achetés, en raison de l'application d'une stratégie d'approvisionnement en mode juste-à-temps (just-in-time).
- À partir des volumes de ventes, les matières premières, les types d'emballages et le type de palettes ont été segmentés en fonction des recettes attribuées à chaque SKU. Cette méthode permet d'estimer les quantités de biens achetés par type de composant, en lien avec les formules spécifiques des produits vendus.
- Par la suite, les poids attribués aux différents types d'emballages et de palettes ont été extraits de nos systèmes internes, puis utilisés pour estimer les quantités totales de matériaux consommés, et ce, selon les sites.
- Un seuil de matérialité a été établi à **10 tonnes** pour les biens achetés. Ainsi, les matériaux dont le volume annuel d'approvisionnement est inférieur à ce seuil sont considérés comme non significatifs et ne sont pas inclus dans le calcul des émissions associées à cette catégorie. Cette approche vise à concentrer l'analyse sur les intrants les plus représentatifs de l'empreinte carbone globale.

Transport en amont

Source(s) d'émission

Cette catégorie couvre les émissions indirectes générées lors du transport des biens achetés par Intersand, depuis les sites de production ou entrepôts des fournisseurs jusqu'aux installations de l'organisation.

Les flux concernés incluent :

- Les matières premières, produits semi-finis et consommables;
- Les prestations de transport effectuées par des tiers, selon différents modes : routier, maritime, ferroviaire, aérien (y compris multimodal).

Données recherchées

- Masse transportée (kg ou tonnes) par commande ou catégorie de produit;
- Adresses des fournisseurs ou lieux d'expédition;
- Mode de transport principal ou segment dominant;
- Distance estimée ou mesurée entre l'origine et le site de livraison;

Source(s) des données

- ERP ou systèmes d'achats (commandes, fournisseurs, lieux de livraison);
- Factures de transport (émises par l'entreprise ou reçues des fournisseurs);
- Rapports ou tableaux logistiques internes;
- Données fournisseurs ou bases de transport (incoterms, origine des marchandises).
- Outils de calculs de distance

Méthode(s) de calcul

L'approche privilégiée est fondée sur les flux physiques, alignée avec les recommandations du GLEC Framework :

Approche physique privilégiée (GLEC Framework) :

$$\text{Émissions} = \text{Masse (t)} \times \text{Distance (km)} \times \text{Facteur d'Émission (kg CO}_2\text{e/t.km)}$$

Hypothèses et limites

- Les distances sont estimées par géocodage ou sur la base de distances moyennes par pays ou région, lorsque non précisées;
- Les données de masse transportée sont parfois issues d'estimations ou moyennes par type de produit;
- En l'absence d'information sur le mode, le mode dominant est supposé selon le profil logistique du fournisseur;
- Le niveau de précision dépend fortement de la disponibilité des données logistiques (poids, distances, mode) – des hypothèses peuvent être appliquées lorsque nécessaire.
- Lorsque l'adresse exacte du lieu d'expédition n'était pas disponible pour certains fournisseurs à l'étranger, les ports ou infrastructures de transport les plus plausibles ont été sélectionnés en fonction des villes d'origine indiquées.
- Les modes de transport utilisés pour les importations se limitaient au transport maritime, ferroviaire et routier.

- Les distances de transport ont été estimées à l'aide d'outils externes en ligne reconnus, notamment Google Maps et la plateforme distance.to.

Biens amortissables / biens d'équipement

Source(s) d'émission

Cette catégorie couvre les émissions indirectes de GES liées à la production de biens d'équipement acquis par Intersand, qui sont capitalisés comme immobilisations corporelles et utilisés sur plusieurs années.

Les types de biens inclus comprennent:

- Équipements de production, lignes d'assemblage;
- Matériel roulant (ex. véhicules, chariots, remorques);
- Systèmes mécaniques, électriques ou informatiques durables;
- Travaux d'infrastructure, améliorations locatives ou installations à long terme.

Données recherchées

- Montant investi (CAPEX) par type de bien ou projet au cours de l'année de référence;
- Classification comptable des immobilisations (code actif, catégorie);
- Date d'acquisition;
- Présence ou non de données de masse physique (optionnelle pour affinement ultérieur).

Source(s) des données

- Grand livre des immobilisations (états financiers ou ERP);
- Registres de CAPEX ou projets d'investissement;
- Factures d'achat et bons de commande;
- Registres internes de gestion d'actifs physiques.

Méthode(s) de calcul

Une approche monétaire est utilisée par défaut, en fonction de la nature des actifs :

Approche monétaire :

$$\text{Émissions} = \text{Montant investi (\$CAD)} \times \text{Facteur d'émission monétaire (T CO}_2\text{e/\$CAD)}$$

Hypothèses et limites

- Seuls les investissements enregistrés durant l'année de référence sont inclus;

- Aucune ventilation dans le temps n'est effectuée : les émissions sont attribuées à l'année d'acquisition, sans amortissement climatique;
- Pour le calcul des émissions associées à la catégorie des immobilisations, nous avons utilisé l'outil ClimatIQ, qui nous a proposé des facteurs d'émissions correspondant aux types d'achats réalisés par l'entreprise.
- En l'absence de données précises sur la quantité ou la composition des immobilisations acquises, la méthode monétaire a été retenue. Cette approche repose sur la valeur financière des achats, multipliée par les facteurs d'émissions suggérés par l'outil. Nous reconnaissons que cette méthode comporte certaines limites, notamment une précision moindre par rapport à une approche basée sur des données physiques ou des informations détaillées des fournisseurs.
- Pour uniformiser les calculs, toutes les valeurs ont été converties en dollars canadiens (CAD) en utilisant le taux de change canadien moyen pour l'année 2023 lorsque les transactions initiales étaient effectuées dans une autre devise.
- Dans le futur, notre objectif est de bonifier la qualité des données en collaborant plus étroitement avec nos fournisseurs et partenaires internes afin d'obtenir des informations physiques ou spécifiques sur les immobilisations. Cette amélioration permettra de raffiner les calculs et de réduire les incertitudes liées à l'approche monétaire.

