

Inventaire de gaz à effet de
serre de l'entreprise

2011



Le 9 décembre 2012

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Équipe :

Coordonnateur, programme LEED®

Jean-François Méthé

Analyste

Dominic Besner

Analyste

Dominic Lessard

Analyste

Karine Nault

Coordonnées :

Évaluations Écohabitation
5555, avenue de Gaspé, Bureau 212,
Montréal, Québec, H2T 2A3
Téléphone: 514.985.0004, poste 602
Courriel: leed@ecohabitation.com

Table des matières

| | |
|---|------------|
| ÉQUIPE DE TRAVAIL | III |
| LISTE DES TABLEAUX | VI |
| LISTE DES FIGURES | VI |
| 1 INTRODUCTION | 7 |
| 2 DESCRIPTION DE L'ORGANISME | 7 |
| 3 PÉRIODE DE DÉCLARATION ET ANNÉE DE RÉFÉRENCE | 8 |
| 4 PERSONNES RESPONSABLES | 8 |
| 5 OBJECTIFS DE L'INVENTAIRE DES GES | 8 |
| 5.1 OBJECTIF GÉNÉRAL | 8 |
| 5.2 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES..... | 8 |
| 6 PÉRIMÈTRE ORGANISATIONNEL | 9 |
| 6.1 CHOIX DE LA MÉTHODE DE DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE | 9 |
| 6.2 DESCRIPTION DU PÉRIMÈTRE ORGANISATIONNEL | 9 |
| 7 PÉRIMÈTRE OPÉRATIONNEL | 11 |
| 7.1 ÉMISSIONS DIRECTES DE GES..... | 11 |
| 7.1.1 CONSOMMATION DE CARBURANT POUR LES VOITURES..... | 11 |
| 7.2 ÉMISSIONS DE GES À ÉNERGIE INDIRECTE | 12 |
| 7.2.1 CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DU SIÈGE SOCIAL | 12 |
| 7.2.2 CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DES BUREAUX SATELLITES | 12 |
| 7.2.3 CONSOMMATION DE GAZ POUR LES BUREAUX SATELLITES | 12 |
| 7.3 AUTRES ÉMISSIONS INDIRECTES | 12 |
| 7.3.1 ACHAT DE BIENS MATÉRIELS | 13 |
| 7.3.2 MATIÈRES RÉSIDUELLES..... | 13 |
| 8 QUANTIFICATION DES ÉMISSIONS | 13 |
| 8.1 CUEILLETTE DES DONNÉES PRIMAIRES | 13 |
| 8.2 CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ | 13 |
| 8.2.1 MÉTHODOLOGIE DE QUANTIFICATION..... | 13 |
| 8.2.2 ÉVALUATION ET RÉDUCTION DE L'INCERTITUDE | 16 |
| 8.3 CONSOMMATION DE GAZ NATUREL | 16 |
| 8.3.1 MÉTHODOLOGIE DE QUANTIFICATION..... | 16 |
| 8.3.2 QUANTIFICATION DES ÉMISSIONS | 17 |
| 8.3.3 ÉVALUATION ET RÉDUCTION DE L'INCERTITUDE | 18 |
| 8.4 CONSOMMATION DE CARBURANT DES VOITURES..... | 19 |
| 8.4.1 MÉTHODOLOGIE DE QUANTIFICATION..... | 19 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 8.4.2 | QUANTIFICATION DES ÉMISSIONS | 19 |
| 8.4.3 | ÉVALUATION ET RÉDUCTION DE L'INCERTITUDE | 21 |
| 8.5 | SOMMAIRE DES ÉMISSIONS..... | 22 |
| 8.6 | ANALYSE D'INCERTITUDE TOTALE..... | 24 |
| 9 | CONCLUSION | 24 |
| 10 | GESTION DE L'INVENTAIRE DES GES | 25 |
| 10.1 | SYSTÈME DE GESTION ET MANUEL DE GESTION..... | 25 |
| 10.1.1 | SYSTÈME DE GESTION EN PLACE | 25 |
| 10.1.2 | POLITIQUE DE L'ENTREPRISE..... | 25 |
| 10.1.3 | STRATÉGIES ET CIBLES..... | 25 |
| 10.1.4 | BUT, OBJECTIFS ET PRINCIPES FONDAMENTAUX DE L'INVENTAIRE ET PRINCIPES DE LA GESTION ET DE LA QUANTIFICATION DES GES | 25 |
| 10.1.5 | GESTIONNAIRES INTERNES ET EMPLOYÉS | 26 |
| 10.1.6 | PARTIES PRENANTES..... | 26 |
| 10.1.7 | LIMITES, ÉTENDUES ET APPROCHES | 26 |
| 10.1.8 | NORMES ET PROTOCOLES | 26 |
| 10.1.9 | PÉRIODE DE DÉCLARATION ET ANNÉE DE RÉFÉRENCE..... | 26 |
| 10.1.10 | TYPES D'ÉMISSIONS DE GES DE L'ENTREPRISE | 27 |
| 10.2 | GESTION DE L'INVENTAIRE ET MARCHES À SUIVRE..... | 27 |
| 10.2.1 | QUANTIFICATION DES GES | 27 |
| 10.2.2 | MÉTHODES POUR LE RECENSEMENT DES ÉMISSIONS | 27 |
| 10.2.3 | LES MARCHES À SUIVRE DE SURVEILLANCE ET DE CUEILLETTE DES DONNÉES..... | 27 |
| 10.2.4 | SYSTÈME DE GESTION DES RENSEIGNEMENTS | 27 |
| 10.2.5 | GESTION DE L'INCERTITUDE | 28 |
| 11 | RÉFÉRENCES | 29 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 - Données de consommation d'électricité | 14 |
| Tableau 2 - Facteurs d'émissions de la consommation électrique au Québec..... | 15 |
| Tableau 3 - Potentiels de réchauffement planétaire..... | 15 |
| Tableau 4 - Total des émissions de GES attribuables à la consommation d'électricité..... | 16 |
| Tableau 5 - Sources d'incertitude des émissions attribuables à l'électricité..... | 16 |
| Tableau 6 - Données de consommation de gaz naturel..... | 17 |
| Tableau 7 - Facteurs d'émissions pour la combustion domestique du gaz naturel au Canada..... | 17 |
| Tableau 8 - Total des émissions attribuables au gaz naturel..... | 18 |
| Tableau 9 - Sources d'incertitude des émissions attribuables au gaz naturel..... | 18 |
| Tableau 10 - Données de consommation en carburant des voitures | 19 |
| Tableau 11 - Facteurs d'émissions pour la combustion de l'essence et du diesel par les véhicules légers..... | 20 |
| Tableau 12 - Potentiel de réchauffement planétaire..... | 20 |
| Tableau 13 - Total des émissions attribuables au carburant des voitures..... | 21 |
| Tableau 14 - Sources d'incertitude des émissions attribuables à l'essence et au diesel..... | 21 |
| Tableau 15 - Sommaire des émissions..... | 22 |
| Tableau 16 - Incertitude totale | 24 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 1 - Périmètre organisationnel..... | 10 |
| Figure 2 - Schémas des émissions de l'entreprise..... | 11 |
| Figure 3 - Électricité et gaz consommé par les bâtiments en 2011 | 15 |
| Figure 4 - Carburant consommé par les évaluateurs LEED en 2011 | 20 |
| Figure 5 - Sommaire des émissions par type de gaz | 22 |
| Figure 6 - Sommaire des émissions par secteurs énergétique | 23 |
| Figure 7 - Émissions par secteur d'activités..... | 23 |

1 INTRODUCTION

L'entreprise Évaluations Écohabitation s'est engagée à réaliser un inventaire de ses émissions de gaz à effet de serre (GES) et à instaurer un système de gestion des GES pour le présent inventaire et ceux à venir. Cette démarche tient compte des différentes politiques environnementales, normes ou réglementations applicables et de la concurrence de l'entreprise dans son marché et s'inscrit dans une stratégie permettant à l'entreprise de se démarquer parmi ses concurrents.

En tant que gestionnaire du programme LEED au Québec, Évaluations Écohabitation désire montrer l'exemple en s'engageant à connaître ses sources de GES, à les évaluer, à les contrôler et à les gérer. Cette démarche est issue de l'engagement de la plus haute direction et reflète une volonté du conseil d'administration de faire d'Évaluations Écohabitation une entreprise lucrative tout en étant engagée dans des mesures favorables à l'environnement et à la société.

