



Bilan d'émissions de Gaz à Effet de Serre
2011 du Conseil général de l'Orne conforme à
l'article 75 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet
2010 portant engagement national pour
l'environnement (ENE)

Étude réalisée par :



Rapport d'étude – Décembre 2012 – Version 11 du 28/06/2013

Sommaire

1. Descriptif de la personne morale concernée	4
2. Année de reporting de l'exercice et année de référence	8
3. Synthèse des résultats provisoires	8
4. Émissions directes de GES, évaluées séparément par poste et pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO2	10
5. Émissions indirectes de GES associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur importées, quantifiées séparément par poste et pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO2	10
6. Autres émissions indirectes de GES, quantifiées séparément par poste et pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO2.....	11
7. Émissions évitées	13
8. Éléments d'appréciation sur les incertitudes.....	13
9. Motivation d'exclusion des sources de GES et de postes d'émissions de GES	14
10. Facteurs d'émissions et Pouvoirs de Réchauffement Globaux (PRG) « modifiés »	14
10.1. Facteurs d'émissions modifiés	14
10.2. Pouvoirs de Réchauffement Globaux modifiés	14
11. Explication des éventuels recalculs de l'année de référence.....	15
12. Adresse Internet de publication et coordonnées de la personne contact.....	15
12.1. Adresse Internet	15
12.2. Coordonnées de la personne contact	15

1. Descriptif de la personne morale concernée

Raison Sociale : Conseil général de L'Orne

Code NAF : 8411Z

Code SIREN : 226100014

Adresse : 27 Boulevard de Strasbourg – CS 30528 – 61017 Alençon Cedex

Nombre de salariés : 1378

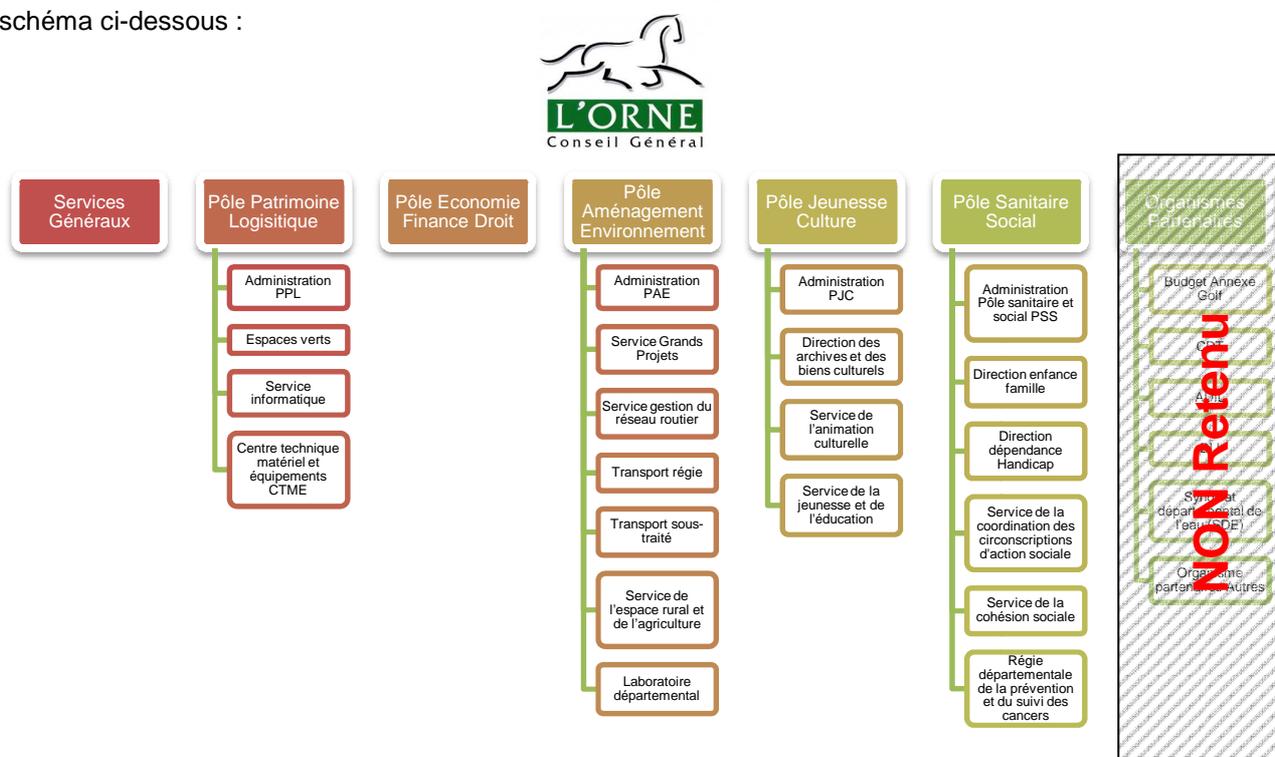
Description sommaire de l'activité :