Transport des employés (domicile-travail)

Source(s) d'émission

Cette catégorie couvre les émissions indirectes de GES générées par les déplacements quotidiens des employés entre leur domicile et leur lieu de travail. Bien que ces déplacements soient hors du contrôle direct d'Intersand, ils sont directement liés aux opérations, car ils découlent de l'activité de l'organisation.

Les modes de transport considérés incluent :

- Voiture individuelle (essence, diesel, électrique);
- Covoiturage;
- Transport en commun (autobus, métro, train);
- Modes actifs comme la marche et le vélo – impact considéré nul

Données recherchées

- Mode de transport principal utilisé par les employés;
- Distance domicile-travail (aller-retour, en km);
- Fréquence hebdomadaire de présence sur site (jours/semaine);
- Nombre estimé de semaines de travail par an;
- Nombre total d'employés concernés.

Source(s) des données

- Résultats d'un sondage interne de mobilité ;

- Données RH (effectif total, fréquence du télétravail, présence sur site);
- Estimations ou validations complémentaires par service ou par site.

Méthode(s) de calcul

Une approche détaillée est utilisée, selon les profils ou les groupes d'employés :

Approche détaillée (employé ou groupe d'employés) :

Émissions = $\sum$ (Distance (km A/R) x Jours présents x Facteur d'émission (kg CO₂e/km))

Les facteurs sont appliqués selon le mode de transport déclaré. Le covoiturage est ajusté à l'aide d'un coefficient de répartition des émissions par passager.

Hypothèses et limites

- Les résultats obtenus auprès des répondants au sondage interne ont été extrapolés à l'ensemble des employés, en supposant que les comportements observés chez les répondants sont représentatifs de l'organisation dans son ensemble.
- Les modes actifs sont considérés comme ayant un impact carbone nul;
- La précision dépend largement de la qualité des réponses au sondage et de la mise à jour des données RH;
- Aucune variation saisonnière (été/hiver) n'est actuellement intégrée, mais cette dimension peut être prise en compte dans une version future.
- Il a été considéré que les employés travaillent en moyenne 49 semaines par année, afin de tenir compte des vacances, jours fériés et absences diverses.

Voyages d'affaires

Source(s) d'émission

Cette catégorie regroupe les émissions indirectes de GES générées par les déplacements professionnels effectués par les employés d'Intersand dans le cadre de leurs fonctions.

Les postes d'émissions inclus sont :

- Les voyages en avion (domestiques, transfrontaliers, internationaux);
- Les déplacements en train, voiture personnelle ou véhicule de location;

Bien que ces émissions soient produites hors des sites de l'organisation, elles résultent directement de ses activités opérationnelles.

Données recherchées

- Origine et destination des déplacements (ou distances estimées);
- Mode de transport utilisé et fréquence;
- Nombre de voyages, fréquence moyenne par employé ou service.

Source(s) des données

- Résultats d'un sondage interne sur les déplacements professionnels;
- Données administratives ou RH sur les postes impliquant des déplacements fréquents.
- Outils de calculs de distance

Méthode(s) de calcul

Les émissions sont calculées seulement pour les déplacements :

Déplacements professionnels :

$$\text{Émissions} = \sum (\text{Distance parcourue (km)} \times \text{Facteur d'émission selon mode de transport et classe (kg CO}_2\text{e/km)})$$

Les facteurs tiennent compte du mode, de la distance et de la classe (pour l'aérien). L'hébergement est estimé à partir d'une intensité moyenne par nuitée.

Hypothèses et limites

- En l'absence de données précises, des moyennes par profil de poste ou département sont utilisées;
- Les facteurs d'émission sont sensibles à la classe de vol ; des marges d'incertitude sont donc à prévoir;
- Les émissions liées à la restauration ou aux autres dépenses en déplacement comme les hébergements ne sont pas incluses à ce stade.
- Seuls les employés susceptibles de réaliser des déplacements professionnels ont été pris en compte dans le calcul des émissions liées aux voyages d'affaires.
- Les données ont été recueillies à l'aide d'un sondage interne, appuyé par l'analyse des calendriers organisationnels.
- Les distances parcourues ont été estimées à l'aide de la géolocalisation des lieux visités lors de ces déplacements.
- Les distances de transport ont été estimées à l'aide d'outils externes en ligne reconnus, notamment Google Maps et la plateforme distance.to.

Autres dues à l'énergie

Source(s) d'émission

Cette catégorie couvre les émissions indirectes de GES générées en amont de la consommation d'énergie d'Intersand, soit celles associées à l'extraction, la production et la distribution des combustibles fossiles, ainsi qu'à la distribution de l'électricité, selon les différentes sources d'énergie utilisées.

Elle inclut notamment les émissions indirectes liées à :

- La combustion fixe (ex. : chauffage des bâtiments, chaudières);
- La combustion mobile (ex. : carburant pour véhicules et chariots élévateurs);
- L'électricité consommée sur l'ensemble des sites;
- Le transport en amont (ex. : livraison de combustibles par les fournisseurs);
- Les déplacements d'affaires;
- Le navettage des employés.

Ces émissions reflètent la chaîne d'approvisionnement énergétique et visent à capturer les impacts qui surviennent avant l'utilisation finale de l'énergie par l'organisation.

Données recherchées

Afin de calculer ces émissions, les informations suivantes ont été recherchées :

- Quantités de combustibles consommées (propane, diesel, essence, gaz naturel, etc.) par site et par type d'équipement;
- Consommation d'électricité totale par site;
- Distances ou volumes liés au transport en amont des combustibles, lorsqu'ils sont disponibles;
- Données sur les déplacements d'affaires et le navettage des employés, en lien avec les sources d'énergie concernées.

Source(s) des données

- Factures et relevés de consommation énergétique (électricité, gaz naturel, carburants);
- Données internes issues des opérations et de la maintenance des sites;
- Rapports ou données provenant des fournisseurs d'énergie et de transport;

Méthodologie utilisée

L'approche repose sur une approche volumétrique :

Émissions GES = Quantité de combustible fossile [L] (selon le type de combustible) * Facteurs d'émissions [tCO₂e/ L]

Pour chacune des sources d'émissions directes et indirectes, la quantité de combustible est soit connue, soit estimée suivant les méthodologies présentées pour les autres sources d'émissions.