Le présent inventaire a été réalisé pour l'année 2011 et comprend tous les secteurs et sources pour lesquels l'entreprise exerce un contrôle, soit la consommation d'électricité, de gaz naturel et de carburants. La consommation totale de chaque source de GES, les données de références, les calculs et les émissions totales sont présentés dans les prochains chapitres. Ce premier inventaire permet d'établir le portrait des émissions de GES de l'entreprise et de déterminer une cible de réduction conséquente qui sera révisée et bonifiée d'année en année afin de viser l'amélioration continue de l'entreprise. Il est à noter que cet inventaire de GES a été réalisé en accord avec les exigences de la norme ISO 14064-1.

2 DESCRIPTION DE L'ORGANISME

Évaluations Écohabitation est une entreprise enregistrée Québec inc. (9199-7700). Elle accompagne les constructeurs québécois qui visent la certification LEED[®] Canada pour les habitations et elle assure la jonction entre les porteurs de projets et l'organisme certificateur : le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa). L'entreprise emploie, au Québec, 8 évaluateurs écologiques qualifiés. Un gestionnaire coordonne les ressources et affecte un évaluateur écologique à chaque projet de construction pour faire les évaluations et inspections de chantiers qui sont situés principalement dans 8 régions du Québec : Montréal, Montérégie, Laurentides, Estrie, Québec, Mauricie, Outaouais et Bas-St-Laurent. Évaluations Écohabitation compte 169 projets certifiés ou en voie de certification représentant près de 1000 unités résidentielles.

3 PÉRIODE DE DÉCLARATION ET ANNÉE DE RÉFÉRENCE

L'inventaire de GES d'Évaluations Écohabitation est effectué pour l'année civile du 1^{er} janvier au 31 décembre 2011. Cette période a été déterminée en fonction de la disponibilité des données relatives aux émissions de GES. Comme il s'agit du premier inventaire effectué par l'entreprise, il n'existe pas d'inventaire de référence auquel peuvent être comparés les résultats. Cet inventaire fera donc office de référence pour les prochains inventaires.

4 PERSONNES RESPONSABLES

La personne responsable de l'inventaire est Jean-François Méthé, coordonnateur du programme LEED® chez Évaluations Écohabitation. Pour les besoins de l'inventaire, il agit en tant que chargé de projet et est épaulé par une équipe d'analystes spécialisés dans la gestion des gaz à effet de serre.

5 OBJECTIFS DE L'INVENTAIRE DES GES

5.1 OBJECTIF GÉNÉRAL

L'objectif de cet inventaire est de connaître le bilan des GES de l'entreprise et être en mesure de participer au processus de déclaration volontaire des émissions de GES des petites et moyennes entreprises québécoises tel qu'énoncé dans le Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (Québec, 2012). Ce plan a pour but de réduire les émissions de gaz à effet de serre du Québec de 20% sous le seuil de 1990, et ce d'ici 2020.

5.2 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Identifier les sources de GES de l'entreprise;
- Établir une référence afin de suivre l'évolution des émissions de GES dans l'avenir
- Encourager la transparence de la performance environnementale de l'organisation.

Évaluations Écohabitation est une entreprise qui fait la promotion de l'efficacité énergétique et de la diminution de l'empreinte écologique, et ce, à la fois par le biais des services et des formations qu'elle offre, que par le biais des principes de construction écologique dont elle fait la promotion. Il est donc primordial que l'entreprise soit en mesure d'évaluer son empreinte écologique, et plus particulièrement le niveau actuel de ses émissions de GES, de façon à se positionner à l'avant-garde des tendances en ce qui a trait à la transparence et à la performance environnementale des entreprises. Cela lui permettra aussi de conscientiser ses employés et contractuels dans leur choix de véhicules et de déplacements, en plus de permettre l'amorce d'un effort de contrôle de ses émissions dans un futur rapproché.

6 PÉRIMÈTRE ORGANISATIONNEL

6.1 CHOIX DE LA MÉTHODE DE DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE

Avant de pouvoir répertorier les émissions de GES associées à l'entreprise, il est nécessaire de définir le périmètre organisationnel d'Évaluations Écohabitation. La norme ISO 14064-1 distingue deux manières d'établir les frontières d'une organisation, soit par sa capacité de contrôle ou sa part en capital :

- Contrôle: l'organisme justifie toutes les émissions et/ou suppressions de GES quantifiés provenant des installations sur lesquelles il exerce un contrôle financier ou opérationnel;
- Part du capital: l'organisme comptabilise les émissions et/ou suppressions de GES provenant des installations en proportion de sa part en capital dans les organisations et installations qui lui sont rattachées;

Dans le cas présent, la méthode retenue est celle du « Contrôle ». L'appropriation des sources, des puits et des réservoirs par Évaluations Écohabitation sera donc basée sur le contrôle qu'exerce l'entreprise sur les émissions, donc sur sa capacité d'annuler, d'augmenter ou de réduire l'intensité de ces émissions.

6.2 DESCRIPTION DU PÉRIMÈTRE ORGANISATIONNEL

Évaluations Écohabitation a le contrôle sur la localisation et la nature de ses bureaux, sur les biens et les services qu'elle consomme, sur les déchets qu'elle produit, ainsi que sur les déplacements des évaluateurs qu'elle déploie sur le terrain. L'entreprise a été conçue par son fondateur et directeur, Emmanuel Cosgrove, comme une entreprise semi-décentralisée afin de desservir une dizaine de régions du Québec et de réduire les coûts de transport qu'engendrent les évaluations et les inspections des projets. Évaluations Écohabitation n'a donc que deux employés permanents à son siège social à Montréal, soit au 5555, avenue de Gaspé, et donne des contrats à 8 évaluateurs écologiques répartis dans 7 régions (desservant la dizaine de régions) du Québec :

- Estrie – Yann Milon. Il assure aussi le service pour le Centre-du-Québec.
- Laurentides – Claude Blain. Il assure aussi le service dans Lanaudière;
- Mauricie – Jacynthe Poirier-Morand;
- Montérégie - Jacques Cadieux et Sigmud Poitras (CIEBQ¹). Ils assurent aussi le service pour Montréal conjointement avec Emmanuel;
- Montréal - Emmanuel Cosgrove. Il assure aussi le service en Outaouais;
- Québec – Étienne Brochu et Francis Pronovost (Écobâtiment²). Ils assurent aussi le service pour le Bas-Saint-Laurent;
- Saguenay - Louis Parent (Immotech³)

¹ Lien vers le Centre d'inspection et d'expertise en bâtiment du Québec : <http://www.centreieb.com/>

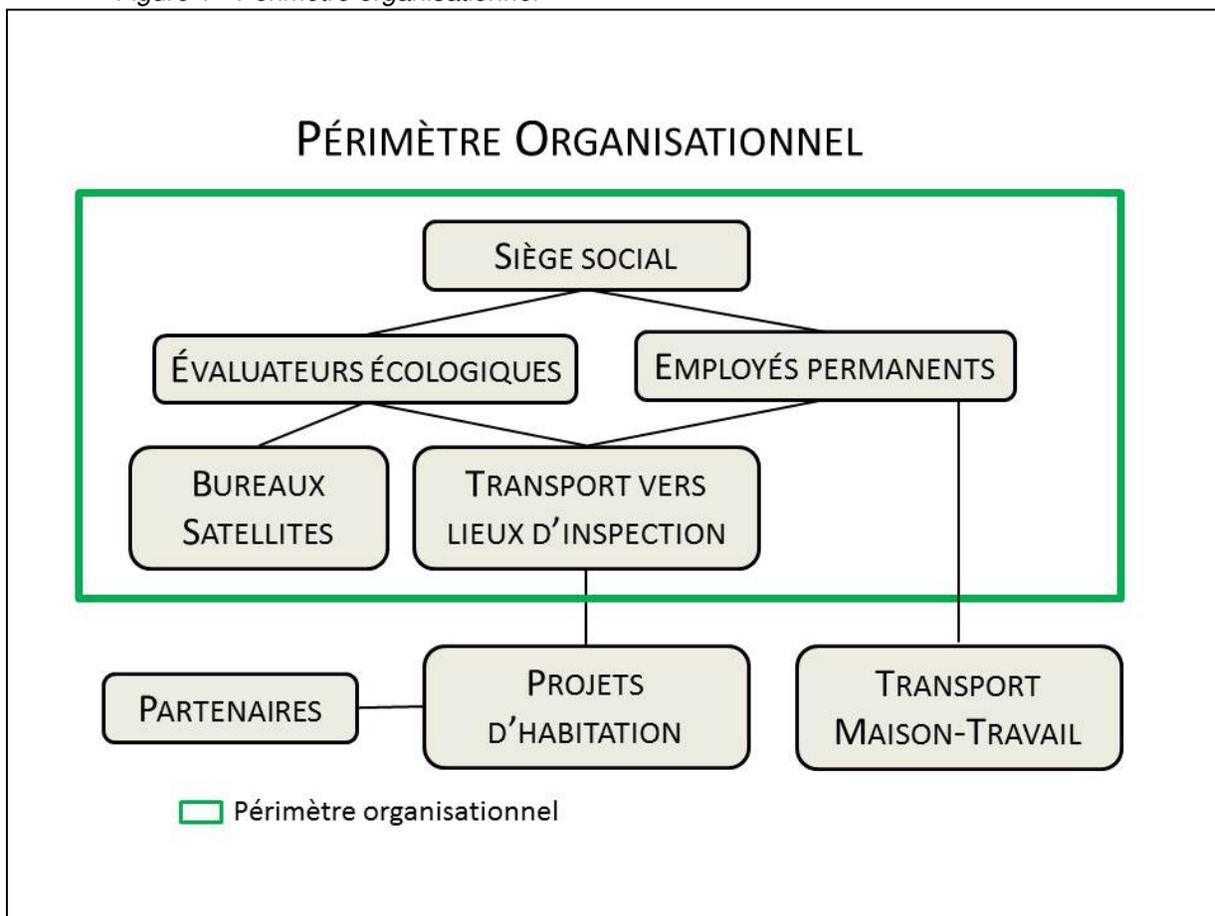
² Lien vers Écobâtiment : <http://www.ecobatiment.org/>

