

Bilan Gaz à effet de Serre réglementaire
Communauté d'Agglomération
de Cambrai
Année 2013

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	2
INTRODUCTION	3
PRESENTATION DE LA CAC.....	4
LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE DE LA CAC.....	5
OUTILS ET METHODOLOGIE	5
<i>L'outil de comptabilisation des gaz à effet de serre</i>	<i>5</i>
<i>La méthodologie bilan carbone®</i>	<i>5</i>
LE PERIMETRE D'INTERVENTION	9
<i>Les différentes catégories d'émissions.....</i>	<i>9</i>
<i>Le périmètre organisationnel retenu</i>	<i>10</i>
<i>La collecte des données</i>	<i>12</i>
LE DEROULE DE L'ETUDE	14
L'ORGANISATION DU BILAN CARBONE® DE LA CAC	14
RESULTATS DU BILAN CARBONE® DE LA CAC SCOPE 1 ET 2.....	15
EMISSIONS TOTALES DE LA CAC.....	15
<i>Ordres de grandeur en Tonne équivalent CO₂</i>	<i>15</i>
REPARTITION DES EMISSIONS PAR POSTES	15
<i>Répartition des émissions par postes pour la CAC.....</i>	<i>15</i>
LE BILAN CARBONE REGLEMENTAIRE	17
RESULTATS DETAILLES	18
RESULTATS ADMINISTRATION GENERALE.....	18
RESULTATS SERVICE ENVIRONNEMENT	20
RESULTATS SERVICE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE.....	21
RESULTATS SERVICE CULTURE	21
RESULTATS SERVICES TECHNIQUES.....	21
PRECONISATIONS D' ACTIONS	22
SIGLES ET BIBLIOGRAPHIE	23
GLOSSAIRE	23
SIGLES	24
SITES INTERNET	24
BIBLIOGRAPHIE	25
<i>Données générales.....</i>	<i>25</i>
<i>Données techniques.....</i>	<i>26</i>
<i>Données juridiques</i>	<i>26</i>

INTRODUCTION

La Communauté d'Agglomération de Cambrai est soumise à l'obligation de réaliser un bilan gaz à effet de serre sur son patrimoine et ses services comme le stipule la loi du 12 Juillet 2010 dans son article 75, en raison de son nombre d'habitants (>50 000 habitants).

Elle doit également mettre à niveau son Plan Climat Energie Territorial (PCET) qui présentera les modalités de son intervention pour atteindre les objectifs de réduction des gaz à effet de serre qu'elle s'est fixée, ainsi que l'ensemble des actions envisagées.

Le bureau d'étude JPC PARTNER a été mandaté pour la réalisation du diagnostic gaz à effet de serre au travers d'un Bilan gaz à effet de serre de la Communauté d'Agglomération.

Il porte sur les catégories d'émissions exigées (catégorie 1 et 2) par la loi du 12 Juillet 2010 comme souhaité lors de sa consultation.

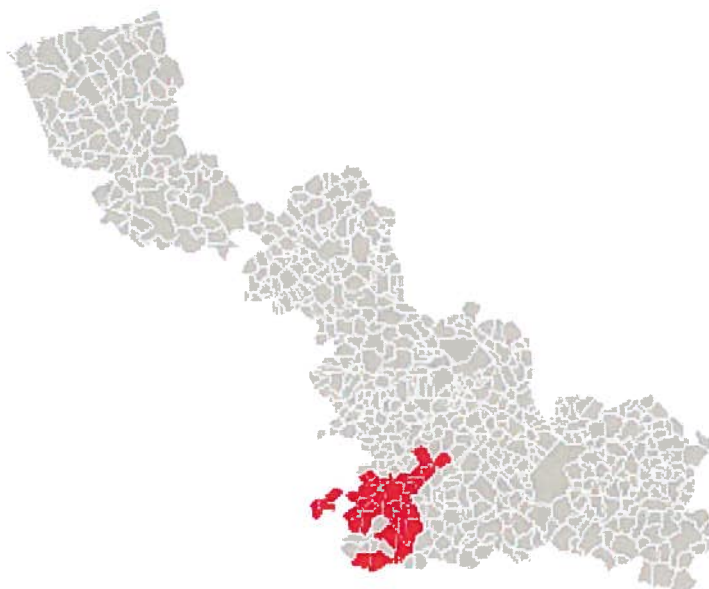
L'ensemble de ces éléments d'étude et d'analyse pourront servir de base de travail afin de structurer le Plan Climat Energie Territorial de la Communauté d'Agglomération de Cambrai et animer la démarche de concertation en interne. Un plan climat territorial est actuellement piloté à l'échelle du Pays du Cambrésis.