Hypothèse et limites

- Certaines données utilisées proviennent de relevés mensuels ou ponctuels, ce qui peut engendrer des approximations liées aux fluctuations saisonnières ou aux variations dans les opérations;
- Les facteurs d'émissions appliqués pour l'extraction et la distribution de l'énergie sont basés sur des moyennes standardisées, ce qui peut ne pas refléter fidèlement les

particularités régionales (ex. : différences entre le réseau électrique québécois et ceux d'autres provinces ou pays);

- Le manque de suivi détaillé pour certaines activités périphériques, telles que les pertes dans la chaîne logistique ou les émissions indirectes associées au transport des combustibles, introduit une incertitude résiduelle dans les résultats;
- L'estimation des volumes de carburant nécessaires pour le transport des postes du scope 3 liés à l'extraction, au raffinage et à la distribution repose sur des données recueillies de GHGenius.

Matières résiduelles

Source(s) d'émission

Cette catégorie couvre les émissions indirectes de GES générées par le traitement des déchets issus des activités d'Intersand, après leur sortie du périmètre opérationnel de l'organisation.

Les types de matières considérés comprennent :

- Les déchets ultimes destinés à l'enfouissement ou à l'incinération;
- Les matières recyclables (papier, carton, plastique, métal, etc.);
- Les matières organiques (restes alimentaires, résidus verts);
- Les déchets de bois (palettes).

Les émissions associées varient selon la quantité, la nature de la matière et le mode de traitement utilisé (enfouissement, incinération, recyclage, compostage, etc.).

Données recherchées

- Type et nombre de conteneurs utilisés pour chaque flux de matières;
- Volume unitaire des conteneurs (m³ ou verges³);
- Fréquence de collecte par flux de matières;
- Taux de remplissage moyen estimé (%);
- Composition approximative des flux (résultats d'audit ou estimation opérationnelle).

Source(s) des données

- Contrats et factures des fournisseurs de collecte ou de traitement des déchets;
- Données internes sur les conteneurs, points de collecte et fréquences;
- Registres ou inventaires internes par bâtiment ou activité;
- Directeurs et directrice des usines

Méthode(s) de calcul

L'approche repose sur une estimation physique volumétrique :

A. Approche physique (volumétrique) :

$$\text{Masse estimée (kg)} = \text{Volume} \times \text{Densité estimée (kg/m}^3\text{)} \times \text{Taux de remplissage (\%)} \times \text{Nombre de collectes annuelles}$$

B. Calcul des émissions :

$$\text{Émissions} = \text{Masse annuelle estimée (kg)} \times \text{Facteur d'émissions selon le traitement (kg CO}_2\text{e/kg)}$$

Les facteurs d'émission sont adaptés à la matière résiduelle concernée et à son mode de traitement final, conformément aux référentiels reconnus (ex. Base Carbone, EPA WARM). Les conversions en tCO₂e s'appuient sur les PRG du GIEC – AR6.

Hypothèses et limites

- Les densités sont estimées à partir de valeurs de référence moyennes par flux
- En l'absence d'un audit formel, les compositions des flux sont fondées sur des observations internes ou sur des profils types du secteur;
- Un audit de caractérisation est recommandé à moyen terme pour améliorer la précision des flux et la représentativité des données.
- Le transport des matières résiduelles n'a pas été pris en compte dans le présent bilan, cette source étant jugée négligeable en termes d'émissions. Il a été présumé que les matières sont acheminées vers les sites de traitement ou de disposition finale les plus proches des lieux de génération.
- Les usines procèdent au tri des déchets à la source à l'aide de bacs distincts, conçus pour chaque type de matière. Cette méthode permet une séparation adéquate des flux et facilite le traitement ou la valorisation des matières résiduelles.
- Dans certains cas, la composition exacte des bacs de matières collectées (déchets, recyclage ou autres flux) n'était pas disponible au moment du relevé. Des estimations ont donc été réalisées sur la base d'observations ponctuelles, d'échantillonnages partiels ou de moyennes historiques.
- La poussière d'argile, qui représente notre principal déchet en volume, est considérée comme ayant un facteur d'émission nul. En raison de sa nature inorganique et de sa valorisation sans transformation entraînant d'émissions, cette matière ne génère pas d'impact significatif, même si l'information est indisponible pour Windsor – 100% de la poussière est revalorisée et devient donc une source négligeable de GES.
- Pour l'évaluation des émissions liées au traitement final des matières résiduelles (enfouissement, incinération, recyclage), des taux moyens de répartition par type de traitement observés au Canada et aux États-Unis ont été appliqués. Cette approche permet d'estimer les impacts en l'absence de données spécifiques à chaque site de disposition.

Distribution – Transport en aval

Source(s) d'émission

Cette catégorie couvre les émissions indirectes de GES associées au transport des produits finis expédiés par Intersand vers ses clients, distributeurs ou centres de stockage externes, après leur sortie du périmètre opérationnel.

Sont inclus:

- Les expéditions organisées directement par l'organisation, selon divers incoterms;
- Les livraisons via transport multimodal (routier, maritime, ferroviaire, aérien);
- Les services assurés par des sous-traitants logistiques ou partenaires de distribution.

Données recherchées

- Masse des produits expédiés (kg ou tonnes);
- Adresse ou code postal de destination (client ou entrepôt);
- Mode de transport principal utilisé;
- Distance estimée entre le point d'expédition et le point de livraison;

Source(s) des données

- ERP / système de gestion des commandes (bons de livraison, commandes, base clients);
- Système de gestion du transport (TMS) ou tableaux logistiques;
- Factures de transport et documents fournis par les prestataires;
- Registres internes d'expédition ou de planification logistique.