Ces évaluateurs contractuels opèrent soit d'un bureau faisant partie de leur résidence principale, soit d'un immeuble à bureaux en location ou non. Évaluations Écohabitation prend sous sa responsabilité les émissions de ces bureaux satellites puisque l'entreprise ne fournit à ces évaluateurs aucun autre espace de travail. Il est à noter cependant que la responsabilité des émissions se limite au pourcentage de temps de travail dans le cadre des évaluations LEED.

Évaluations Écohabitation a aussi le contrôle sur la fréquence et la nature des déplacements des dirigeants, des employés et des évaluateurs qu'elle engage. Ces déplacements sont moins importants que si tous les employés étaient basés à Montréal, mais ils demeurent une composante importante des activités émettrices de GES liées à l'entreprise.

Le périmètre organisationnel a donc été limité au siège social de l'entreprise, aux activités des employés permanents et des évaluateurs contractuels, incluant l'utilisation des bureaux (voir figure1). Les activités ayant cours sur les chantiers de construction sont exclues du périmètre organisationnel puisque l'entreprise n'exerce aucun contrôle sur les opérations.

Figure 1 - Périmètre organisationnel

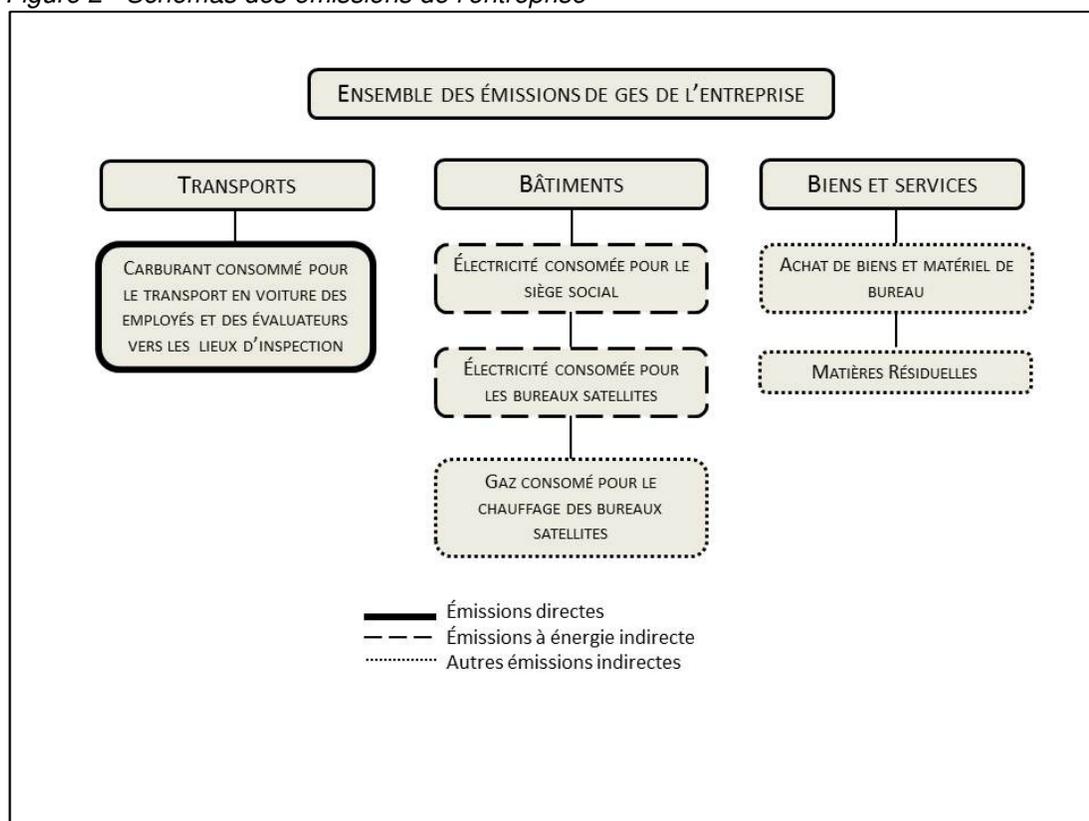


³ Lien vers Inspection Immotech inc. : <http://www.immotech.ca/>

7 PÉRIMÈTRE OPÉRATIONNEL

Une fois les périmètres organisationnels définis, il convient de présenter le périmètre opérationnel, c'est-à-dire identifier les émissions de GES associées à l'organisation, classer ces émissions comme émissions directes, émissions à énergie indirecte et autres émissions indirectes et justifier l'inclusion ou l'exclusion de ces émissions dans le présent inventaire. Cette opération sera faite en utilisant les lignes directrices définies dans le Green House Gas Protocol servant à catégoriser adéquatement les différents types d'émissions (WBCSD & WRI, 2004).

Figure 2 - Schémas des émissions de l'entreprise



7.1 ÉMISSIONS DIRECTES DE GES

7.1.1 Consommation de carburant pour les voitures

Les évaluateurs écologiques engagés par Évaluations Écohabitation sont amenés à se déplacer dans une dizaine de régions du Québec afin d'effectuer les inspections et tests d'infiltrométrie des habitations en construction qui visent la certification LEED®. Pour ce faire, chaque évaluateur utilise sa voiture personnelle et facture ses dépenses à Évaluations Écohabitation. Cette dernière connaît donc le nombre de kilomètres parcourus par chacun des évaluateurs dans le cadre de ses inspections. Toutes les émissions de GES associées aux déplacements des évaluateurs ont donc été comptabilisées dans le présent inventaire.

7.2 ÉMISSIONS DE GES À ÉNERGIE INDIRECTE

7.2.1 Consommation électrique du siège social

Le siège social de l'entreprise est localisé dans un édifice à bureau de 3 étages situé au 5555, avenue de Gaspé dans le Mile-End à Montréal. L'entreprise y loue un espace de 1000 pieds carrés au total qui abrite les bureaux de trois entreprises : Évaluations Écohabitation inc., Écohabitation OBNL⁴ et Archibio⁵. L'espace est donc partagé entre ces 3 organismes. La surface de travail réservée à Évaluations Écohabitation est de 200 pieds carrés et 2 employés permanents y travaillent soit le directeur et fondateur, Emmanuel Cosgrove, lui-même évaluateur écologique et le coordonnateur du programme LEED[®], Jean-François Méthé. L'électricité y est la seule énergie utilisée (chauffage, éclairage, ordinateurs, etc.). Pour 2011, le coût de l'électricité était inclus dans le loyer, ce qui a nécessité une estimation de la consommation. Or, puisqu'un compteur a été installé au début de l'année 2012, des données plus précises pourront être obtenues dans les inventaires subséquents.