Le rapport ci-après est rédigé en plusieurs parties :

- Introduction
- Présentation de la Communauté d'Agglomération de Cambrai
- Le bilan gaz à effet de serre de la Communauté d'Agglomération
 - o Outils et méthodologie
 - o Le périmètre d'intervention
 - o Les principaux résultats
- Les résultats détaillés par postes
- Le bilan GES (tableau réglementaire de ventilation par scope)
- Les préconisations d'actions associées au bilan gaz à effet de serre
- Sigles et bibliographie

PRESENTATION DE LA CAC

La Communauté d'Agglomération de Cambrai (CAC) est située dans le Sud du département du Nord à proximité du Pas de Calais et de la Somme. Elle fait partie du Pays du Cambrésis.



Carte de localisation

La Communauté d'Agglomération de Cambrai (CAC) est composée au 1^{er} janvier 2013 de 33 communes.

Depuis le 1^{er} janvier 2014, 49 communes font désormais parties de la Communauté d'Agglomération de Cambrai.

La Communauté d'Agglomération compte 76 283 habitants sur son territoire sur la base des 49 Communes.

Son organisation urbaine est basée autour d'une grande ville principale, Cambrai qui concentre environ 32 000 habitants à elle seule et d'un territoire plutôt rural composé de petites villes et villages.



Carte de l'Agglomération de Cambrai (au 1^{er} janvier 2014)

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE DE LA CAC

OUTILS ET METHODOLOGIE

L'OUTIL DE COMPTABILISATION DES GAZ A EFFET DE SERRE

Le diagnostic gaz à effet de serre de la CAC a été réalisé au moyen du logiciel bilan carbone® pour lequel JPC Partner est accrédité.

La version n°7 du logiciel a été utilisée dans sa version « patrimoine et services ».

LA METHODOLOGIE BILAN CARBONE®

LE DIAGNOSTIC GAZ A EFFET DE SERRE

Créée en 2004 par l'ADEME, la méthode bilan carbone® permet d'estimer les émissions de gaz à effet de serre dans le but de lutter contre le réchauffement climatique. Cette méthode est aujourd'hui déployée par l'association Bilan Carbone® (ABC ; www.associationbilancarbone.fr).

Cette méthode permet également d'évaluer la dépendance de la Collectivité aux énergies fossiles et ainsi de pouvoir anticiper les impacts économiques et sociaux liés à leur raréfaction et à l'augmentation de leur prix.

Il s'agit d'une **méthode d'aide à l'action et à la décision**, permettant d'identifier qui est le plus à même de pouvoir agir afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

DU DIAGNOSTIC A L'ACTION

A l'issue du diagnostic, les postes émetteurs, ayant un impact gaz à effet de serre le plus important, sont identifiés et à partie d'un travail avec les services de la Collectivité, des préconisations d'actions sont proposées. Elles constituent une première démarche visant à la mise en place d'un **Plan Climat Energie Territorial** et une base de réflexion.

Elles visent à sensibiliser les collaborateurs quant au rôle qu'ils ont à jouer dans ce projet, lancer et accompagner les Bonnes Pratiques mais aussi identifier les points bloquants qui nécessiteront un travail voire une étude de faisabilité complémentaire.

LES GAZ A EFFET DE SERRE

Les gaz à effet de serre pris en compte dans le bilan carbone® sont ceux identifiés dans le cadre du « protocole de Kyoto » à savoir :

- Le dioxyde de carbone (CO₂)
- Le méthane (CH₄)
- Le protoxyde d'azote (N₂O)
- Et les gaz dit « industriels » (HFC, PFC, SF₆)

Sont exclus de la quantification, la vapeur d'eau, le CO₂ organique et l'ozone troposphérique.

Afin de pouvoir comparer ces gaz à effet de serre entre eux et ainsi quantifier leurs émissions, chacun de ces gaz a été ramené en Tonnes équivalent CO₂ (TéqCO₂).

En effet, l'effet de relâchement dans l'atmosphère d'un kilo de GES n'est pas le même quelque soit le gaz.

Le pouvoir de réchauffement global (PRG) quantifie l'impact cumulé de réchauffement de chaque gaz.

Il permet de quantifier « combien de fois plus » un kg d'un gaz à effet de serre perturbe le climat pendant une durée donnée par rapport à un kg de gaz carbonique.

A partir de ce PRG et sur une durée de 100 ans, a été établie une échelle de grandeur par gaz en Tonnes équivalent CO₂ qui nous permet de comparer le poids de chaque gaz et son impact sur le climat.

