



Calculer ses émissions de GES

Réalisé par Myriades veille stratégique
Février 2025

Table des matières

1. Mise en contexte

2. Méthodologie

3. Méthode de calcul simplifiée pour PME

- a. Déterminer l'année de référence et le périmètre de l'entreprise
- b. Définir les sources
- c. Collecte des données et application des coefficients d'émissions
- d. Lignes directrices générales sur la fixation d'objectifs de réduction

- e. Réduire les émissions par un plan d'actions
- f. Rapport sur l'inventaire des GES

4. Coût

- a. Options selon votre budget
- b. Facteurs influençant le coût

5. Exemples

- a. Produits forestiers Résolu, Canada
- b. West Fraser, Canada
- c. Industrie du sciage de la Finlande
- d. Stora Enso, Finlande
- e. SCA, Suède

6. Ressources

Mise en contexte

52% de toutes les émissions de GES produites par les entreprises canadiennes proviennent des PME.

« Les avantages pour les PME d'agir pour le climat », BDC

En moyenne, les PME qui ont calculé leurs émissions de GES ont mis 11 mois pour récupérer leur investissement.

BDC

Bilan carbone

Définition

Estimation et suivi des émissions de gaz à effet de serre (GES) générées par l'activité de l'entreprise. À l'échelle d'un produit, on parle des émissions de CO2 liées au cycle de vie.

→ Les données sont exprimées en dioxyde de carbone équivalent (CO2e).

Pourquoi faire son bilan carbone

Mesurer son bilan carbone permet de faire un audit complet de son impact environnemental afin d'identifier où accentuer ses efforts de réduction des émissions de GES.

Étapes



Méthodologie

Plusieurs méthodes existent :

- Méthodes réglementaires : Définies par le gouvernement du pays.
- ISO 14064-1 : 2018 et ISO 14069
- Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) : À l'international.
- D'autres méthodes existent selon votre industrie et votre pays.

Pour mesurer les différentes émissions, on utilise un calcul fondé sur des factures d'émissions physiques ou monétaires :

Facteurs physiques

Quantité GES = Quantité consommée X Facteur émission physique

- La quantité consommée s'exprime dans l'unité du produit (ex : litres d'essence, m2 de surface, kg d'ananas, etc.).
- Le facteur d'émission physique précise la quantité de CO2 émise par une unité consommée. Par exemple, des déplacements en traversier émettent en moyenne 5 kg de CO2 (facteur d'émission) par km (quantité consommée).

Facteurs monétaires

Quantité GES = Prix X Facteur émission monétaire

- Pour les achats où le calcul de facteurs physiques n'est pas possible, on utilise les facteurs monétaires, par exemple pour l'achat d'un logiciel comptable.

Méthode de calcul simplifiée pour PME

Cette méthode a été mise au point spécifiquement pour les PME canadiennes de moins de 50 employés (mais peut aller jusqu'à 500) par la BDC.

Déterminer l'année de référence et le périmètre de l'entreprise

Année de référence

- Il s'agit de **la date la plus ancienne pour laquelle des données sont disponibles** et qui reflète une **année typique** d'activité commerciale.
- **Si c'est la 1ere fois** que vous mesurez les émissions de GES de votre entreprise, **cela devient votre année de référence**.

*Si vous évaluez un projet, l'année de référence devient le scénario de référence et il représente le point de comparaison. Par exemple, pour évaluer les avantages de l'amélioration énergétique d'un bâtiment, il faut d'abord déterminer la quantité d'énergie que consommait le bâtiment avant d'être rénové. Ensuite, les données liées à l'énergie et aux émissions rejetées après la rénovation peuvent être comparées pour déterminer les économies annuelles.

Périmètre organisationnel : Implique les activités de toutes les installations.

Périmètre opérationnel : Implique seulement les postes d'émissions de CO2 qui vont être analysés dans votre bilan. Il peut s'agir d'une seule usine ou d'un seul projet.

2 approches

- Part de capitaux propres
 - L'entreprise comptabilise ses émissions de GES en fonction de sa part de capital dans l'opération.
- Part de contrôle financier et opérationnel
 - L'entreprise comptabilise 100% des émissions de GES des activités qu'elle contrôle.
 - Le contrôle peut être opérationnel ou financier.