7.2.2 Consommation électrique des bureaux satellites

Les 8 autres évaluateurs opèrent des bureaux satellites qui sont situés en régions. Cinq de ces évaluateurs travaillent pour 3 entreprises : Écobâtiment (Francis Pronovost, Étienne Brochu); le CIEBQ (Sigmud Poitras et Jacques Cadieux) et Inspection Immotech inc. (Louis Parent). Ces 3 entreprises occupent des immeubles à bureaux situés respectivement à Québec, La Prairie et Saguenay. 4 évaluateurs ont un bureau à leur domicile :

- Jacynthe Poirier-Morand (Trois-Rivières, Mauricie);
- Claude Blain (Sainte-Julienne, Laurentides)
- Jacques Cadieux (Montréal). Il travaille pour le CIEBQ mais opère de chez lui.
- Yanni Milon (Hatley, Estrie).

Il est à noter qu'Évaluations Écohabitation ne met pas de bureaux à la disposition de ses évaluateurs. Pour cette raison, Évaluations Écohabitation a décidé d'inclure les émissions de GES engendrées par ces bureaux satellites, et ce en proportion de la charge de travail attribuée aux évaluations LEED[®].

7.3 AUTRES ÉMISSIONS INDIRECTES

7.3.1 Consommation de gaz pour le chauffage des bureaux satellites

Le bureau satellite situé dans les locaux d'Écobâtiment à Québec est chauffé au gaz naturel. Évaluations Écohabitation a décidé d'inclure les émissions de GES engendrées par ces bureaux satellites, et ce en proportion de la charge de travail attribuée aux évaluations LEED[®].

⁴ Organisme à but non lucratif

⁵ Lien vers Archibio : <http://www.archibio.qc.ca/>

7.3.2 Achat de biens matériels

Évaluations Écohabitation est une entreprise de service qui consomme très peu de biens matériels. De plus, le peu de matériel qui est acheté dans une année se fait sur une base individuelle, c'est-à-dire que chaque employé achète ce dont il a besoin et se fait rembourser par la suite. Il n'existe donc pas de données sur la nature exacte des biens qui ont été acquis. Pour ces raisons, les émissions associées à l'achat de biens matériels n'ont pas été comptabilisées dans cet inventaire.

7.3.3 Matières résiduelles

Évaluations Écohabitation est aussi une entreprise qui ne produit que très peu de matières résiduelles. Le siège social est desservi par la collecte sélective de la ville de Montréal et un bac à compost est mis à la disposition des employés par le propriétaire du bâtiment. Les activités des évaluateurs ne génèrent aussi que très peu de matières résiduelles. Pour ces raisons, les émissions de GES qui y sont associées n'ont pas été comptabilisées dans cet inventaire.

8 QUANTIFICATION DES ÉMISSIONS

8.1 CUEILLETTE DES DONNÉES PRIMAIRES

Pour obtenir les données primaires aux fins des calculs, le coordonnateur de l'inventaire a demandé aux évaluateurs/contractuels à fournir les renseignements suivants à l'intérieur d'un chiffrier Excel :

- Leur type de voiture et l'année;
- La quantité de kilomètres parcourus seulement dans le cadre de leurs évaluations LEED en 2011 selon les factures de leur allocation de dépenses;
- la superficie qu'occupe leur espace de travail;
- la superficie totale du bâtiment où ils travaillent;
- le type de chauffage de leur bâtiment (électricité, gaz, huile ou bois);
- la consommation totale en kilowatts-heure (kWh) pour l'ensemble de leur bâtiment en 2011
- le pourcentage de leur travail lié aux évaluations LEED.

8.2 CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ

8.2.1 Méthodologie de quantification

L'alimentation électrique comble tous les besoins en énergie des bâtiments à l'exception d'Écobâtiment où le chauffage est au gaz (voir section 7.2.3). Les évaluateurs ont fourni les kWh consommés en 2011 selon la facturation d'Hydro-Québec. Seule la consommation du bâtiment du siège social d'Évaluations Écohabitation n'a pu être vérifiée d'après la facturation puisqu'incluse dans le loyer jusqu'en 2011. Pour celui-ci, étant un édifice à bureau, une moyenne a été établie à partir de la consommation des deux autres bâtiments faisant l'objet de l'inventaire qui ont la même vocation d'espace à bureaux et qui n'ont que l'électricité comme

source d'énergie. La moyenne de consommation électrique du bâtiment d'Évaluations Écohabitation a donc été estimée à 14,2 kWh au pied carré.

Chaque employé et évaluateur a fourni la superficie de travail du bureau qu'il occupe. Afin de tenir compte de l'utilisation des lieux communs (toilettes, cafétéria, corridors, salle des machines, etc.), l'espace de travail mesuré a été majoré de 16%, soit le « *Building common area factor* » moyen pour les édifices à bureau d'Amérique du Nord (Kieding, 2000). De plus, puisque seul un employé a le statut temps plein, les autres employés et évaluateurs ont fourni le pourcentage de temps qu'ils ont consacré en 2011 à Évaluation Écohabitation. Ce pourcentage est basé sur le nombre d'heures travaillées. La consommation électrique attribuable à l'entreprise a ensuite été déterminée par un simple rapport de proportion faisant intervenir la superficie totale du bâtiment, la consommation électrique totale du bâtiment, la superficie occupée par l'employé et le pourcentage de temps alloué à l'entreprise.

Données :

Tableau 1 - Données de consommation d'électricité

| Évaluateur LEED | Superficie totale du bâtiment (pieds) | Consommation totale du bâtiment (kWh) | Superficie de travail (pieds ²) | % du travail dédié à Évaluations Écohabitation | Consommation attribuée à Évaluations Écohabitation (kWh) |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--|--|
| Jacynthe | 1 665 | 21 945 | 116 | 10% | 152,89 |
| Emmanuel | 21 600 | 307 398 | 232 | 50% | 1 650,84 |
| Claude | 1 820 | 14 500 | 168 | 10% | 133,85 |
| Françis | 40 000 | 149 000 | 65 | 15% | 36,32 |
| Étienne | 40 000 | 149 000 | 65 | 10% | 24,21 |
| Sigmud | 3 000 | 33 500 | 153 | 10% | 170,85 |
| Jacques | 2 352 | 24 000 | 104 | 1% | 10,61 |
| Yanni | 1 300 | 17 020 | 232 | 35% | 1 063,10 |
| Louis | 5 200 | 89 940 | 104 | 10% | 179,88 |
| Total | | | | | 3423,00 |

² Cette superficie inclut l'espace de travail personnel de l'évaluateur et une fraction de l'espace commun

Figure 3 - Électricité et gaz consommés par les bâtiments en 2011

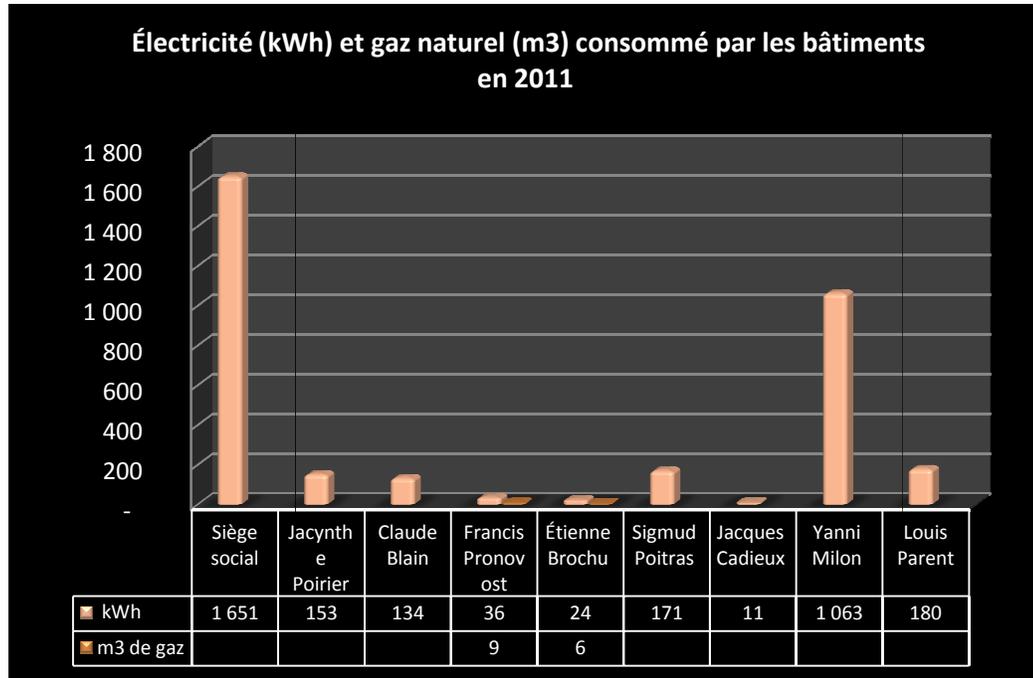


Tableau 2 - Facteurs d'émissions de la consommation électrique au Québec.