Méthode(s) de calcul

L'approche privilégiée repose sur les flux physiques, conformément au GLEC Framework :

Approche physique (GLEC Framework) :

$$\text{Émission} = (\text{Masse (t)} \times \text{Distance (km)} \times \text{Facteur d'émission transport (kg CO}_2\text{e/t.km)}) + \text{Masse (t)} \times \text{Facteur d'émission transbordement (kg CO}_2\text{e/t)}$$

Tous les facteurs d'émission sont exprimés en tCO₂e, avec conversions basées sur les PRG du GIEC – AR6.

Hypothèses et limites

- Les distances sont estimées à partir des codes postaux ou adresses, selon les données disponibles dans le système ;
- En l'absence de masse spécifique par envoi, une moyenne pondérée par produit ou catégorie est utilisée ;
- La précision des résultats dépend du niveau de traçabilité logistique et de la structuration des données d'expédition ;
- Les retours ou livraisons échouées ne sont pas intégrés dans ce cycle de calcul.
- La dernière adresse de livraison disponible dans nos archives a été utilisée pour estimer les distances de transport. Le transport entre les centres de distribution et les utilisateurs finaux n'a pas été pris en compte, cette portion étant jugée négligeable et les données nécessaires n'étant pas accessibles.

- Il est à noter que les transports terrestres sont exclusivement réalisés par camion, tandis que les transports maritimes sont effectués par bateau.
- Nous considérons à la fois les clients qui viennent récupérer leurs commandes (pickup) et les livraisons effectuées par nos soins. Un travail de délimitation devra être réalisé à l'avenir afin d'éviter tout double comptage des émissions.
- Par la suite, nous avons utilisé un outil qui calcule automatiquement les distances parcourues grâce à la géolocalisation. Les modes de transport et les facteurs d'émission associés ont ensuite été appliqués pour estimer les émissions. Il s'agit d'un API fourni par ClimatIQ.

Fin de vie des produits vendus

Source(s) d'émission

Cette catégorie couvre les émissions indirectes de GES générées lors du traitement en fin de vie des produits commercialisés par Intersand, une fois ceux-ci arrivés à la fin de leur cycle d'utilisation chez les clients.

Les éléments inclus sont :

- Les produits finis livrés ;
- Les emballages primaires et secondaires associés aux produits vendus ;
- Les scénarios types de fin de vie : recyclage, enfouissement, incinération, destruction réglementée, etc.

Les émissions sont modélisées à partir de scénarios moyens, selon la typologie des produits, leur composition, et leur région de destination.

Données recherchées

- Masse des produits vendus par catégorie (kg ou tonnes) ;
- Volume ou masse estimée des emballages par produit ;
- Répartition estimée des modes de traitement (ex. % recyclé, enfoui, incinéré) ;
- Répartition géographique des ventes (par région ou pays de fin de vie probable) ;
- Données ou hypothèses techniques sur la composition des produits.

Source(s) des données

- Données de ventes (ERP ou CRM) ;
- Données techniques ou rapports d'ingénierie (fiche produit, nomenclature matière) ;
- Études sectorielles ou publications sur les pratiques de traitement en fin de vie.

Méthode(s) de calcul

Une approche physique par scénario est utilisée :

Approche physique :

$$\text{Émissions} = \sum (\text{Masse (kg)} \times \text{Taux de traitement} \times \text{Facteur d'émission selon traitement (kg CO}_2\text{e/kg matière)})$$

Le calcul est fait par scénario (recyclage, enfouissement, incinération), avec des coefficients spécifiques à chaque mode de traitement selon les matériaux.

Hypothèses et limites

- En l'absence de données précises sur la gestion réelle en fin de vie, des scénarios types par catégorie de produit sont utilisés;
- Les emballages et les palettes sont intégrés dans les calculs, mais identifiés séparément dans les données d'entrée;
- Une amélioration de la précision est envisageable à moyen terme grâce à des données d'ingénierie plus détaillées ou des retours clients.
- Nous avons utilisé les données de ventes pour estimer les quantités d'emballages, de palettes et de matières premières associées à nos produits.
- Afin d'assurer une plus grande précision dans l'évaluation de la fin de vie de nos produits, nous avons identifié les territoires où ceux-ci sont généralement disposés selon chaque site de production. Compte tenu de l'ampleur de nos ventes à l'échelle mondiale, nous avons regroupé les destinations en 13 territoires distincts : Alberta, Allemagne, Amérique du Sud, Asie, Australie, Colombie Britannique, Moyen-Orient, Nouveau Brunswick, Nouvelle-Écosse, Ontario, Québec, Union Européenne, États-Unis.
- Les taux de traitement par territoire ont été obtenus à partir de sources gouvernementales. Bien que notre visibilité sur le parcours réel en fin de vie soit limitée, nous avons retenu les indicateurs suivants pour l'analyse : le taux d'incinération des matières non recyclées, le taux d'enfouissement des matières non recyclées, le pourcentage de recyclage du plastique, le pourcentage de non-recyclage du plastique, le pourcentage de recyclage du carton et le pourcentage de non-recyclage du carton.
- Les différentes catégories de matières, ainsi que leurs spécificités, ont été considérées comme ayant des facteurs d'émission équivalents, peu importe le territoire.
- Il a été considéré que 100 % des matières déposées dans le bac de recyclage étaient effectivement recyclées, et que les émissions liées au transport et au traitement de ces matières étaient nulles. Cette hypothèse justifie l'attribution d'un facteur d'émission nul.
- Contrairement aux produits et aux emballages primaires, les palettes se distinguent par leur réutilisation dans un circuit fermé. Il a donc été considéré que 100 % des palettes réutilisables sont effectivement réutilisées et réintégrées dans le circuit justifiant un facteur d'émission nul.
- Les émissions ont été calculées en considérant que la quantité de litière vendue correspond à la quantité générée en fin de vie (intrant = extrant). Les matières fécales et urines ajoutées au produit lors de son utilisation n'ont pas été incluses dans le calcul, en raison de l'absence de données fiables, ce qui entraîne une sous-estimation potentielle des émissions.