Définir les sources

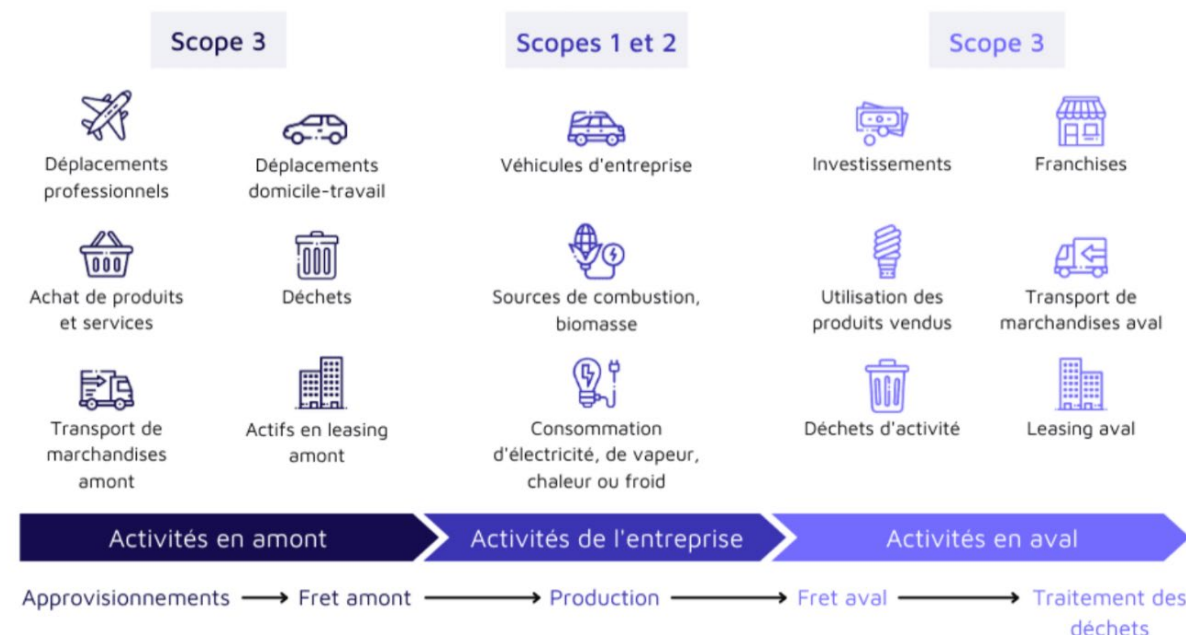
Les sources sont regroupées en 3 portées (« *scope* » en anglais).

Portée 1 : Émissions directes qui sont la conséquence des **activités contrôlées** par l'entreprise.

Portée 2 : Émissions indirectes liées à l'achat d'électricité ou de chaleur.

Portée 3 : Toutes les autres émissions indirectes de **votre chaîne de valeur**. Des estimations ou un benchmark d'industrie peuvent être utilisés lorsque les données ne sont pas disponibles.

**Ce calcul est complexe et n'est pas inclus dans la méthode simplifiée pour PME.*



Questions à se poser

- Quelles activités émettent le plus de GES?
- Quels risques et opportunités engendrent-ils dans un contexte particulièrement évolutif (réglementaire, économique, concurrence)?
- Comment se situe ce niveau d'émissions par rapport à d'autres sociétés du même secteur?

Collecte des données et applications des coefficients d'émissions

La collecte des données est la partie la plus difficile. Si elles ne sont pas disponibles, on peut utiliser des moyennes de l'industrie.

La collecte consiste à noter les quantités d'énergie ou de carburant utilisées et leurs unités de mesure (km parcourus, litres de carburant, kWh consommés, litres d'eau utilisés, etc.).

→ Pour les projets liés aux bâtiments ou au transport, il s'agit habituellement de la consommation d'électricité, de gaz naturel, d'essence, etc.

3 conseils pour collecter ses données efficacement

1. **Savoir où commence et s'arrête votre analyse.**

Lorsque l'on calcule son bilan carbone, notamment son premier, nous avons envie de fournir toutes les données possibles et imaginables, mais parfois cela n'est pas nécessaire.

2. **Impliquer ses équipes.**

Assigner les catégories de portées à chaque équipe pour que chacun soit responsable de ce qui le concerne.

3. **Impliquer vos fournisseurs et prestataires.**

Le calcul requiert des éléments que détiennent vos fournisseurs ; les impliquer dans la démarche vous permettra d'avoir les bonnes données.

→ Vous pouvez calculer vous-mêmes vos émissions, utiliser un logiciel existant ou faire appel à un consultant.

- Une fois vos données collectées, vous aurez besoin de vos **facteurs d'émission**. Ils représentent le taux ou la quantité d'émissions de GES rejetée, mesuré en tonne ou en kg d'équivalent de dioxyde de carbone (tCO₂e ou KgCO₂e).
- Au Canada, on recommande d'utiliser les facteurs d'émission du [Rapport d'inventaire national de 2018 d'Environnement et Changement climatique Canada](#), qui sont propres au Canada ou à chaque province et font l'objet d'une mise à jour annuelle. Ils sont aussi fournis dans le [calculateur de GES de la BDC](#).
- Les émissions de GES sont calculées en multipliant le niveau ou le taux d'activité (la consommation de carburant par exemple) par son facteur d'émission respectif.

$$\text{Activité} \times \text{facteur d'émission} = \text{émissions}$$

Exemple de calcul

Projet de remplacement des véhicules à essences par des voitures électriques

Données	Valeur	Source
Kilomètres parcourus annuellement	24 000 km	Dossiers internes
Rendement du carburant de la voiture à essence (Toyota Camry)	0,09 L/km	Guide de consommation de carburant, Ressources naturelles Canada Autres sources : dossiers internes
Rendement énergétique de la voiture électrique	0,212 kWh/km	Guide de consommation de carburant, Ressources naturelles Canada Autres sources : dossiers internes
Facteur d'émission d'un véhicule léger à essence	0,0023258 tonne d'éq. CO ₂ /L	Rapport d'inventaire national
Facteur d'émission de l'électricité (propre à chaque province)	0,0000017 tonne d'éq. CO ₂ /kWh	Rapport d'inventaire national

Exemple de calcul

A. Situation de référence

Équation 1 : Déterminer la consommation d'énergie annuelle totale de la Toyota Camry

= kilomètres parcourus (km) X rendement du carburant (L/km) = consommation en litres (L)
= 24 000 km X 0,09 L/km
= 2 160 L d'essence

Équation 2 : Déterminer les émissions de GES

= consommation d'essence annuelle X facteur d'émission de l'essence
= 2 160 L X 0,0023258 tonne d'éq. CO₂/L
= 5,024 tonnes d'éq. CO₂

*S'il est impossible de connaître les kilomètres parcourus, utilisez la consommation annuelle de carburant.