| Gaz | Facteur d'émission (g/kWh) ¹ |
|------------------|---|
| CO ₂ | 2 |
| CH ₄ | 0,0003 |
| N ₂ O | 0,0002 |

¹Source : <http://www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=EAF0E96A-1#note2>

Tableau 3 - Potentiels de réchauffement planétaire.

| Gaz | Potentiel de réchauffement ² |
|------------------|---|
| CO ₂ | 1 |
| CH ₄ | 21 |
| N ₂ O | 310 |

² Source : IPCC SAR WG1 (1996)

Équation utilisée pour l'électricité :

$$E_{eCO_2} = 1 \left(kWh \times 2 \frac{gCO_2}{kWh} \right) + 21 \left(kWh \times 0,0003 \frac{gCH_4}{kWh} \right) + 310 \left(kWh \times 0,0001 \frac{gN_2O}{kWh} \right) \times \frac{1}{1\,000\,000} \frac{tonne}{g}$$

Résultats :

Tableau 4 - Total des émissions de GES attribuables à la consommation d'électricité.

| Gaz | Émissions (Tonnes CO ₂ é) |
|------------------|--------------------------------------|
| CO ₂ | 0,0068 |
| CH ₄ | 0,00002 |
| N ₂ O | 0,0011 |
| Total | 0,00697 |

8.2.2 Évaluation et réduction de l'incertitude

Tableau 5 - Sources d'incertitude des émissions attribuables à l'électricité.

| Sources | Incertainité ¹ |
|--|---------------------------|
| Superficie totale des bâtiments | Très Faible |
| Consommation d'électricité des bâtiments | Moyenne |
| Superficie occupée par l'évaluateur | Faible |
| % du travail dédié à Écohabitation | Faible |
| Facteurs d'émission | Faible |
| Incertainité totale | Moyenne |

¹Très faible < 1%, faible 1-5%, Moyenne 5-10%, Élevée +10%

Les données sur la consommation d'électricité des bâtiments ont une marge d'incertitude moyenne. La cueillette s'est effectuée sans vérification directe du coordonnateur ou vérification par une tierce partie. En d'autres termes, les superficies et kWh ont été enregistrés sans que les documents requis (factures, plans, etc.) aient été fournis au coordonnateur. Le pourcentage alloué du travail dédié à Évaluations Écohabitation représente aussi une marge d'erreur, car il a été estimé par chaque évaluateur. Bref, le coordonnateur a fait confiance à l'exactitude et à la précision des données fournies par les évaluateurs. Cependant, malgré le degré d'incertitudes moyen associé au calcul des émissions associées à l'électricité, ces émissions ne représentent que 0,18% du total des émissions de l'entreprise (voir sommaire à la figure 7.3), cette incertitude n'a que très peu d'impact sur l'incertitude totale des émissions.

8.3 CONSOMMATION DE GAZ NATUREL

8.3.1 Méthodologie de quantification

Le calcul des émissions directes de GES issues de la combustion du gaz naturel s'est effectué à partir de la quantité de carburant commercial acheté par l'entreprise et des facteurs d'émissions publiés (WRI, 2004). Il s'agit ensuite de convertir les quantités des différents gaz émis en CO₂ équivalent en utilisant les potentiels de réchauffement global publiés dans le deuxième rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (IPCC, 1996).

8.3.2 Quantification des émissions

Données :

Seuls les bureaux de deux évaluateurs sont chauffés au gaz. Ils sont situés dans un édifice à bureau appartenant à l'entreprise Écobâtiment. Cette dernière a bien voulu nous fournir la quantité de gaz utilisé pour chauffer l'ensemble du bâtiment pour la période couverte par l'inventaire. L'espace de travail occupé par les deux évaluateurs a été mesuré. Afin de tenir compte de l'utilisation des lieux communs (toilettes, cafétéria, corridors, salle des machines, etc.) par ces deux employés, l'espace de travail mesuré a été majoré de 16%, soit le « *Building common area factor* » moyen pour les édifices à bureau d'Amérique du Nord (Kieding, 2000). Enfin, le pourcentage du travail dédié à Évaluations Écohabitation est le même que pour la consommation électrique présentée au tableau 1. Ces données nous ont permis d'estimer la consommation de gaz attribuée à ces deux évaluateurs.

Tableau 6 - Données de consommation de gaz naturel.

| Évaluateur LEED | Superficie totale du bâtiment (pieds ²) | Consommation totale du bâtiment (m ³) | Superficie occupée ² (pieds ²) | % du travail dédié à Écohabitation | Consommation attribuée à Écohabitation (m ³) |
|-----------------|---|---|---|------------------------------------|--|
| Francis | 40 000 | 37 000 | 65 | 15 | 9.02 |
| Étienne | 40 000 | 37 000 | 65 | 10 | 6.01 |
| | | | | Total | 15.03 |

² Cette superficie inclut l'espace de travail personnel de l'évaluateur et une fraction des espaces communs

Tableau 7 - Facteurs d'émissions pour la combustion domestique du gaz naturel au Canada.

| Gaz | Facteur d'émission (g/m ³) ¹ |
|------------------|---|
| CO ₂ | 1878 |
| CH ₄ | 0.037 |
| N ₂ O | 0.035 |

¹Source : Environnement Canada (2009)

Équation utilisée pour le gaz naturel :

$$E_{eCO_2} = 1 \left(m_3 \times 1878 \frac{gCO_2}{m_3} \right) + 21 \left(m_3 \times 0,0037 \frac{gCH_4}{m_3} \right) + 310 \left(m_3 \times 0,0035 \frac{gN_2O}{m_3} \right) \times \frac{1}{1\,000\,000} \frac{tonne}{g}$$

Résultats :

Tableau 8 - Total des émissions attribuables au gaz naturel.

| Gaz | Émissions (Tonnes CO ₂ é) |
|------------------|--------------------------------------|
| CO ₂ | 0,02823 |
| CH ₄ | 0,00001 |
| N ₂ O | 0,00016 |
| Total | 0,02840 |

8.3.3 Évaluation et réduction de l'incertitude

Tableau 9 - Sources d'incertitude des émissions attribuables au gaz naturel.

| Sources | Incertainité ¹ |
|--|---------------------------|
| Superficie totale du bâtiment | Très Faible |
| Consommation annuelle de gaz d'Écobâtiment | Très Faible |
| Superficie occupée par l'évaluateur | Faible |
| % du travail dédié à Écohabitation | Faible |
| Facteurs d'émission | Faible |
| Incertainité totale | Faible |

¹Très faible < 1%, faible 1-5%, Moyenne 5-10%, Élevée +10%

Les sources d'incertitude du calcul des émissions de GES causées par la combustion de gaz naturel sont présentées au tableau 9. Nous avons obtenu la consommation annuelle de gaz de l'édifice d'Écobâtiment au moyen des factures mensuelles de Gaz Métro pour l'année 2011. L'incertitude entourant cette donnée est donc très faible. Les superficies des bâtiments ont été obtenues des propriétaires de bâtiments, et l'incertitude a été jugée très faible pour cette donnée. La superficie des bureaux a été mesurée par les employés eux-mêmes, puis majorée d'un coefficient représentant la proportion d'espace commun dans les édifices à bureau d'Amérique du Nord. Selon la littérature, ce coefficient varie entre 12% et 20% en fonction de l'architecture du bâtiment. Nous avons opté pour une valeur médiane de 16% (Kieding, 2000). Ce choix entraîne une petite incertitude sur l'estimation de l'équivalent de superficie occupé par l'employé, mais permet d'obtenir des données plus réalistes en tenant compte de l'utilisation des espaces communs par l'employé. Comme il a été mentionné au point 8.2.3, le pourcentage de travail dédié à Évaluation Écohabitation a été évalué par les employés eux-mêmes. Puisque le coordonnateur de l'inventaire n'a pas eu accès aux données brutes, nous avons estimé l'incertitude sur cette donnée à un niveau de faible à moyen. En considérant toutes les sources d'incertitude entrant dans le calcul, nous estimons l'incertitude totale à moins de 5%, soit une incertitude que l'on peut qualifier de faible. Cette incertitude n'a qu'un effet négligeable sur l'incertitude totale de l'inventaire puisque les émissions de GES associés au gaz naturel ne représentent que 0.74% des émissions totales de l'entreprise.