Conseil Général

Mode de consolidation : contrôle financier contrôle opérationnel

Schéma des périmètres organisationnels de la PM retenue

Au regard de la note méthodologique ayant servi à établir le présent Bilan d'émissions de GES¹ et des compétences du Conseil général de l'Orne, le périmètre organisationnel retenu vous est présenté sur le schéma ci-dessous :



Comme vous pouvez le constater, le golf départemental ainsi que les organismes partenaires n'ont pas été retenus dans le présent Bilan des émissions de GES.

Descriptif du périmètre opérationnel retenu (catégories / postes / sources)

Vous trouverez ci-après la synthèse des postes d'émissions pris en compte. Vous trouverez également dans ce tableau l'indication des années de références des données ayant servi aux calculs.

¹ Gaz à Effet de Serre

catégories d'émissions	Postes d'émissions	Désignation des postes	Prise en compte	Commentaires
Emissions directes	1	Emissions directes des sources fixes	X	Consommations de chauffage des collèges estimées à partir des surfaces pour les collèges n'ayant pas répondu à l'enquête.
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	X	On retrouve ici les consommations de carburant de l'ensemble des véhicules (voiture, cars, engins, ...) du Conseil Général ainsi que les émissions des transports délégués aux différents prestataires (liaisons interurbaines, ramassage scolaire, transport à la demande)
	3	Emissions directes des procédés HORS énergie	X	Engrais
	4	Emissions directes fugitives	X	Fuite des Véhicules (estimées) + fuites des systèmes de climatisation des salles informatiques (autres fuites non disponibles)
	5	Emissions issues de la Biomasse (sols et forêts)	-	
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité **	X	
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de chaleur, vapeur, ou froid	X	Consommation de chaleur de réseaux de chauffage urbain pour deux collèges (F. Truffaut à Argentan et L. Michel à Alençon)
Autres émissions indirectes*	8	Émissions liées à l'énergie non incluses dans les catégories "émissions directes de GES" et "émissions de GES à énergie indirecte"	X	On retrouve ici : > les émissions amont des combustibles (sources fixes et mobiles) > les émissions liées aux consommations d'énergie des biens et équipements qui ne sont pas opérées par la collectivité (sera mis à jour lors du Bilan Carbone global)

	9	Achats de produits ou services	Partiel	Prise en compte des principaux achats : > Pneus > Papiers et enveloppes > Repas servis dans les collèges > Fluides utilisés par le garage > Achats divers et prestations de services (approche monétaire)
	10	Immobilisation de biens	X	Prise en compte des biens suivants : > Bâtiments > Parkings et cours des collèges > Matériaux de construction utilisés pour la construction et l'entretien des infrastructures routières > Véhicules, engins, et petits matériels > Matériels informatiques
	11	Déchets	Partiel	Prise en compte des tonnages de déchets « réglementaires » ainsi qu'une estimation des ordures ménagères et de la collecte sélective (à partir des volumes collectés sur une semaine) pour les sites suivants : • Hôtel du département • Archives Départementales de l'Orne • BIJ • Centre technique matériels et équipements (ex-parc DDE) • Agences des infrastructures • Maison départementale des sports • Pôle Sanitaire et Social • Circonscriptions d'Action Sociale et Territoriale (SAST)