Investissements – Section négligeable non calculée

La catégorie « Investissements » n'a pas été incluse dans le présent bilan carbone, car elle représente une source négligeable d'émissions pour l'organisation. Un calcul réalisé lors de l'exercice 2022 avait estimé ces émissions à seulement 3,1 tonnes de CO₂ éq., soit une contribution marginale au regard de l'empreinte carbone globale. Conformément aux principes de pertinence et d'efficacité du GHG Protocol, cette catégorie n'a donc pas été reprise dans le présent inventaire, mais pourra être réévaluée lors de futurs exercices si son impact devenait significatif.

Biens loués en aval – locateur

La catégorie « Biens loués en aval – locateur » n'a pas été incluse dans le présent bilan carbone, car Intersand ne loue actuellement aucun bâtiment, équipement ou autre bien à des tiers. En l'absence de ce type d'activité, aucune émission n'est générée dans cette catégorie, ce qui justifie son exclusion conformément aux exigences de complétude et de pertinence du GHG Protocol.

Utilisation des produits vendus – Source négligeable non calculée

La catégorie « Utilisation des produits vendus » n'a pas été incluse dans le présent bilan carbone, car son impact potentiel a été jugé négligeable au regard de l'empreinte carbone globale de l'organisation. Conformément aux principes de pertinence et de transparence du GHG Protocol, cette source pourra être réévaluée lors de futurs exercices si de nouvelles données indiquent une contribution significative.

Déclaration des émissions par scope

La présente section présente les résultats consolidés de la quantification des émissions de gaz à effet de serre (GES), répartis par scope conformément aux principes du GHG Protocol et aux exigences de la norme ISO 14064-1:2018.

Les émissions sont exprimées en tonnes d'équivalent CO₂ (tCO₂e). Les données détaillées et les facteurs d'émission sont documentés dans les fiches méthodologiques précédentes et dans le fichier de calcul associé.

Déclaration - Scope 1 – Émissions directes

Sous-catégorie	Émissions (tCO ₂ e)	Commentaire / précision
Combustion fixe	[805,32]	Chauffage, génératrices
Combustion mobile	[28,91]	Flotte de véhicules et équipements motorisés
Émissions fugitives (réfrigérants)	[10,70]	Systèmes CVC partagés ou autonomes

Déclaration de la ventilation des gaz à effets de serre Scope 1 (tonnes métriques)

Categorie	Description	CO2 [tonnes métriques]	CH4 [tonnes métriques]	N2O [tonnes métriques]	HFC [tonnes métriques]	R-32 [tonnes métriques]	R-134a [tonnes métriques]	R410a [tonnes métriques]	PFC [tonnes métriques]	SF6 [tonnes métriques]
Categorie 1	Émissions directes - Scope 1	829,33	0,03	0,02	0,00493	0,00001	0,00018	0,00474	-	-

Déclaration de la ventilation des gaz à effets de serre Scope 1 (tCO₂e)

Categorie	Description	CO2 [tCO ₂ e]	CH4 [tCO ₂ e]	N2O [tCO ₂ e]	HFC [tCO ₂ e]	R-32 [tCO ₂ e]	R-134a [tCO ₂ e]	R-410a [tCO ₂ e]	PFC [tCO ₂ e]	SF6 [tCO ₂ e]	Totaux [tCO ₂ e]:	%	Bar %
Categorie 1	Émissions directes - Scope 1	829,33	0,78	4,13	10,70	0,01	0,28	10,69	-	-	844,93	0,6%	

Déclaration - Scope 2 – Énergie indirecte

Sous-catégorie	Émissions (tCO ₂ e)	Commentaire / précision
Électricité achetée (location-based)	[604,23]	Facteur moyen du réseau

Déclaration de la ventilation des gaz à effets de serre Scope 2 (tonnes métriques)

Categorie	Description	CO2 [tonnes métriques]	CH4 [tonnes métriques]	N2O [tonnes métriques]	HFC [tonnes métriques]	R-32 [tonnes métriques]	R-134a [tonnes métriques]	R410a [tonnes métriques]	PFC [tonnes métriques]	SF6 [tonnes métriques]
Categorie 2	Émissions indirectes liées à l'énergie - Scope 2	600,69	0,05	0,01	-	-	-	-	-	-

Déclaration de la ventilation des gaz à effets de serre Scope 2 (tCO₂e)

Categorie	Description	CO2 [tCO ₂ e]	CH4 [tCO ₂ e]	N2O [tCO ₂ e]	HFC [tCO ₂ e]	R-32 [tCO ₂ e]	R-134a [tCO ₂ e]	R-410a [tCO ₂ e]	PFC [tCO ₂ e]	SF6 [tCO ₂ e]	Totaux [tCO ₂ e]:	%	Bar %
Categorie 2	Émissions indirectes liées à l'énergie - Scope 2	600,69	1,56	1,98	-	-	-	-	-	-	604,23	0,4%	

Déclaration - Scope 3 – Autres émissions indirectes

Les sous-catégories ci-dessous sont sélectionnées selon leur pertinence, volumétrie, traçabilité des données et faisabilité méthodologique, conformément à l'analyse préalable décrite en dans la section « périmètre d'application ».

Catégorie	Émissions (tCO ₂ e)	Commentaire / précision
Achats de biens et de services	[37 233,87]	Estimations volumétriques
Autres dues à l'énergie	[16 732,92]	Estimations volumétriques par poste
Biens d'équipement (CAPEX)	[242,93]	Immobilisations annuelles
Transport en amont	[10 065,12]	Transport des intrants
Transport en aval	[58 484,32]	Distribution des produits
Déplacements employés (domicile-travail)	[340,84]	Sondage ou estimation par profil
Voyages d'affaires	[63,50]	Transport
Matières résiduelles	[330,22]	Estimations volumétriques par flux
Utilisation des produits vendus	[0]	Scénario d'usage type
Fin de vie des produits vendus	[17 347,15]	Traitement après usage
Biens loués (amont)	[0]	Non applicable ou à documenter
Biens loués (aval – locateur)	[0]	Portion louée dans les bâtiments
Investissements	[0]	Fonds de pension, participations financières

Déclaration de la ventilation des gaz à effets de serre Scope 3 (tonnes métriques)