8.4 CONSOMMATION DE CARBURANT DES VOITURES

8.4.1 Méthodologie de quantification

À l'exception de deux véhicules, tous les véhicules utilisés sont de type « véhicule léger à essence » de catégorie 2 (1994 ou plus récent. Les deux autres véhicules (Jetta TDI 1998 et 2004) sont de type « véhicule léger à moteur diesel à dispositif perfectionné », lesquels sont traités séparément puisque les coefficients d'émissions sont différents. Les distances parcourues par chacun des employés et contractuels ont été recueillies directement auprès de ceux-ci. La consommation de carburant des véhicules au 100km a été obtenue en consultant les fiches techniques publiées par le US Department of Energy (2012) . Dans le cadre d'une démarche se voulant prudente, la consommation en ville a été utilisée pour tous les calculs. La quantité totale d'essence et de diesel consommée en 2011 par les évaluateurs a ainsi pu être estimée. Le calcul des émissions s'est effectué au moyen des facteurs d'émission publiés par Environnement Canada (2010). Les émissions sont ensuite exprimées en CO₂ équivalent en utilisant les potentiels de réchauffement global publiés dans le deuxième rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (IPCC, 1996).

8.4.2 Quantification des émissions

Données :

Tableau 10 - Données de consommation en carburant des voitures

| Évaluateur LEED | Véhicule | Type de carburant | Kilométrage 2011 (km) | Litres/100 km Ville ¹ | Essence consommée (L) | Diesel consommé (L) |
|-----------------|------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Jacynthe | Mazda Protégé SE 2001 | Essence | 200 | 9.6 | 19.2 | Na |
| Emmanuel | Jetta TDI 1998 | Diésel | 6917 | 8.1 | Na | 560.3 |
| Claude | Nissan Juke 2011 | Essence | 2028 | 8.3 | 168.3 | Na |
| Françis | Toyota Yarris 2010 | Essence | 1702 | 7.0 | 119.1 | Na |
| Étienne | Toyota Yarris 2010 | Essence | 312 | 7.0 | 21.8 | Na |
| Sigmud | Gulf City 2008 | Essence | 1980 | 9.9 | 196.0 | Na |
| Jacques | Toyota Matrix 2004 | Essence | 400 | 9.5 | 38.0 | Na |
| Yanni | Jetta TDI 2004 | Diésel | 1866 | 7.1 | na | 132.5 |
| Louis | Toyota FJ Cruiser 2007 | Essence | 1720 | 14.5 | 249.4 | na |
| Total | | | | | 811.9 | 692.8 |

¹ Source : <http://www.fueleconomy.gov/>

Figure 4 - Carburant consommé par les évaluateurs LEED en 2011

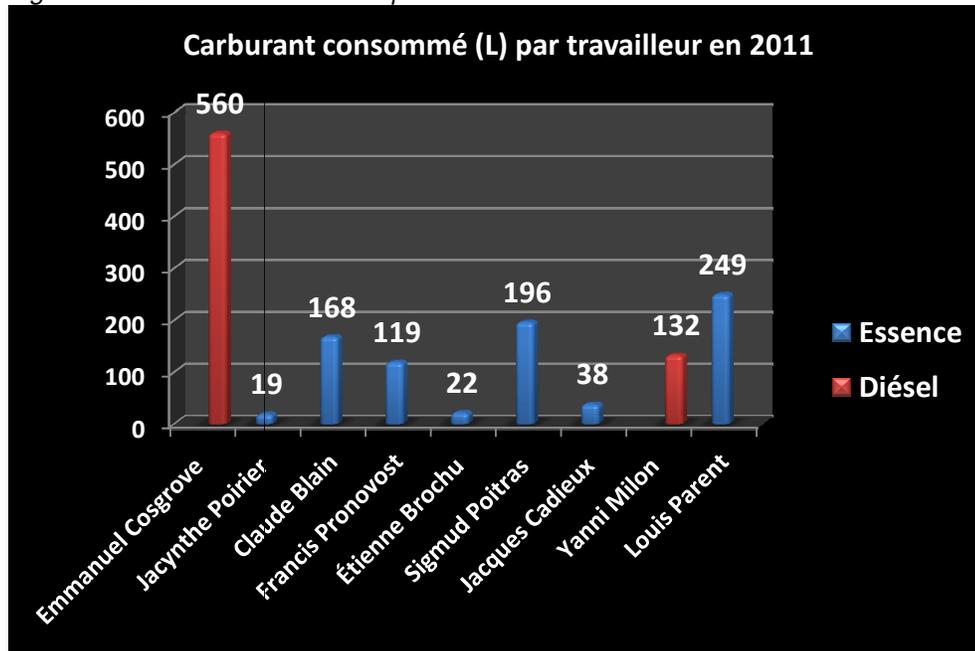


Tableau 11 - Facteurs d'émissions pour la combustion de l'essence et du diesel par les véhicules légers.

| Gaz | Facteur d'émission (g/l) ¹ | |
|------------------|---------------------------------------|--------|
| | Essence | Diesel |
| CO ₂ | 2289 | 2663 |
| CH ₄ | 0.140 | 0.051 |
| N ₂ O | 0.022 | 0.220 |

¹Source : <http://www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=AC2B7641-1>

Tableau 12 - Potentiel de réchauffement planétaire.

| Gaz | Potentiel de réchauffement ² |
|------------------|---|
| CO ₂ | 1 |
| CH ₄ | 21 |
| N ₂ O | 310 |

²Source : IPCC SAR WG1 (1996)

Équation utilisée pour l'essence :

$$E_{eCO_2} = 1 \left(l \times 2289 \frac{gCO_2}{l} \right) + 21 \left(l \times 0,14 \frac{gCH_4}{l} \right) + 310 \left(l \times 0,022 \frac{gN_2O}{l} \right) \times \frac{1}{1\,000\,000} \frac{tonne}{g}$$

Équation utilisée pour le diesel :

$$E_{CO_2} = 1 \left(l \times 2663 \frac{gCO_2}{l} \right) + 21 \left(l \times 0,051 \frac{gCH_4}{l} \right) + 310 \left(l \times 0,220 \frac{gN_2O}{l} \right) \times \frac{1}{1000000} \frac{tonne}{g}$$

Résultats :

Tableau 13 - Total des émissions attribuables au carburant des voitures.

| Gaz | Émissions (Tonnes CO ₂ é) | | |
|------------------|--------------------------------------|--------|--------|
| | Essence | Diésel | Total |
| CO ₂ | 1,8584 | 1,8440 | 3,7030 |
| CH ₄ | 0,0023 | 0,0007 | 0,0030 |
| N ₂ O | 0,0055 | 0,0473 | 0,0528 |
| Total : | 1,866 | 1,892 | 3,759 |

8.4.3 Évaluation et réduction de l'incertitude

Les sources d'incertitude associées aux émissions de GES provenant de la combustion d'essence et de diesel sont présentées au tableau 14. L'incertitude sur le kilométrage parcouru est très faible puisque les données sont tirées des allocations de dépenses des employés. L'incertitude concernant les données de consommation au 100/km des voitures a été établie à moyenne puisque la consommation d'essence d'un véhicule varie avec la vitesse et le comportement du conducteur.

Tableau 14 - Sources d'incertitude des émissions attribuables à l'essence et au diésel.

| Données | Incertitude ¹ |
|----------------------|--------------------------|
| Kilométrage parcouru | Très Faible |
| L/100km | Moyenne |
| Facteurs d'émission | Faible |
| Incertitude totale | Moyenne |

¹Très faible < 1%, faible 1-5%, Moyenne 5-10%, Élevée +10%

8.5 SOMMAIRE DES ÉMISSIONS

Les émissions totales de GES de l'entreprise pour l'année 2011 s'élèvent à 3,83 tonnes de CO₂ équivalent (voir tableau 15 et figure 5). La presque totalité de ces émissions est constituée de CO₂ provenant de la combustion de l'essence et du diesel par les voitures (voir figure 6). Par conséquent, le transport est le secteur d'activité qui contribue le plus aux émissions de l'entreprise (voir figure 7).