Bilan d'émissions de GES réglementaire 2011 du Conseil Général de l'Orne

	12	Transport de marchandises amont	Partiel	Prise en compte des livraisons de courriers et des matériaux de construction utilisés pour la construction et l'entretien des routes ainsi que des consommations de carburants des sous-traitants réalisant le fauchage des bords de routes.
	13	Déplacements professionnels	X	On retrouve ici les émissions liées aux déplacements en train des agents et élus
	14	Franchise amont	-	
	15	Actifs en leasing amont	-	
	16	Investissements	-	
	17	Transport de visiteurs et des clients	Partiel	Estimation des déplacements des visiteurs des principaux sites d'accueil du public du Conseil Général i.e. : <ul style="list-style-type: none"> • Le mémorial de Montormel, • Le musée départemental d'Art religieux de Sées, • Les archives départementales, • L'hôtel du département, • Les Espaces Naturels Sensibles (ENS), • Le Musée des Arts Traditionnels et Populaires du Perche (Éco-musée).
	18	Transport de marchandises aval	Partiel	Pris en compte des envois de courriers
	19	Utilisation des produits vendus	-	
	20	Fin de vie des produits vendus	-	
	21	Fanchise aval	-	
	22	Leasing aval	-	
	23	Déplacements domicile travail	X	
	24	Autres émissions indirectes	-	-

* Catégorie d'émissions non concernée par l'obligation réglementaire et à prendre en compte de manière optionnelle

** Les émissions indirectes associées au transport et à la distribution de l'électricité, de la vapeur, de la chaleur et du froid sont comptabilisées dans les référentiels internationaux dans la catégorie "Autres émissions indirectes de GES" (Scope 3)

2. Année de reporting de l'exercice et année de référence

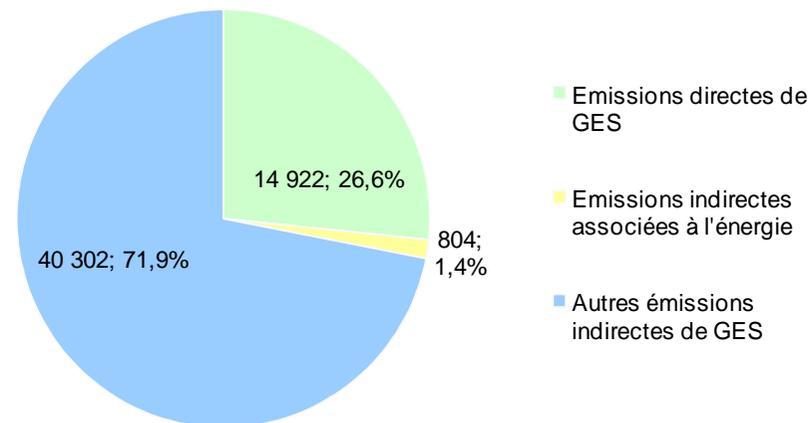
Année de reporting : 2011

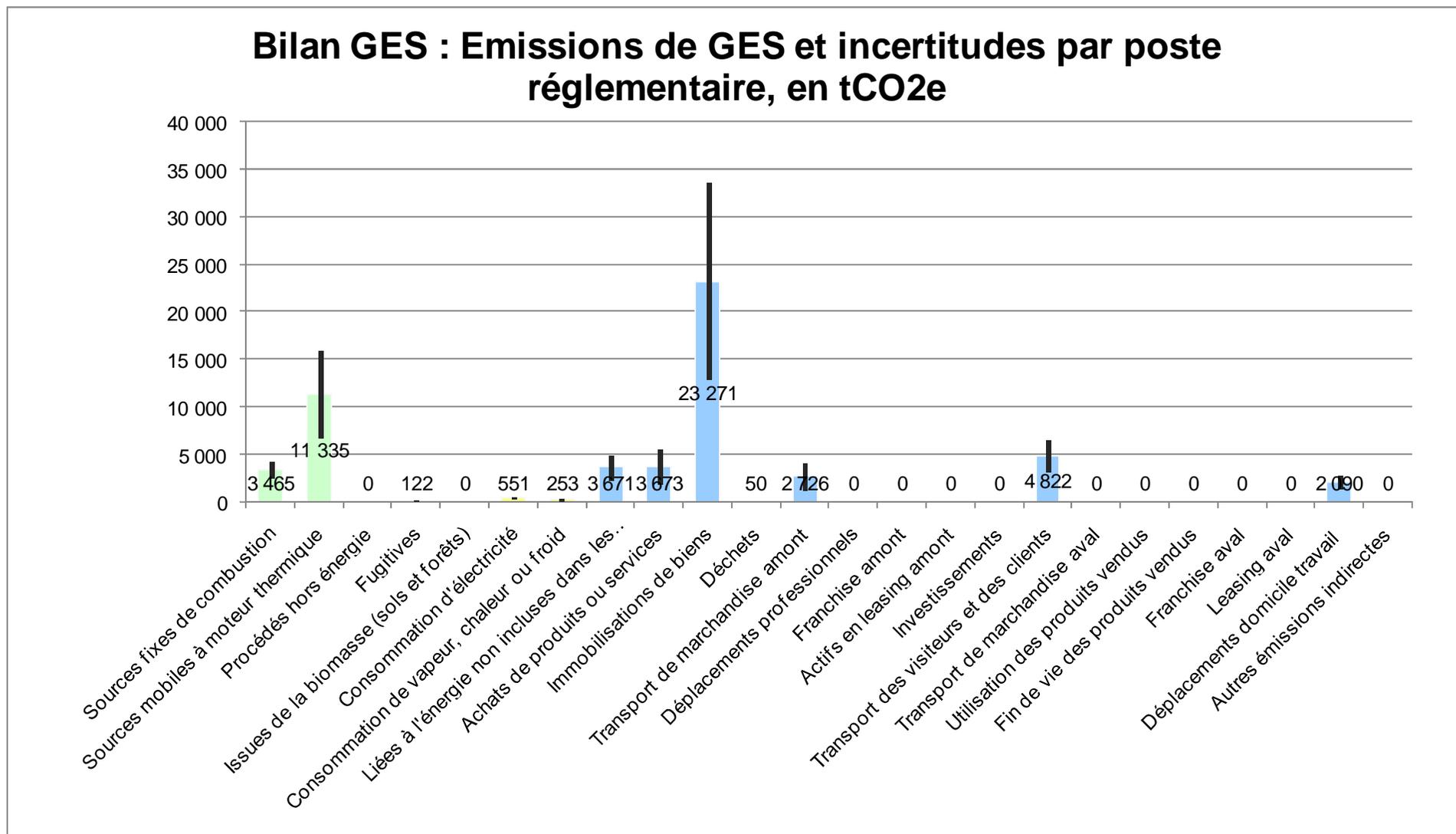
Année de référence : identique à l'année de reporting