Gaz	Formule	PRG relatif à 20 ans	PRG relatif à 100 ans
Dioxyde de carbone	CO ₂	1	1
Méthane	CH ₄	72	25
Protoxyde d'azote	N ₂ O	289	298
Hydrofluorocarbures	C _n H _m F _p	440 à 12.000	124 à 14.800
Perfluorocarbures	C _n F _{2n+2}	5.210 à 8.630	7.390 à 12.200
Chlorofluorocarbures	C _n Cl _m F _p	5.300 à 11.000	4.750 à 14.400

Ainsi par exemple le méthane a un impact 25 fois plus important en terme de réchauffement climatique que le CO₂.

LES MODALITES DE CALCUL DES EMISSIONS DE GES

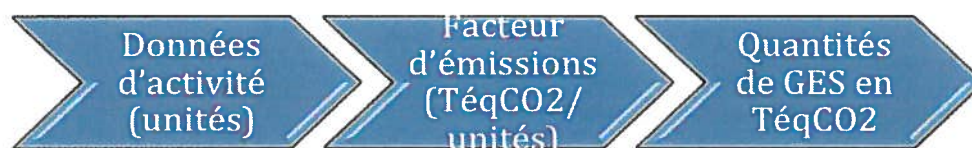
Afin d'estimer les émissions de GES, la meilleure méthode serait la mesure directe. Or cette pratique bien que courante pour la mesure de polluants dans l'air, n'est utilisée qu'exceptionnellement pour la mesure d'émissions à l'atmosphère des GES.

L'estimation des émissions est donc obtenue par le calcul à partir de données dites « d'activité » : nombre de camions qui roulent et distance parcourue, nombre de tonnes d'acier achetées, nombre de vaches qui ruminent, etc.

Tous les inventaires « officiels » - notamment les inventaires par pays dans le cadre du Protocole de Kyoto – sont établis de la sorte.

La méthode Bilan Carbone® a précisément été mise au point pour permettre de convertir, dans un laps de temps raisonnable, des données d'activités en émissions estimées. Les chiffres qui permettent de convertir les données observables dans l'entité en émissions de gaz à effet de serre, exprimées en équivalent CO₂, sont appelés des **facteurs d'émissions**.

Les données d'activité sont converties en émissions Tonne équivalent CO₂ grâce aux facteurs d'émission.



Le Bilan Carbone® part donc des flux physiques qui concernent l'entité ou le projet et leur fait correspondre les émissions de gaz à effet de serre qu'ils engendrent via les facteurs d'émissions.

Ces facteurs d'émissions étant généralement moyennés, le bilan carbone® fournit des ordres de grandeur et non des résultats très précis. C'est un outil pour l'action. C'est pourquoi les résultats sont affichés avec leur niveau d'incertitude.

La base de facteur d'émission utilisée est celle de la base carbone ADEME.

LES INCERTITUDES SUR LES RESULTATS

Dans la méthode bilan carbone®, le niveau d'incertitude peut être important.

Il est lié au niveau de précision obtenue sur la donnée d'activité mais aussi sur le facteur d'émission puisque les quantités de gaz à effet de serre sont calculées à partir de ces deux éléments.

INCERTITUDE SUR LES DONNEES D'ACTIVITE

Les données sont collectées par le bureau d'étude ou fournies par la Collectivité elle-même.

Les données peuvent être très précises car issues d'une mesure ou d'un relevé sur site (exemple : les consommations d'énergie d'un bâtiment, les kilomètres parcourus...).

Certaines données peuvent être approchées ou extrapolées car issues d'une moyenne, d'un calcul ou d'une enquête...

Aucune source d'émission n'a été exclue du calcul du scope 1 ou 2 du bilan GES de la CAC.

Type de données	Descriptions
Données primaires	Données observées, prélevées à partir des systèmes d'information et relevés physiques appartenant ou exploités par la collectivité.
Données secondaires	Données génériques ou données moyennes provenant de sources publiées, qui sont représentatives des activités d'une collectivité.
Données extrapolées	Données primaires ou secondaires liées à une activité similaire qui sont adaptées ou personnalisées à une nouvelle situation.
Données approchées	Données primaires ou secondaires liées à une activité semblable qui peut être utilisée en lieu et place de données représentatives. Ces données existantes sont directement utilisées sans adaptation.

INCERTITUDE SUR LES FACTEURS D'EMISSIONS

Les facteurs d'émissions présents dans le logiciel bilan carbone®V7 sont issus de la base carbone® de l'ADEME.