Tableau 15 - Sommaire des émissions par type d'émission

| Type d'émission | Émissions (Tonnes CO ₂ é) |
|-------------------|--------------------------------------|
| Directes | 3,790 |
| Énergie indirecte | 0,007 |
| Indirectes | 0,028 |
| Total : | 3,83 |

Figure 5 - Sommaire des émissions par type de gaz

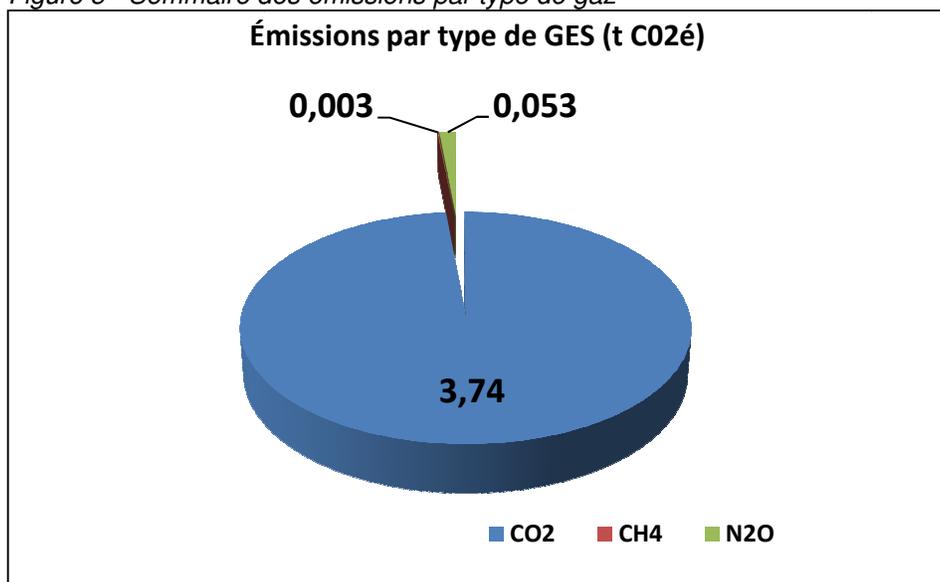


Figure 6 - Sommaire des émissions par secteur énergétique

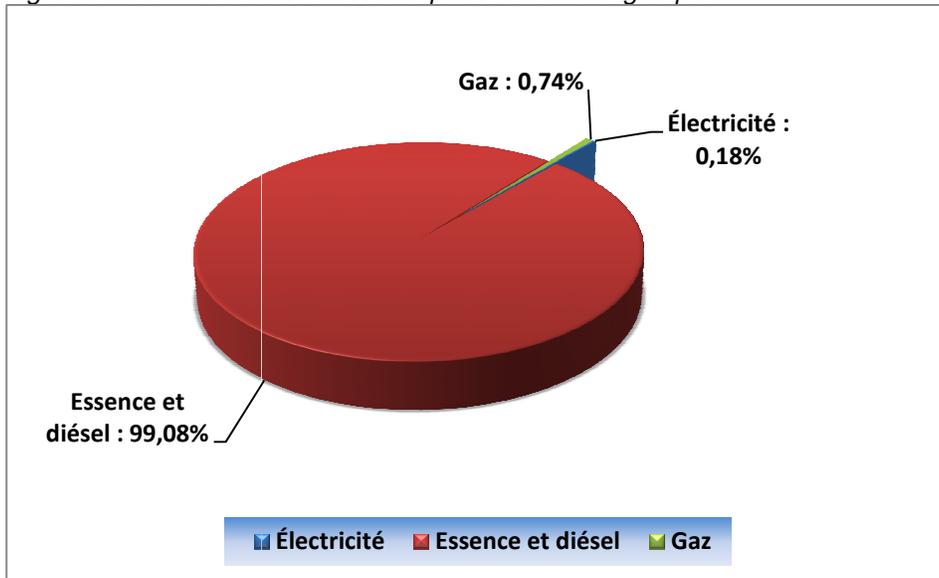
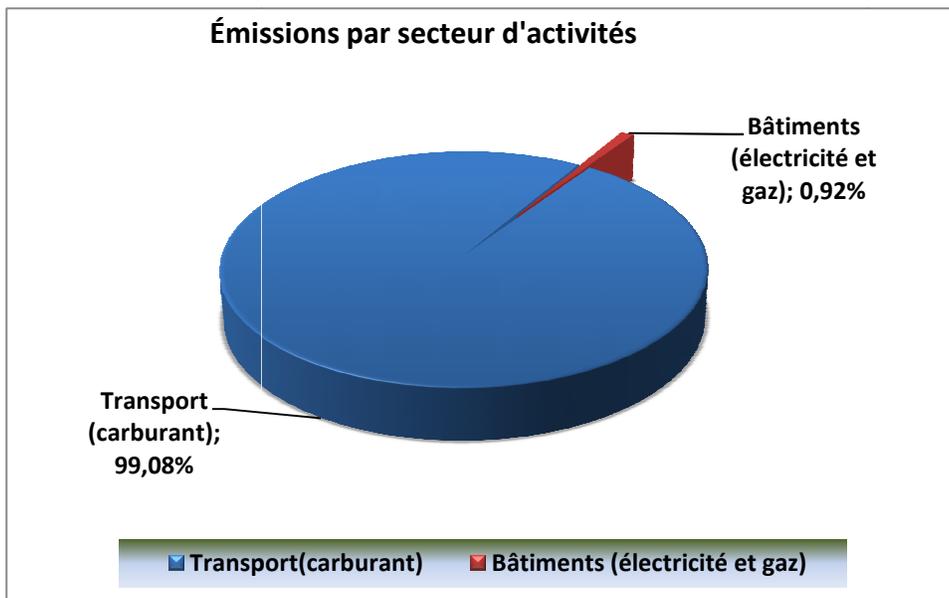


Figure 7 - Émissions par secteur d'activités



8.6 ANALYSE D'INCERTITUDE TOTALE

L'incertitude associée à l'ensemble des émissions a été estimée à 5-10%, soit une incertitude moyenne selon l'échelle utilisée dans cet inventaire. Cette estimation a été faite en évaluant l'incertitude associée à chaque source d'émission et la contribution relative de ces sources au total des émissions

(voir Tableau 16 - Incertitude totale). Puisque les émissions associées au carburant des voitures constituent plus de 99% des émissions totales répertoriées dans cet inventaire, l'incertitude de cette source a été retenue comme incertitude globale de l'inventaire.

Tableau 16 - Incertitude totale

| Source d'émission | Incertainité ¹ | Contribution à l'incertainité totale |
|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Électricité | Moyenne | 0,18% |
| Gaz | Faible | 0,74% |
| Essence et diesel | Moyenne | 99.08% |

¹Très faible < 1%, faible 1-5%, Moyenne 5-10%, Élevée +10%

9 CONCLUSION

Évaluations Écohabitation, petite entreprise de services ayant 2 employés et 8 contractuels, a émis 3,8 tonnes de CO₂e pour l'année de référence 2011. L'exercice a donc permis d'évaluer précisément l'impact carbone de l'entreprise. Hors de tout doute, le secteur du transport englobe la totalité (ou presque) des émissions de GES. La combustion des carburants d'origine fossile (essence, diesel et gaz naturel) représente la principale source de GES avec 99,82% des émissions. Reste une source infinitésimale issue de la consommation électrique avec 0,18% des émissions.

L'entreprise se propose de diffuser une synthèse de ce rapport sur son site Internet et elle s'engage à compenser en double ses émissions de 2011 selon l'approche « Préventif pour le climat »⁶. Ces modestes actions auront peut-être le mérite d'influencer d'autres entreprises de services. Souhaitons-le !

⁶ Cette appellation est une marque déposée de la Chaire en Éco-Conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi. Elle signifie que les activités de l'entreprise seront compensées dans une perspective de développement durable.

10 GESTION DE L'INVENTAIRE DES GES

10.1 SYSTÈME DE GESTION ET MANUEL DE GESTION

10.1.1 Système de gestion en place

L'entreprise Évaluations Écohabitation ne possède pas de système de gestion des renseignements, de système de gestion de la qualité ou de politiques. Par conséquent, l'implantation d'un système de gestion des GES se fera sur des bases neuves et ne s'intégrera pas à un autre système déjà en place. Une politique en matière de GES ainsi qu'un manuel de gestion devront donc être mis en place et supportés par la direction de l'entreprise.