Catégorie	Description	CO2 [tonnes métriques]	CH4 [tonnes métriques]	N2O [tonnes métriques]	HFC [tonnes métriques]	R-32 [tonnes métriques]	R-134a [tonnes métriques]	R410a [tonnes métriques]	PFC [tonnes métriques]	SF6 [tonnes métriques]
Catégorie 3	Émissions indirectes des déplacements et des transports - Scope 3	68 185,56	1,19	2,68	-	-	-	-	-	-
Catégorie 4	Émissions indirectes en amont (Biens et services, locations en amonts) - Scope 3	54 250,73	9,69	0,00	-	-	-	-	-	-
Catégorie 5	Émissions indirectes en aval (Usage et fin de vie des produits, franchises et investissement) - Scope 3	12 603,95	159,17	-	-	-	-	-	-	-
Catégorie 6	Autres sources d'émissions indirectes - Scope 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Déclaration de la ventilation des gaz à effets de serre Scope 3 (tCO₂e)

Categorie	Description	CO2 [tCO2e]	CH4 [tCO2e]	N2O [tCO2e]	HFC [tCO2e]	R-32 [tCO2e]	R-134a [tCO2e]	R-410a [tCO2e]	PFC [tCO2e]	SF6 [tCO2e]	Totaux [tCO2e]:	%	Bar %
Categorie 3	Émissions indirectes des déplacements et des transports - Scope 3	68 185,56	35,32	732,90	-	-	-	-	-	-	68 953,78	48,5%	
Categorie 4	Émissions indirectes en amont (Biens et services, locations en amonts) - Scope 3	54 250,73	288,87	0,34	-	-	-	-	-	-	54 539,94	38,3%	
Categorie 5	Émissions indirectes en aval (Usage et fin de vie des produits, franchises et investissement) - Scope 3	12 603,95	4 743,21	-	-	-	-	-	-	-	17 347,15	12,2%	
Categorie 6	Autres sources d'émissions indirectes - Scope 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0%	

Résultats consolidés

Cette section présente une synthèse chiffrée des émissions de gaz à effet de serre (GES) associées aux activités d'Intersand, pour l'année de référence considérée. Les résultats sont ventilés par scope, conformément à la structure définie par le GHG Protocol et ISO 14064-1:2018.

Toutes les émissions sont exprimées en tonnes d'équivalent CO₂ (tCO₂e), incluant les principaux gaz à effet de serre selon les potentiels de réchauffement global (PRG) du GIEC – AR6.

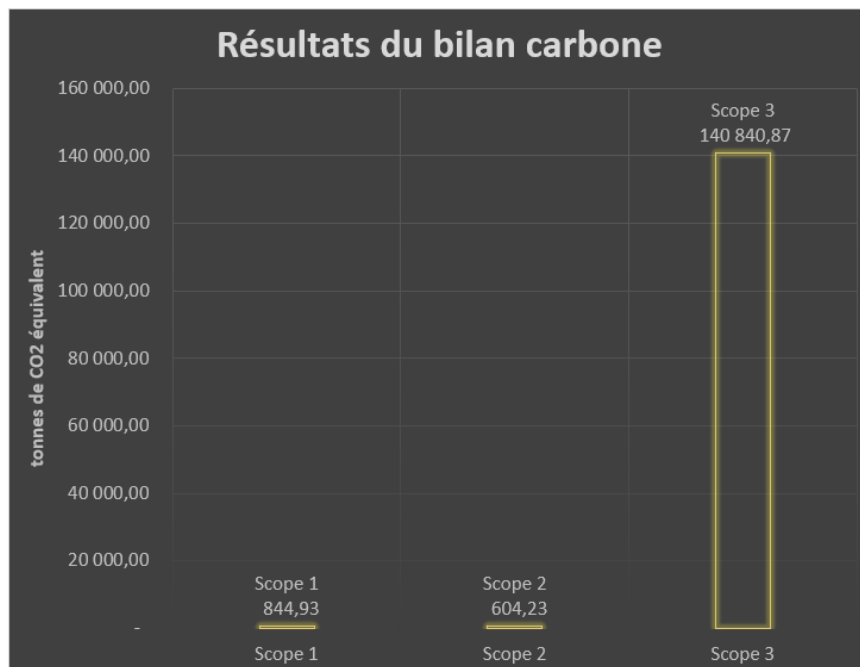
Bilan global par scope

Scope	Émissions (tCO ₂ e)	% du total
Scope 1 – Émissions directes	[844,93]	[1]
Scope 2 – Énergie indirecte	[604,23]	[1]
Scope 3 – Autres émissions	[140 840,87]	[99]
Total – Émissions consolidées	[142 290,04]	100 %

Répartition graphique

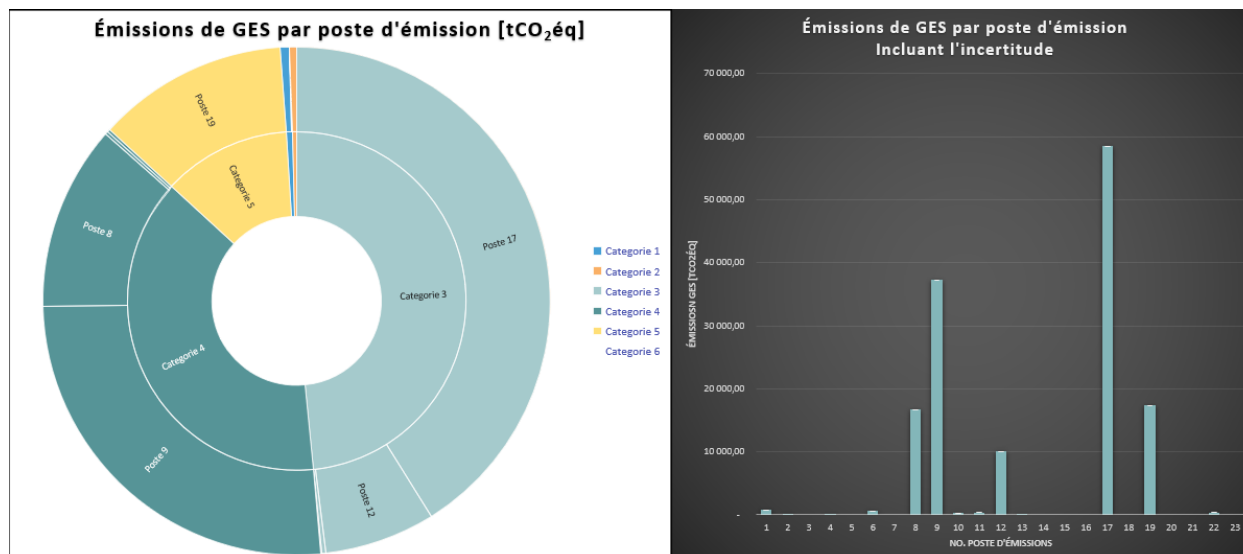
Deux types de graphiques peuvent être intégrés ici :