Exemple de calcul (s uite)

B. Refaire le calcul pour le scénario du projet

Équation 1 : Déterminer la consommation d'énergie annuelle totale de la voiture électrique

= kilomètres parcourus (km) X rendement énergétique de la voiture (kWh/km)

= 24 000 km X 0,212 kWh/km

= 5 088 kWh

Équation 2 : Déterminer les émissions de GES

= consommation énergétique annuelle X facteur d'émission de l'électricité

= 5 088 kWh X 0,0000017 tonne d'éq. CO₂/kW

= 0,00865 tonnes d'éq. CO₂

B. Réduction annuelle

= émissions de la situation de référence – émissions du scénario du projet

= 5,024 tonnes d'éq. CO₂ – 0,00865 tonne d'éq. CO₂

= 5,02 tonnes d'éq. CO₂ de réduction par année

Lignes directrices générales sur la fixation d'objectifs de réduction

- Fixer des **objectifs de réduction réalistes à court et à long terme**. Ils doivent être limités dans le temps et les progrès accomplis dans leur réalisation doivent être suivis et publiés.
- Ils peuvent être fixés selon un **objectif d'émissions absolues** (réduction totale des émissions) ou selon un **objectif d'intensité des émissions** (émissions par unité de production).
- **Établir des KPI** pour l'énergie, la chaîne d'approvisionnement, la logistique, etc.

Questions à se poser

- Quels leviers sont accessibles rapidement?
- Qu'espérer en termes de réduction d'impact?
- Comment définir ces objectifs?

Réduire les émissions par un plan d'action

La plupart des émissions se produisent dans 4 secteurs :

- **Électricité**
- **Chauffage et climatisation**
- **Matériaux**
- **Transport**

8 actions pour agir rapidement

1. Miser sur la sobriété énergétique.
2. Renforcer votre efficacité énergétique.
3. Améliorer votre politique d'achats.
4. Progresser dans la gestion de vos déchets.
5. Choisir un fournisseur d'énergies responsables.
6. Limiter les déplacements domicile-bureau en facilitant le télétravail lorsque possible.
7. Réduire votre empreinte numérique.
8. Acheter des crédits carbone.

Questions à se poser

- Quelles parties prenantes mobiliser?
- Selon quels critères hiérarchiser les actions?
- Quels besoins en interne seront nécessaires pour déployer ce plan d'action (compétences, matériel, budget, délais, etc.)?

Pour des idées d'actions

- [Ressources sur le climat](#), BDC
- [100 actions concrètes pour diminuer les émissions de CO2 en entreprise](#), Carbo

Rapport sur l'inventaire des GES

Doit être réalisé annuellement afin de communiquer la vision et les efforts en matière de développement durable aux clients et aux investisseurs.

Structure suggérée

1. Clause de non-responsabilité concernant les données utilisées par les PME.
2. Méthodologie utilisée et ses limites.
3. Résultats des calculs pour chaque catégorie.
4. Explication sur les sources de données et les estimations.
5. Explications sur les écarts significatifs d'une année à l'autre.

Questions à se poser

- Comment communiquer ma démarche?
- Quelles sont les bonnes pratiques?



Coût

Options selon votre budget

- Zéro budget : **Réaliser son bilan seul** à l'aide d'outils gratuits destinés aux particuliers.
- Budget faible : **Former un employé** à l'interne.
- Budget moyen : **Utiliser un logiciel** dédié aux entreprises en ligne.
- Budget élevé : **Faire appel à un consultant**. La majorité va proposer une solution « tout inclus » (gestion de l'administration, collecte de données, calculs et méthodologies, interprétation des résultats, plan d'action, rapport, etc.).



Facteurs influençant le coût

- **Type de prestataire** (consultant ou logiciel de calcul).
- **Prestation proposée** (calcul simple ou plan d'action précis).
- **Périmètre à considérer.**
- **Nature de vos activités** (production, distribution, services, etc.).
- **Taille de vos ressources humaines.**
- **Niveau de précision souhaité.**
- **Temps que vous souhaitez y consacrer.**



Exemples

Services offerts par le consultant (Solutions Will)

- Accompagnement pour la collecte d'information initiale et annuelle.
- Calcul des réductions.
- Fourni des données et assure un suivi.
- Prend en charge la vente des crédits carbone récoltés.

4 projets de réductions de GES

1. Utilisation de la biomasse pour le chauffage et pour 9 séchoirs.

- Depuis 2012, ils récupèrent leurs résidus de production pour générer de l'énergie.
- Réduction de 60 à 90% des émissions associées au séchage.

2. Conversion des chariots élévateurs du propane à l'électricité.

- En 2015, ils ont remplacé tous les chariots.
- Réduction de près de 100% des émissions de GES.
- Autres avantages: élimination des gaz d'échappements nocifs, réduction du bruit, réduction des vibrations.



Planchers PG (suite)

3. Détournement des résidus de la biomasse de l'enfouissement.

- Revalorise leurs résidus de bois pour alimenter les séchoirs et vendre aux cultivateurs et industries.