3. Synthèse des résultats provisoires

Vous trouverez ci-dessous les graphiques synthétiques des résultats tels qu'ils sont demandés par le ministère en tonnes d'équivalent CO2 (tCO2e) et en pourcentage :

Bilan GES : Emissions de GES par catégorie, en tCO2e et en %





Les tableaux ci-après vous présentent les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) par catégorie et par type de gaz, soit les tonnes de :

- dioxyde de carbone (CO2)
- méthane (CH4)
- protoxyde d'azote (N2O)
- autres gaz éventuels

Le cumul de ces émissions est exprimé en tonnes équivalent CO2 (t CO2e).

A titre indicatif, sont précisées en dernière colonne des tableaux les émissions de CO2 Biogénique (CO2 b), qui est du CO2 issu de la biomasse. Dans notre cas ce chiffre illustre la part d'agrocarburants consommée par les véhicules et engins de la collectivité, selon la réglementation française (incorporation d'environ 7% d'agrocarburants dans les carburants à la pompe).

4. Émissions directes de GES, évaluées séparément par poste et pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO2

Catégories d'émissions	Numéros	Postes d'émissions	Emissions de GES						Émissions évitées
			CO2 (tonnes)	Total (t CO2e)	N2O (tonnes)	Autres gaz (tonnes)	Total (t CO2e)	CO2 b (tonnes)	Total (t CO2e)
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	3 413,1	0,3	0,1	0	3 464,9	0	0
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	11 224,0	0,2	0,4	0	11 335,1	603,2	0
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	0,1	121,7	0	0
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)							
	Sous total			14 637,1	0,5	0,5	0,1	14 921,7	603,2

5. Émissions indirectes de GES associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur importées, quantifiées séparément par poste et pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO2

Bilan d'émissions de GES réglementaire 2011 du Conseil Général de l'Orne

Catégories d'émissions	Numéros	Postes d'émissions	Emissions de GES						Émissions évitées
			CO2 (tonnes)	Total (t CO2e)	N2O (tonnes)	Autres gaz (tonnes)	Total (t CO2e)	CO2 b (tonnes)	Total (t CO2e)
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	0	0	0	0	551,1	0	0
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	0	0	0	0	252,9	0	0
	Sous total		0	0	0	0	804,0	0	0

6. Autres émissions indirectes de GES, quantifiées séparément par poste et pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO2