A. Répartition par scope



B. Répartition par sous-catégorie (Scope 3)

Diagramme en barres horizontales ou empilées par poste (ex. biens et services, transport, matières résiduelles, etc.) pour illustrer la contribution de chaque flux aux émissions totales du Scope 3.



Évolution des émissions (si données historiques disponibles)

Si un ou plusieurs bilans antérieurs sont disponibles, ajouter ici un tableau et un graphique montrant l'évolution interannuelle des émissions :

Année	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Total
Année N-2	493,20	591,00	187 152,33	188 236,53
Année N-1	599,14	638,53	199 630,80	200 868,47
Année de référence (N)	844,93	[604,23]	[140 840,87]	[142 290,04]

Explication des variations

Entre 2021 et les années 2022 et 2023, notre périmètre d'évaluation des émissions s'est progressivement élargi du fait de plusieurs acquisitions. En 2021, le périmètre couvrait les usines ICB, ICN et IAC. En 2022, l'usine ICS et son entrepôt ICD ont été intégrés, entraînant une augmentation significative des volumes de production ainsi que des sources d'émissions associées. En 2023, l'usine ICE et ses bureaux sont venus s'ajouter au périmètre, ce qui a de nouveau accru notre empreinte carbone en raison de la production supplémentaire et des opérations liées. Ces changements organisationnels expliquent une part majeure de l'augmentation des émissions constatée entre 2021 et 2022, puisque chaque nouvelle usine

contribue à la fois par sa consommation énergétique, ses émissions directes et indirectes, et par ses besoins logistiques.

Par ailleurs, en 2021 et 2022, la majorité du bilan carbone a été réalisée avec l'appui d'une firme externe spécialisée, ce qui impliquait une qualité et une granularité des données plus limitées, pouvant entraîner une sous-estimation ou une moindre précision des résultats.

En 2023, nous avons mis en place des systèmes internes plus robustes et adopté de nouveaux outils technologiques permettant un calcul plus précis des émissions, notamment dans le secteur du transport et de la distribution, où nous avons pu suivre plus finement les flux et optimiser les itinéraires.

Par ailleurs, en 2023, nous avons renforcé la collecte des facteurs d'émissions en les obtenant directement auprès de nos fournisseurs pour les émissions associées aux achats, ce qui a permis d'affiner notre inventaire, d'intégrer des données plus spécifiques et à jour, et ainsi d'améliorer la fiabilité de notre bilan carbone. Cette évolution méthodologique explique également certains écarts constatés avec les années précédentes, où des facteurs plus génériques ou moins précis étaient utilisés. Il faut également mentionner que de plus en plus d'entreprises calculent maintenant leur bilan GES, même volontairement, avec le scope3, popularisé par la plus grande accessibilité des outils en la matière, rendant l'accès aux données de plus grande qualité plus simple.

De surcroît, avec l'intégration de l'usine ICE en 2023, nous avons observé un léger changement dans nos schémas d'approvisionnement et de distribution. Afin de limiter l'impact de cette extension, nous avons entrepris une optimisation des routes de transport et des modes logistiques, ce qui a permis de réduire les distances parcourues et donc de diminuer l'empreinte carbone liée au transport, malgré l'augmentation globale des volumes transportés. La majorité des variations dans les émissions de cette catégorie provient donc de ces ajustements logistiques.

Pour l'exercice en cours, un outil de calcul plus avancé, I-GES, a été utilisé. Celui-ci intègre des facteurs d'émissions légèrement différents de ceux employés précédemment, ce qui entraîne des ajustements dans les résultats, même lorsque les données d'activité demeurent similaires. Avec i-GES, nous avons également eu le privilège de compter sur une nouvelle expertise en bilan GES, nous permettant de rehausser la qualité de notre étude, une fois de plus.

Un nouveau poste intitulé « Autres dues à l'énergie » a été ajouté aux calculs. Cette catégorie couvre les émissions indirectes associées à l'extraction, la production et la distribution des combustibles fossiles, ainsi qu'à la distribution de l'électricité. L'intégration de ce poste a contribué à augmenter la couverture globale des émissions et donc à faire évoluer les résultats par rapport à l'année de référence.

En conclusion, les variations des émissions de GES entre 2021 et 2023 s'expliquent principalement par :

- l'élargissement du périmètre avec l'intégration des usines ICS et ICE et leurs bureaux et entrepôts satellite;
- l'amélioration de la qualité des données et du suivi interne;

- la mise à jour des facteurs d'émissions fournisseurs;
- ainsi que l'optimisation logistique visant à réduire l'empreinte carbone malgré la croissance des activités.

Ces éléments justifient pleinement la recalculation éventuelle des émissions de base (année de référence) afin d'assurer la cohérence, la transparence et la comparabilité des résultats d'une année à l'autre, conformément aux recommandations du GHG Protocol.