Ci-après, les principaux éléments d'un système de gestion des GES et ce que devrait contenir le manuel de gestion d'un tel système. Un manuel de gestion des GES sert de document de référence pour tous les processus applicables et les marches à suivre dans le cadre de la réalisation des inventaires de GES. Il contient les données de références et colligées sur support informatique pour l'inventaire de GES.

10.1.2 Politique de l'entreprise

La politique d'Évaluations Écohabitation en matière de GES devra énoncer la vision et les principaux objectifs de l'entreprise en ce qui a trait à la gestion des GES pour son siège social et les éléments pour lesquels elle exerce un contrôle.

10.1.3 Stratégies et cibles

La stratégie de l'entreprise en matière de réduction des GES devra tenir compte des différentes politiques environnementales, normes ou réglementations applicables et de la concurrence de l'entreprise dans son marché. Cet inventaire servira de base de référence afin que le Conseil d'administration soit en mesure d'établir une cible réaliste et responsable de réduction de ses émissions et sur la base des aspects prioritaires de l'entreprise identifiés dans la planification stratégique.

10.1.4 But, objectifs et principes fondamentaux de l'inventaire et principes de la gestion et de la quantification des GES

L'inventaire réalisé pour le compte d'Évaluations Écohabitation est issu d'une démarche volontaire. Par conséquent, il répond à deux buts bien précis :

- Se fixer des objectifs à l'interne pour afin de déterminer quelles sources doivent faire l'objet d'une attention plus particulière pour atteindre l'objectif de réduction des GES.
- Maintenir une image de bon citoyen corporatif auprès de ses parties prenantes en démontrant que l'entreprise est en accord avec sa raison commerciale soit l'applicable de la norme LEED en habitation.

Les objectifs principaux de l'inventaire sont en lien avec les buts fixés par l'entreprise et les différentes stratégies (commerciales et environnementales) d'Évaluations Écohabitation. Les principes fondamentaux tiennent compte de ceux énoncés par la norme ISO 14064-1, soit les principes de quantification que sont la pertinence, la complétude, la cohérence, l'exactitude et la transparence et les principes de gestion que sont la rentabilité, la responsabilité sociale, la vérifiabilité, la crédibilité et l'amélioration continue.

10.1.5 Gestionnaires internes et employés

La réalisation de l'inventaire des GES exigera la participation des deux gestionnaires principaux basés au siège social de l'entreprise et des évaluateurs dont les activités sont touchées par les objectifs et cibles de réduction des GES. L'appui constant de la haute direction aux actions menées par l'entreprise afin d'atteindre son objectif principal sera maintenu tout au long de la réalisation des inventaires et des actions. La personne responsable de la cueillette de l'information et de l'intégration dans une base de données sera basée au siège social de l'entreprise Évaluations Écohabitation.

10.1.6 Parties prenantes

Les parties prenantes ciblées par le présent inventaire sont des individus ou regroupements d'individus pouvant être concernés par des objectifs de réductions des GES de l'entreprise Évaluations Écohabitation.

10.1.7 Limites, étendues et approches

Le présent inventaire prend en compte les données colligées auprès du siège social et des évaluateurs écologiques LEED® localisés dans des bureaux satellites (bâtiments commerciaux ou bureaux dans une résidence personnelle). L'approche utilisée est celle de contrôle puisqu'Évaluations Écohabitation contrôle les émissions de GES émanant des activités du siège social et les émissions provenant de ses évaluateurs écologiques, surtout lors de leurs déplacements pour les inspections.

10.1.8 Normes et protocoles

La démarche entreprise par Évaluations Écohabitation étant volontaire, seule la norme CSA-ISO 14064-1 est prise en compte.

10.1.9 Période de déclaration et année de référence

La période de déclaration définie est d'une année complète de 365 jours, du 1^{er} janvier au 31 décembre. L'année de référence du premier inventaire est 2011.

10.1.10 Types d'émissions de GES de l'entreprise

Peu de sources de GES ont été répertoriées pour l'entreprise Évaluations Écohabitation. De fait, l'occupation des bureaux (électricité), le chauffage (électricité et gaz naturel) ainsi que les déplacements en véhicules (essence) sont les principales sources d'émissions de GES. L'électricité et le gaz naturel utilisés pour chauffer les bureaux sont comptabilisés comme des sources indirectes. La consommation d'essence par les véhicules des évaluateurs est considérée comme une source directe d'émission.

10.2 GESTION DE L'INVENTAIRE ET MARCHES À SUIVRE

10.2.1 Quantification des GES

Année de référence historique : 2011

10.2.2 Méthodes pour le recensement des émissions

Carburants : vérifier selon le modèle et l'année du véhicule auprès d'une source crédible pour déterminer la consommation et obtenir le kilométrage total parcouru par les évaluateurs dans le cadre de leurs déplacements pour réaliser des évaluations LEED®.

Électricité : pour le siège social, faire le total de la consommation d'électricité sur 365 jours selon les factures payées. Seules les données pour l'année 2011 devront être estimées dues à l'absence de facturation distincte entre le loyer et l'électricité. Pour les bureaux satellites, il faut estimer la consommation d'électricité en fonction de l'espace occupé dans les bâtiments et du pourcentage de temps consacré aux projets d'Évaluations Écohabitation.

Gaz naturel : obtenir la quantité totale de gaz naturel consommé à partir de la quantité de carburant commercial acheté par l'entreprise et des facteurs d'émissions publiés ((WRI), 2004). Faire ensuite une conversion de la quantité émise des différents gaz en CO₂ équivalent en utilisant les potentiels de réchauffement global publiés dans le deuxième rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (Solomon, 2007).

10.2.3 Les marches à suivre de surveillance et de cueillette des données

Les marches à suivre seront rédigées et intégrées au manuel qualité et comprennent celles de surveillance et de cueillette des données et celle des méthodes de calculs. D'autres marches à suivre détailleront les facteurs d'émissions retenus, la description de leurs sources et la présentation des références.

10.2.4 Système de gestion des renseignements

Les données de recensement seront entrées dans un fichier de calcul Excel et préservées sur les serveurs du siège social d'Évaluations Écohabitation. Ainsi, à la demande du responsable de la base de données, les employés touchés par

l'inventaire de GES devront transmettre la quantité totale de kilométrage effectué au cours d'une année, le nombre d'heures travaillées pour Évaluations Écohabitation ainsi que transmettre toute modification de l'espace de travail occupé pour Évaluations Écohabitation. Les rapports d'inventaires des GES seront rédigés par la personne responsable de la base de données, édités par l'adjointe administrative et préservés sur les serveurs du siège social d'Évaluations Écohabitation.

10.2.5 Gestion de l'incertitude

Les sources d'incertitude dans les données seront répertoriées et évaluées dans une échelle de *très faible* à *élevées*. Il est à noter que certaines données brutes proviennent des évaluateurs écologiques et ne seront pas vérifiées par un tiers (ex. pourcentage des heures accordées à Évaluations Écohabitation).

11 RÉFÉRENCES

- CAN/CSA. 2006. *ISO14064-2 Gaz à effet de serre- Partie 1: Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre*. Association Canadienne de Normalisation, 38p.
- Environnement Canada. 2010. *Coefficients d'émission issus de l'inventaire des gaz à effet de serre du Canada*. En ligne. <http://www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=DDCA72D0-1>. Consulté le 20 novembre.
- Kieding, Warren. 2000. *Square footage deceiving the eye?* Colorado real estate journal. No. August 2, 2000. <http://www.kieding.com/glossary-pages/deceives.html>
- IPCC, SAR WG1. 1996. *Climate Change 1995: The Science of Climate Change, Contribution of Working Group I to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*: Cambridge University Press, 576 p.
- Gouvernement du Québec. 2012. *Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques*. En ligne. <http://www.quebecvert2020.gouv.qc.ca/pdf/pacc.pdf>
- U.S Department of Energy. 2012. «*fueleconomy.org: The official source for fuel economy information*». En ligne. <http://www.fueleconomy.gov/>. Consulté le 20 novembre.
- (WRI & WBCSD) World Business Council for Sustainable Development and World Resources Institute. 2004. *The Greenhouse Gas Protocol : A corporate Accounting and Reporting Standard*. In *The Greenhouse Gas Protocol Initiative Standards* En ligne. <http://www.ghgprotocol.org/files/ghg-protocol-revised.pdf>. Consulté le 22 Novembre 2012.
-