4. Récupération de chaleur du dépoussiéreur.

- Depuis 2016, ils ont achetés 3 dépoussiéreurs desquels ils récupèrent la chaleur pour le chauffage du bâtiment.
- Réduction de plus de 6 tonnes de GES à chaque année.

Résultats quantitatifs

103 761

tonnes de Co2e réduites
totales (depuis 2010)

13 625

tonnes de Co2e réduites
annuellement (chiffres
2018)

40 189

CAD reversés en une année
(chiffres 2023)



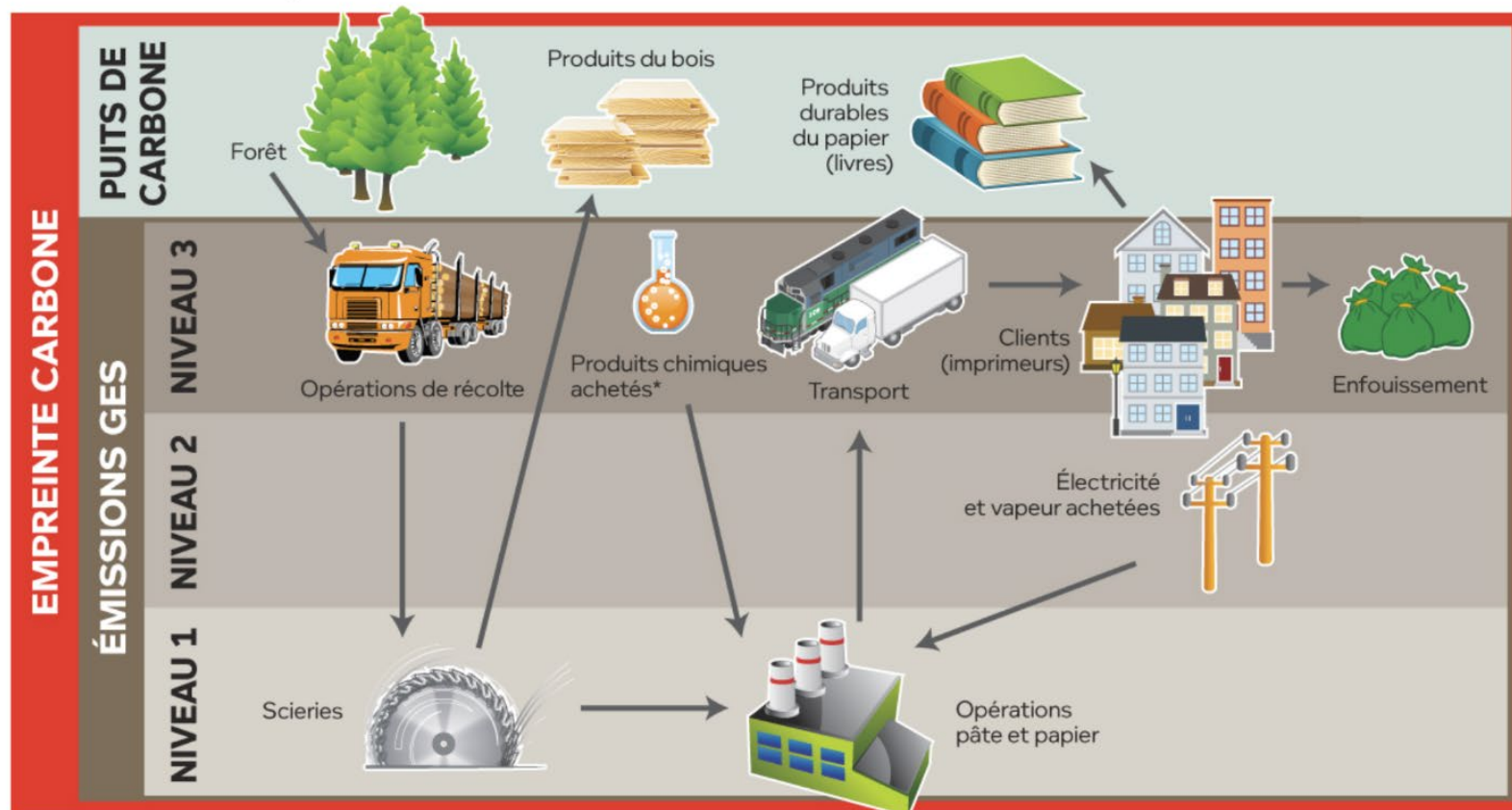
Résultats qualitatifs

- Offre de produits écoresponsables.
- Réalisation du plein potentiel de réduction des émissions directes.
- Démonstration d'un engagement environnemental concret que l'entreprise peut intégrer à son rapport ESG.
- Les revenus carbone sont investis dans des projets verts:
 1. Bornes de recharge pour voitures électriques.
 2. Calcul de l'empreinte carbone de l'entreprise.