Incertitudes et limites globales

Sources d'incertitude identifiées

Les incertitudes recensées peuvent être classées en trois catégories :

Type d'incertitude	Exemples concrets
Données manquantes ou agrégées	Absence de sous-comptage énergétique, données partagées dans un bâtiment multi-occupant
Hypothèses par défaut	Densité des matières résiduelles, taux de remplissage des conteneurs, composition de produits
Approches monétaires	Estimations fondées sur les dépenses plutôt que sur des flux physiques

Estimations qualitatives (et quantitatives si disponibles)

Une évaluation qualitative des incertitudes est proposée ci-dessous :

Poste d'émission	Niveau d'incertitude*	Facteurs explicatifs
Combustion stationnaire	Faible	Données issues de factures énergétiques
Combustion mobile	Moyen	Données partielles sur l'utilisation réelle
Réfrigérants	Moyen à élevé	Données incomplètes et absentes sur les recharges
Biens et services achetés	Faible à moyen	Approche quantitative découlant des ventes
Transport amont et aval	Moyen à élevé	Estimation des distances, incertitude sur le mode exact
Matières résiduelles	Élevé	Données basées sur volumes estimés et absence de données

Poste d'émission	Niveau d'incertitude*	Facteurs explicatifs
Utilisation des produits vendus	Élevé	Absence de données clients

*L'échelle peut être définie ainsi : faible, moyen, élevé, selon le degré de confiance dans les données et la méthode.

Actions prévues pour améliorer la qualité des données

Plusieurs pistes d'amélioration ont été identifiées pour renforcer la qualité des données et réduire les incertitudes lors des bilans futurs :

- Mise en place de sous-comptage énergétique (ex. électricité par zone, gaz par bâtiment);
- Intégration de données de masse dans les systèmes d'achats (ERP, GL);
- Réalisation d'un audit de caractérisation des matières résiduelles;
- Déploiement d'un registre de mobilité des employés ou amélioration des sondages internes;
- Déploiement d'un registre de mobilité des employés pour les voyages d'affaires
- Collecte de données spécifiques auprès des fournisseurs ou recours à des outils de traçabilité GES.
- Approfondir les données spécifiques à chaque territoire de fin de vie (recyclage, enfouissement, incinération)
- Travailler avec des consultants locaux ou sources gouvernementales fiables pour raffiner les taux d'élimination
- Mettre en place une démarche contractuelle avec les propriétaires des bâtiments loués afin d'obtenir des données environnementales précises.

Actions et perspectives

Cette section présente les initiatives actuelles ou prévues par Intersand pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre, renforcer la qualité de ses bilans carbone, et s'inscrire dans une trajectoire d'amélioration continue. Elle intègre également les objectifs carbone (le cas échéant) et les leviers identifiés pour les prochaines itérations du bilan.

Initiatives de réduction en cours et plan de décarbonation

Plusieurs projets et démarches contribuent ou contribueront à la réduction des émissions directes et indirectes de l'organisation :

Domaine	Initiative	Statut	Impact visé
Énergie	Conversion à l'éclairage DEL	Terminé	Réduction des émissions électriques
Électricité	Augmenter l'efficacité énergétique	En cours	Réduction des émissions électriques
Flotte véhicules	de Transition vers des véhicules hybrides ou électriques	Planifiée	Réduction de la combustion mobile
Bâtiments	Optimisation des systèmes de chauffage	En analyse	Réduction Scope 1 + fuites
Achats responsables	Intégration de critères GES dans la sélection des fournisseurs	Planifiée	Réduction Scope 3 – Achats
Achats responsables	Priorisation de fournisseurs locaux	En cours	Réduction Scope 3 – Transport en amont
Mobilité employés	des Programme de télétravail ou covoiturage	En cours	Réduction domicile-travail
Distribution	Sélectionner les sites de production selon les destinataires	En cours	Réduction Scope 3 – Transport en aval
Matières résiduelles	Amélioration du tri à la source	En cours	Réduction des émissions liées aux déchets
Achats responsables	Écoconcevoir nos produits et nos emballages (sélection de matière et de format)	En cours	Réduction Scope 3 global
Fin de vie	Sensibiliser les utilisateurs	En cours	Réduction Scope 3 – Fin de vie des produits

Objectifs carbone

Si l'organisation a défini des objectifs, ils sont à présenter ici. À défaut, cette section peut poser les bases d'une future démarche :

Type d'objectif	Portée	Échéance	État actuel
Réduction absolue	Scopes 1 et 2	[ex. 2030]	[ex. -25 % par rapport à 2023]
Réduction par intensité	tCO ₂ e / \$ de revenu	[À déterminer]	[À déterminer]
Compensation ciblée	Scope 2	[2026]	[100% électricité carboneutre]
Engagement formel	SBTi, ISO 50001, etc.	[À évaluer]	[À évaluer]

Conclusion

La présente déclaration constitue la référence organisationnelle pour la comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'Intersand. Elle repose sur les principes du GHG Protocol et est pleinement alignée avec les exigences de la norme ISO 14064-1:2018, assurant une quantification rigoureuse, transparente et reproductible.

Le périmètre couvert inclut :

- Les émissions directes générées par les sources fixes et mobiles sous contrôle de l'organisation (Scope 1);
- Les émissions indirectes liées à l'énergie achetée (Scope 2);
- Un ensemble de catégories pertinentes du Scope 3, sélectionnées sur la base d'une analyse de matérialité, de disponibilité des données et de faisabilité méthodologique.

Chaque poste d'émission est documenté par une fiche méthodologique complète, décrivant les sources concernées, les méthodes de calcul utilisées, les données mobilisées, ainsi que les hypothèses ou limites associées.

Ce cadre méthodologique constitue une assise robuste pour :

- La production de bilans carbone fiables et comparables dans le temps;
- L'intégration progressive des exigences réglementaires ou sectorielles (ex. CBAM, CSRD, etc.);
- Le suivi des actions de réduction et la définition de trajectoires alignées avec les ambitions climatiques;
- Une communication crédible et structurée des résultats auprès des parties prenantes internes et externes.

Cette approche est évolutive : elle pourra être révisée et enrichie à mesure que la qualité des données s'améliore, que de nouvelles sources d'émissions sont intégrées, ou que les objectifs climatiques d'Intersand se précisent.

Annexes

- Tableaux de calculs détaillés
- Fiches de calcul par catégorie
- Facteurs d'émission utilisés
- Questionnaire mobilité (si applicable)
- Documentation sur l'approche de matérialité Scope 3
- Etc.