Catégories d'émissions	Numéros	Postes d'émissions	CO2 (tonnes)	Emissions de GES					Émissions évitées
				CH4 (tonnes)	N2O (tonnes)	Autres gaz (tonnes)	Total (t CO2e)	CO2 b (tonnes)	Total (t CO2e)
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	2 969,1	16,3	0,4	0	3 670,6	-603,2	0
	9	Achats de produits ou services	0	0	0	0	3 673,2	0	0
	10	Immobilisations de biens	31,0	0	0	0	23 270,5	0,0	0
	11	Déchets	15,3	1,4	0	0	49,6	23,2	- 40
	12	Transport de marchandise amont	2 468,4	0,6	0,8	0	2 725,8	0	0
	13	Déplacements professionnels	0,5	0	0	0	0,5	0	0
	14	Franchise amont	0	0	0	0	0	0	0
	15	Actifs en leasing amont	0	0	0	0	0	0	0
	16	Investissements							
17	Transport des visiteurs et des clients	374,7	0,3	0	0	4 822,1	0	0	

Bilan d'émissions de GES réglementaire 2011 du Conseil Général de l'Orne

18	Transport de marchandise aval	0	0	0	0	0	0	0
19	Utilisation des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0
20	Fin de vie des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0
21	Franchise aval	0	0	0	0	0	0	0
22	Leasing aval	0	0	0	0	0	0	0
23	Déplacements domicile travail	2 036,3	1,0	0,1	0	2 089,9	0	0
24	Autres émissions indirectes	0	0	0	0	0	0	0
Sous total		7 895,3	19,5	1,4	0	40 302,2	-580,0	-40,0

Remarque : vous pourrez constater que les résultats des calculs sur la 3^{ème} catégorie d'émissions de GES fait état d'émissions négatives de CO2 biogénique (CO2b). Ces émissions négatives viennent annuler les émissions de CO2b du poste 2 « Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique » et qui correspondent aux émissions liées à la combustion d'agrocarburants incorporés systématiquement au carburant à la pompe. Le fait de retirer ces émissions vient du fait que l'on considère dans les règles de calcul, que la quantité CO2 émise lors de la combustion de ces agrocarburants est égale à la quantité de CO2 qui a été absorbée par les plantes ayant servi à leur fabrication pendant leur croissance. Les autres émissions de CO2b du scope 3 sont dues à l'enfouissement d'ordures ménagères. Pour finir vous pouvez également constater que le poste N°11 (Déchets) engendre 40 TCO2e d'émissions évitées par la valorisation énergétique du biogaz des centres d'enfouissement et le recyclage des différents matériaux.

7. Émissions évitées

Comme évoqué précédemment les 40 TCO_{2e} d'émissions évitées dans la 3^{ème} catégorie d'émissions de GES au poste N°11 – Déchets, proviennent de deux sources :

- la valorisation énergétique (par cogénération) du biogaz produit par les OM du Conseil général allant en décharge
- le recyclage des déchets métaux et plastiques jetés par les services pris en compte

Le Bilan GES du Conseil général de l'Orne ayant été réalisé avec l'outil Bilan Carbone[®] version 7.1.03, les règles de calcul de ces émissions évitées sont celle du Bilan Carbone[®] de l'association ABC².

Les précisions sur les modes de calcul des émissions évitées liées au traitement des déchets sont consultables sur la Base Carbone[®] de l'ADEME à l'adresse suivante : www.basecarbone.fr

8. Éléments d'appréciation sur les incertitudes

Le tableau ci-après vous présente les résultats du Bilan au regard des incertitudes inhérentes aux calculs.

Catégories d'émissions	N°	Postes d'émissions	Total (t CO _{2e})	Incertitude (t CO _{2e})	% Incertitude
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	3 464,9	907,0	3,9%
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	11 335,1	4 650,3	19,9%
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0,0	0,0	-
	4	Emissions directes fugitives	121,7	66,5	0,3%
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)			-
	Sous total			14 921,7	5 623,9
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	551,08	94,8	0,4%
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	252,97	129,0	0,6%
	Sous total			804,04	223,8
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	3 670,6	1 359,5	5,8%
	9	Achats de produits ou services	3 673,2	1 859,9	7,9%
	10	Immobilisations de biens	23 270,5	10 442,7	44,6%
	11	Déchets	49,6	27,9	0,1%
	12	Transport de marchandises amont	2 725,8	1 422,3	6,1%
	13	Déplacements professionnels	0,5	0,3	0,001%
	14	Franchise amont	0	0,0	-
	15	Actifs en leasing amont	0	0,0	-
	16	Investissements			-
	17	Transport des visiteurs et des clients	4 822,1	1 672,7	7,1%
	18	Transport de marchandises aval	0	0,0	-
	19	Utilisation des produits vendus	0	0,0	-
	20	Fin de vie des produits vendus	0	0,0	-