Produits forestiers Résolu, Canada

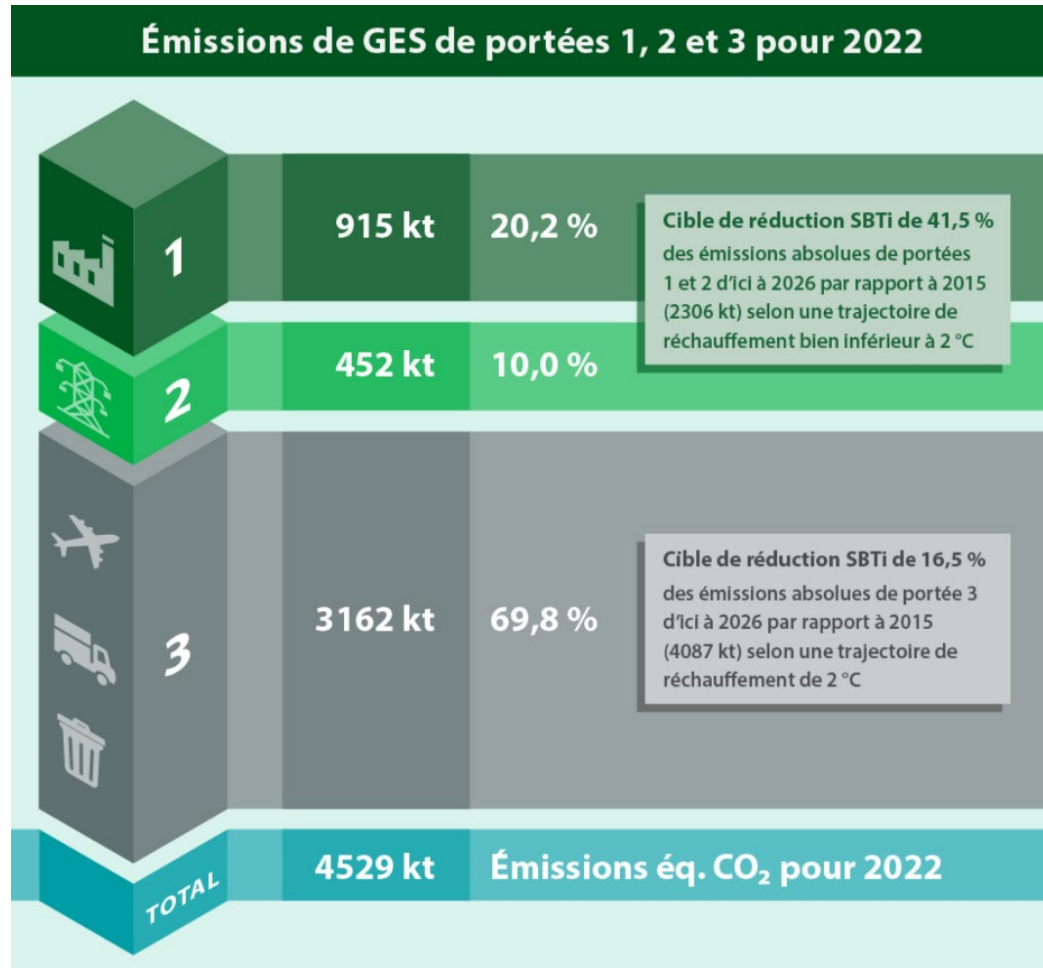
- Rend compte des portées 1 & 2 depuis 2006 et de la portée 3 depuis 2013.
- En 2022, l'initiative Science Based Targets (SBTi) a validé leurs nouveaux objectifs de réduction des GES, qui comprennent une **réduction de 41,5% des émissions absolues de portées 1 et 2 d'ici 2026** par rapport à 2015 et une **réduction de 16,5% de portée 3** dans le même délai.
- Suit le **protocole GHG**.

Limites opérationnelles – du berceau au tombeau



* Une partie des émissions générées par la production des produits chimiques achetés

Produits forestiers Résolu, Canada (suite)



Émissions de portées 1, 2 et 3*		
Type d'émissions	Performance de 2022 (Données absolues)	Pourcentage des émissions totales
Portée 1	915 kt d'éq. CO ₂	20,2 %
Portée 2	452 kt d'éq. CO ₂	10,0 %
Portée 3	3162 kt d'éq. CO ₂	69,8 %
Total	4529 kt d'éq. CO₂	100,0 %

Produits forestiers Résolu, Canada (suite)

Exemples d'initiatives de réduction des émissions de GES

Installations	Projets	Réductions d'émissions de GES
Coosa Pines (Alabama) Usine de pâte	Modernisé la turbine de cogénération, ce qui a permis de diminuer de 30 % nos achats d'électricité entre 2015 et 2020	Environ 30 000 tm équivalent CO ₂ par année
Clermont (Québec) Usine de papier journal	Remplacement du mazout lourd par une chaudière électrique alimentée par l'hydroélectricité	1800 tm équivalent CO ₂ par année
Sanford et Hialeah (Floride) Usine de papier tissu	Participation avec SolarTogether™, un programme solaire partagé proposé par Florida Power & Lighting	Environ 8000 tm équivalent CO ₂ par année

West Fraser, Canada

Leur stratégie carbone définit le travail nécessaire pour atteindre leur objectif climatique 2030 pour les portées 1, 2 et 3.

Émissions de portées 1 & 2

1. Ils **ont développé un outil de prévision des émissions** qui comprend des données de référence et des objectifs 2030 pour chaque usine en exploitation, **permettant d'identifier les opportunités et les lacunes** en matière de réduction des émissions.
2. Grâce à la création d'un **registre mondial des opportunités**, ils ont renforcé leur **capacité à suivre, quantifier et évaluer les projets** de réduction des émissions. Pour les opportunités qui répondent à leurs critères d'avancement, le coût marginal de réduction est calculé et peut ensuite être hiérarchisé.

Émissions de portée 3

1. En 2024 ils se sont associés à **Smartway**, un outil géré par l'EPA américaine et Ressources naturelles Canada. Ils utilisent cet **outil pour suivre et comparer les performances en matière d'émissions pour les opérations logistiques de portée 3**.
2. Ils ont testé **des alternatives naturelles aux résines** utilisées dans leurs produits.
3. Ils expriment clairement leurs **attentes envers leurs fournisseurs et clients** dans leur politique environnementale, leur politique forestière et leur code de conduite des fournisseurs.

West Fraser, Canada (suite)

Carbon on the Landscape and in Products	Target: Scope 1, 2 Emissions ↓ 46% by 2030	Target: Scope 3 Emissions ↓ 25% by 2030
Roadmap		
1. Phase I – Methodology selection 2. Phase II – Calculation 3. Phase III – Reporting	1. Alignment across West Fraser 2. Build Culture of Carbon and Energy 3. Business System Integration 4. Operational Excellence and Decarbonization Investments	1. Stewarding Engagement 2. Build a Culture of Resource Efficiency 3. Cost Effectiveness and Sustainable
Status		
Phase I – Complete Phase II – Underway	Operationalization of roadmap is underway	Piloting in place for Stewarding Engagement

- Progrès sur les portées 1 et 2 : Au 31 décembre 2023, ils ont réduit leurs émissions de 15,5%.
- Progrès sur la portée 3 : Au 31 décembre 2023, ils ont réduit leurs émissions de 5,5%.
- Suit le protocole GHG.

West Fraser, Canada (suite)

Biogenic-Based Renewable Energy

72%

64,141,587 GJ

Grid-Based Renewable Energy

5%

4,902,078 GJ

Non-Renewable Energy

23%

21,178,101 GJ



Plywood

■ **42.0%** Biogenic
■ **11.3%** Renewable
■ **46.7%** Non-renewable



OSB

■ **77.5%** Biogenic
■ **3.5%** Renewable
■ **19.0%** Non-renewable



Lumber

■ **78.0%** Biogenic
■ **3.7%** Renewable
■ **18.3%** Non-renewable



Pulp

■ **64.3%** Biogenic
■ **7.8%** Renewable
■ **27.9%** Non-renewable



MDF

■ **50.0%** Biogenic
■ **9.6%** Renewable
■ **40.4%** Non-renewable

Industrie du sciage de la Finlande

**Extrait de la feuille de route climatique 2035.*

- Les **émissions de production étaient déjà faibles**, mais il existait des possibilités de les réduire davantage.
- En 2020, les émissions de l'industrie du sciage étaient d'environ **420 000 tCO₂e**, dont **141 000 tCO₂e** étaient des émissions provenant de ses propres opérations.
- Les entreprises de l'industrie du sciage en Finlande ont investi un montant sans précédent ces dernières années et ont pris des mesures pour réduire encore davantage leur empreinte carbone.
- En 2023, les émissions totales ont diminué de **23%** entre 2019 et 2023. La réduction des émissions à l'intérieur des scieries a représenté **39%** du total.

Principales solutions

1. La réduction a été influencée à la fois par la **décarbonation de la production d'énergie** et par les **mesures de réduction des émissions des entreprises** elles-mêmes.
2. L'**efficacité des ressources** s'est améliorée.
3. Le nombre de **convertisseurs de fréquence et de moteurs plus efficaces** dans les différentes étapes du processus de production a été augmenté, ce qui a réduit la consommation d'énergie.

Industrie du sciage de la Finlande (suite)

4. La **récupération de chaleur** a augmenté, les installations de séchage ont été rénovées et les combustibles fossiles ont été abandonnés dans la production de chaleur à quelques exceptions près.
5. Le volume de production utilisé dans le calcul de la mise à jour de la feuille de route 2024 a diminué par rapport à 2020. Environ **les ⅔ des émissions de l'industrie du sciage sont générées dans la chaîne de valeur à l'extérieur des portes de la scierie, par les matières premières et le transport.** À l'intérieur des portes de la scierie, les machines et les camions produisent la majorité des émissions. Des émissions sont également générées par la production d'électricité utilisée pour le séchage et le sciage.
6. Utilisation de 2 scénarios créés en 2020 : Dans le scénario de référence, l'empreinte carbone de la production de bois scié **diminuera de 28 % d'ici 2035** par rapport à la situation de 2020. Cela est principalement **dû à des facteurs indépendants** de la volonté de l'industrie, telle qu'une diminution des émissions spécifiques de l'électricité et des changements dans les équipements de transport lourds. Dans le scénario bas carbone, les hypothèses sous-jacentes du scénario de référence contribuent également à l'évolution des émissions, mais **l'industrie elle-même réduit également activement ses propres émissions**, par exemple en électrifiant les chariots élévateurs, en améliorant l'efficacité énergétique et en réduisant l'utilisation de combustibles fossiles dans la production de chaleur. Grâce à ces mesures, la **réduction des émissions aux portes de la scierie serait de 79 % d'ici 2035.**

Stora Enso, Finlande

Sustainability topic	Key performance indicator (KPI)	2023	2022	2021	Targets	Progress comment
Responsible business practices						
Materials, residuals and waste	Process residuals utilisation rate (%)	99%	99%	98%	Maintain a minimum utilisation level of 98%	Achieved – stable performance with a high utilisation rate of process residuals.
Energy	Projected energy savings, % (MWh saved/ MWh total energy used, electricity, heat and fuels)	-0.7%	-1.1%	-0.6%	-1.1% annual energy saving until 2030	Not achieved – projected energy savings below target, focus on optimisation of energy efficiency with targeted measures at production sites
Water	Process water discharge per saleable tonne of board, pulp, and paper (m ³ /t)	35	34	33	Reduce specific process water discharges by 17% by 2030 from the 2019 baseline year (36 m ³ /t)	Behind – lower production volumes are currently adversely affecting the performance per saleable tonne, as a regular water flow needs to be maintained, particularly in wastewater treatment.
	Total water withdrawal per saleable tonne of board, pulp, and paper (m ³ /t)	61	57	54	Decreasing trend from the 2016 baseline (60m ³)	Not achieved – performance impacted by lower production volumes (see above).