² Association Bilan Carbone propriétaire de la marque Bilan Carbone[®] cédée par l'ADEME fin 2011

Bilan d'émissions de GES réglementaire 2011 du Conseil Général de l'Orne

21	Franchise aval	0	0,0	-
22	Leasing aval	0	0,0	-
23	Déplacements domicile travail	2 089,9	763,3	3,3%
24	Autres émissions indirectes	0	0,0	-
Sous total		39 784,3	17 314,2	75,0%
Total		56 027,9	23 396,3	

Ayant utilisé le tableur Bilan Carbone[®] Version 7.1.03 pour réaliser ce bilan, chaque calcul élémentaire dispose de sa propre incertitude (un calcul élémentaire est une donnée d'activité multipliée par un facteur d'émission).

Cette incertitude par calcul élémentaire combine l'incertitude estimée sur le facteur d'émission (par exemple le nombre de kg équivalent carbone découlant de la combustion d'un litre d'essence est supposé connu à 5% près), et l'erreur estimée sur les données retenues pour le calcul (exprimant par exemple l'imprécision avec laquelle la quantité d'essence consommée par la collectivité est connue). Lors de la collecte, chaque donnée s'est vue attribuer une incertitude en fonction de sa provenance et de son traitement. L'affectation de ces incertitudes respecte les principes énoncés dans les documents de l'IPCC³.

La formule utilisée pour le calcul de l'incertitude finale est la suivante :

$$\text{Incertitude totale} = 1 - (1 - \text{incertitude sur facteur d'émission}) \times (1 - \text{incertitude sur données})$$

9. Motivation d'exclusion des sources de GES et de postes d'émissions de GES

Les seules exclusions faites dans ce premier bilan concernent les émissions issues de la biomasse (sols et forêts). Deux raisons principales justifient ce choix :

1. les 357 hectares de forêt propriétés du Conseil général sont entretenus en tant que tel et n'ont pas engendré de changement d'occupation des sols
2. la non clarté des méthodologies de calcul des émissions de ce poste n'en font pour le moment pas une priorité de reporting.

Remarque : compte tenu du foncier du Conseil général de l'Orne, les émissions de ce poste semblent être négligeables du moins en première approche.

10. Facteurs d'émissions et Pouvoirs de Réchauffement Globaux (PRG) « modifiés »

10.1. Facteurs d'émissions modifiés

Aucun facteur d'émissions n'a été modifié.

10.2. Pouvoirs de Réchauffement Globaux modifiés

Aucun PRG n'a été modifié.

³ Intergovernmental Panel on Climate Change = intitulé Anglophone du Groupe d'experts Intergouvernemental sur les Evolutions du Climat plus communément appelé GIEC

11. Explication des éventuels recalculs de l'année de référence

Néant

12. Adresse Internet de publication et coordonnées de la personne contact

12.1. Adresse Internet

Le présent document élargi au bilan carbone de la collectivité sera accessible lors du deuxième trimestre 2013 ;

12.2. Coordonnées de la personne contact

	En interne au Conseil général de l'Orne	En externe (prestataire en charge des calculs)
Responsable du suivi :	Yann BOUDEHENT	Vincent MARIEL Sté Carbone Consulting
Fonction :	Chef du Bureau énergie-déchets-développement durable	Responsable
Adresse :	27 bd de Strasbourg CS 30528 61017 Alençon cedex	309 Chemin de Saint Pierre le Potier 53 000 Laval
Tel :	02-33-81-61-52	06-83-33-89-22
Mail :	boudehent.yann@cg61.fr	vincent.mariel@carbone-consulting.com



CARBONE CONSULTING
STRATÉGIE CARBONE ET PLAN CLIMAT

309 Chemin de Saint Pierre le Potier

53 000 Laval

T. +33 6 83 33 89 22

Courriel : contact@carbone-consulting.com

www.carbone-consulting.com

N° SIRET : 481 906 857 000 34 • APE : 742C • TVA In tra communautaire : FR 88 481 906 857 00026