- Suit le protocole GHG.
- Ils utilisent les émissions absolues de CO2e pour les 3 portées.

Principales solutions

- L'un de leurs objectifs est de rendre l'ensemble de la chaîne de valeur sans énergie fossile. Grâce aux améliorations de l'efficacité et à la transition vers les biocarburants, leurs **processus industriels sont presque entièrement sans énergie fossile**.
- Ils **utilisent principalement le transport maritime**, car c'est celui qui a le moins d'impact sur le climat.
- En 2022, ils ont commencé à **tester des camions électriques** et ont participé à un projet selon lequel 50% des nouveaux camions achetés par l'industrie forestière seront électriques d'ici 2030.
- La **chaleur excédentaire** de plusieurs de leurs industries est **livrée sous forme de chauffage urbain** aux municipalités locales. SCA produit également des granulés, des biocarburants non transformés et de l'huile de pin qui est raffinée en biocarburant.
- Ils **produisent leur propre électricité verte**, ce qui correspond à environ 1 % de la consommation d'électricité de la Suède.
- Ils **louent des terres pour l'énergie éolienne** et exploitent leurs propres parcs éoliens. La production d'énergie éolienne sur leurs terres équivaut à environ 20 % de la production totale d'énergie éolienne de la Suède.
- Les emballages sont fabriqués à partir de 70 % de plastique recyclé.

SCA, Suède (suite)

Objectifs et résultats en matière de développement durable pour 2023 (base de référence 2019)

Objectifs	Résultats
Bénéfice climatique d'au moins 10 millions de tonnes de CO2.	12,8M de tonnes de CO2.
Absorption nette de CO2 dans la forêt.	5,7M de tonnes de CO2.
Accroître les avantages de substitution des produits de SCA.	7,2M de tonnes de CO2.
Réduction de 50 % des émissions fossiles dans la chaîne de valeur, Scope 1, 2 et 3, par rapport à 2019.	0,8M de tonnes de CO2e. Réduction de 10 % par rapport à l'année de référence 2019.
Mettre en œuvre 11 TWh de capacité éolienne approuvée sur les terres de SCA d'ici 2025.	9,0 TWh

Ressources

**Les listes suivantes ne sont pas exhaustives.*

Calculateurs d'émissions

[Business Carbon Calculator](#), SME Climate Hub

Ce calculateur de carbone permet aux PME d'estimer l'empreinte carbone totale de leur entreprise et à trouver des mesures rapides pour réduire les émissions.

[Calculateur carbone](#), Stora Enso

[Calculateur de GES](#), BDC

Inclus les coefficients d'émissions par province et source d'émission.

- Voir la vidéo tutoriel « [Notions de base de la comptabilisation des GES](#) »

[Calculateur des équivalences des émissions de gaz à effet de serre](#), Ressources naturelles Canada

Le calculateur des équivalences des émissions de gaz à effet de serre peut vous aider à comprendre comment vos données sur les émissions se traduisent en valeurs concrètes, comme les émissions annuelles des voitures ou des ménages.

[Feuille de calcul du bilan énergétique et de l'inventaire des GES](#), Banque mondiale

[Méthodologie simplifiée de calcul de GES pour les PME canadiennes](#), BDC

L'objectif de cette méthode est de permettre aux entreprises de moins de 50 employés (mais pouvant aller jusqu'à 500) de calculer facilement leurs émissions de GES. Ne tient pas compte des émissions de portée 3.

- Approche suggérée par catégories d'émissions (voir annexe p.23)

[Questionnaire pour calculer votre empreinte carbone](#), Carbone boréal – UQAC

Formulaire qui permet de répondre aux principales questions à se poser pour déterminer son empreinte carbone.

[Simplified GHG Emissions Calculator](#), US EPA

Cet outil de calcul simplifié des émissions de GES conçu par l'EPA des États-Unis est destiné à aider les petites entreprises et les organisations à faibles émissions à estimer et à inventorier leurs émissions annuelles de gaz à effet de serre.

Planification de la carboneutralité

[Défi carboneutre 2050](#), Gouvernement du Canada

Invite les entreprises canadiennes à élaborer et à mettre en œuvre des plans de transition crédibles et efficaces afin que leurs installations et leurs activités ne produisent aucune émission d'ici 2050.

- [Guide technique](#)
- [Document de référence pour PME](#) : Fourni des orientations et des exemples précis pour les émissions des 3 portées.

[Guide to Greenhouse Gas Management for Small Business & Low Emitters](#), US EPA

Ce guide des États-Unis accompagne l'utilisateur tout au long des étapes clés suivantes : démarrage, calcul des émissions de gaz à effet de serre, création d'un plan de gestion de l'inventaire des GES, fixation d'un objectif de réduction et suivi des progrès.

[Net-Zero Ambition Disclosure \(NAD\) Tool](#), Sustainability Advantage

Outil d'auto-évaluation générique conçu pour les PME qui évalue l'engagement de l'organisation et les progrès réalisés dans la poursuite de ses objectifs de carboneutralité fondés sur la science. Il propose également plus d'une vingtaine de mesures permettant de réduire les émissions de GES de portées 1, 2 et 3.

Inventaire des GES

[Coefficients d'émission et valeurs de référence](#), Gouvernement du Canada

Ce document fournit des coefficients d'émission et valeurs de référence que les participants peuvent utiliser pour quantifier ses émissions de GES.

[GHG Protocol's Corporate Accounting and Reporting Standard](#)

Fourni des normes et des conseils aux entreprises et à d'autres types d'organisations qui préparent un inventaire des émissions de GES.

Divulcation et production de rapports

[A Climate Disclosure Framework for Small and Medium-sized enterprises](#), CDP

Ce cadre fournit aux PME des lignes directrices en matière de mesure des émissions, de détermination d'objectifs de réduction des gaz à effet de serre fondés sur des données scientifiques, d'adoption de mesures audacieuses, de production de rapports d'étape et de réduction des émissions.

[Financial Impacts of Climate Form](#), Sustainability Advantage

Ce formulaire sur les répercussions financières du climat est un outil gratuit et à code source libre conçu pour aider les entreprises à divulguer des renseignements qualitatifs et harmonisés au GTIFCC en matière de climat.

Organismes

[Centre québécois de développement durable \(CQDD\)](#)

Services d'accompagnement personnalisé, de coaching, de formation et de développement d'outils de gestion pour organismes et entreprises.

[Programme des Partenaires dans la protection du climat \(PPC\)](#)

Réseau de plus de 400 administrations municipales canadiennes qui se sont engagées à réduire les émissions de GES. Géré par la Fédération canadienne des municipalités (FCM) et ICLEI. Offre des outils et ressources pour soutenir les municipalités dans la réalisation de leurs objectifs.

Programmes de financement liés au climat

[Liste de tous les programmes fédéraux et provinciaux](#), BDC

Classés selon les catégories : gestion des bâtiments, leadership en matière de changement climatique, optimisation des processus, installation de panneaux solaires, chaîne d'approvisionnement durable et transport.

Consultants

[Carbo](#), France

[Carbone4](#), France

[CCG Accélérateur de solutions climatiques](#), Montréal

[Consultants forestiers DGR](#), Québec

Est également fournisseur de crédits carbone.

[Coop carbone](#), Québec

[Conseil québécois des événements écoresponsables](#), Montréal

Facilite la transition écologique des événements.

[Optchain Carbon Tracking](#), Québec

Plateforme sécurisée de l'entreprise Optel qui permet à une entreprise de suivre et de contrôler toutes les émissions de GES en amont et en aval de sa chaîne d'approvisionnement. Inclus les 3 portées.

[Solutions WILL](#), Montréal

[Utopies](#), France

1. [BILAN CARBONE : 10 raisons de le réaliser maintenant pour mon entreprise](#), Carbo, Juillet 2024.
2. [Understanding Carbon Footprint Scope 1 2 3 for SMEs](#), EcoHedge, 17 décembre 2023.
3. [Tout savoir sur le bilan carbone réglementaire](#), Carbo, Avril 2021.
4. [Bilan carbone : comment prendre en compte mes produits fabriqués ?](#), Carbo, Août 2024.
5. [Le guide pratique : secteur de l'industrie : comment collecter et expliquer la donnée carbone en vue d'un reporting ?](#), Carbo, Juillet 2024.
6. [Guide sur la quantification des réductions de gaz à effet de serre à l'échelle des projets](#), Fédération canadienne des municipalités (FCM), Hiver 2020.
7. [Comment mesurer les émissions de GES d'une entreprise](#), Brainbox AI, 11 avril 2023.
8. [Comment mesurer les émissions de GES ?](#), Optel, 17 juillet 2023.
9. [Quoi faire après avoir calculé l'empreinte carbone de votre entreprise?](#), BD, 18 mars 2024.
10. [Calculer vos émissions de gaz à effet de serre \(GES\)](#), BDC, Date inconnue.
11. [Calcul GES : quelle méthode utiliser et dans quel cas ?](#), Carbo, 22 juin 2021.
12. [Low carbon roadmap for the Finnish sawmill industry](#), Climate roadmaps 2035, Date inconnue.
13. [Finnish forest industry climate roadmap](#), Climate roadmap 2035, Date inconnue.
14. [Low-carbon roadmap for the Finnish construction industry](#), Climate roadmap 2035, Date inconnue.
15. [Sustainability actions](#), UPM Timber, Date inconnue.
16. [Développement durable comme condition préalable à notre travail](#), UPM Timber, Date inconnue.
17. [Sustainability Report](#), West Fraser, 2023.
18. [Fossil-free world](#), SCA, Date inconnue.
19. [Empreinte carbone](#), Produits forestiers Résolu, Date inconnue.
20. [Programmes de financement fédéraux et provinciaux liés au climat](#), BDC, Date inconnue.
21. [Planchers PG : Une révolution verte dans le secteur manufacturier du bois](#), Solution Will, Date inconnue.

Merci!

Réalisé pour:



Myriades
VEILLE STRATÉGIQUE

Catherine Letendre
catherine@myriades.ca

819-674-1433