Ils ont été calculés à partir notamment des analyses de cycles de vie et présentent leur propre taux d'incertitude parfois très élevé allant de 5 à plus de 50%.

En effet, il existe encore beaucoup d'imprécision à la fois sur les méthodes de calcul de ces facteurs d'émissions et sur leur source. De nombreuses études sont menées actuellement pour compléter et préciser toutes ces données. Le logiciel et la base sont mises à jour très régulièrement par l'association bilan carbone®.

Ces incertitudes impliquent en effet, une utilisation prudente des chiffres du bilan carbone®. **Celui-ci représente « une vision floue dans un champ de vision très large ».** Les résultats sont présentés arrondis à 2 à 3 chiffres. Ceci ne permet pas non plus de comparer les bilans carbone® de collectivités entre elles.

Le bilan carbone® met à jour des tendances utiles pour engager l'action.

LE PERIMETRE D'INTERVENTION

Le bilan carbone® de la CAC a été mené sur son patrimoine et ses services sur les scopes obligatoires (1 et 2).

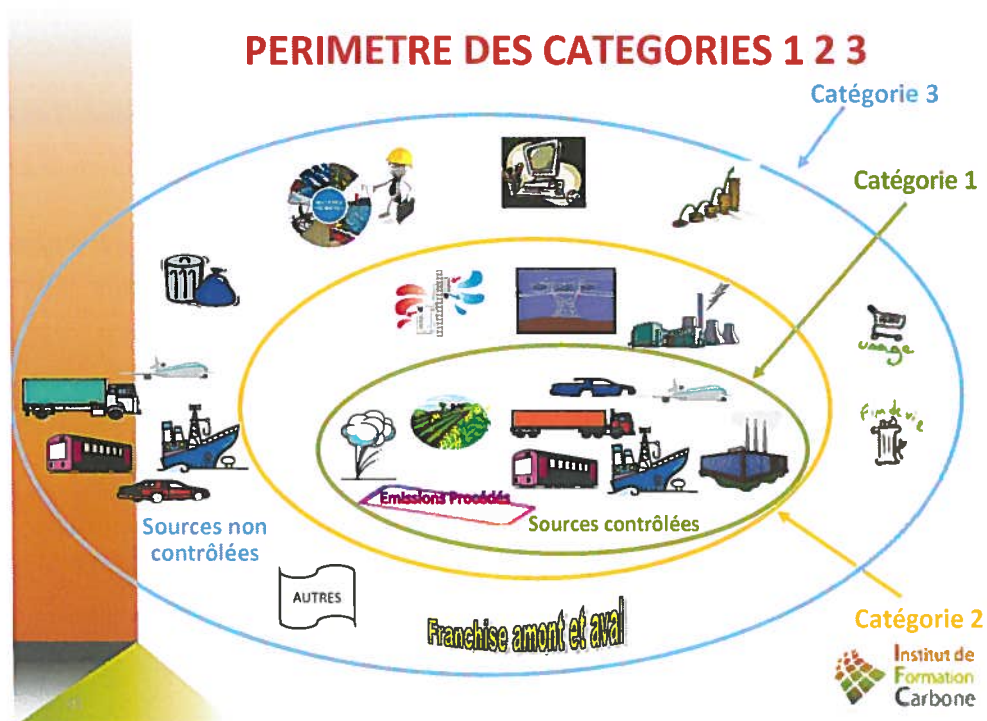
LES DIFFERENTES CATEGORIES D'EMISSIONS

La Communauté d'Agglomération de Cambrai a souhaité mener un bilan carbone® « patrimoine et services » sur les 2 niveaux d'interventions de la collectivité : émissions directes liées à la combustion d'énergie fossile, émissions indirectes liées à l'énergie.

N°	Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions	Obligation vis-à-vis du décret n°2011-829
1	Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	obligatoire
		2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	
		3	Emissions directes des procédés hors énergie	
		4	Emissions directes fugitives	
		5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	
2	Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	obligatoire
		7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	
3	Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluse dans les catégories « émissions directes de GES » et « émissions de GES à énergie indirectes »	recommandé
		9	Achats de produits ou services	
		10	Immobilisations de biens	
		11	Déchets	

Typologie et classification des émissions dans le cadre d'un diagnostic gaz à effet de serre

Le diagnostic gaz à effet de serre exigé par la loi pour les collectivités de plus de 50 000 habitants ne concerne que la première et seconde catégorie d'émissions. La troisième catégorie étant classée comme « optionnelle » dans la réglementation.



LE PERIMETRE ORGANISATIONNEL RETENU

Les différentes catégories de postes retenus pour la CAC sont les suivantes :

Bilan Gaz à Effet de Serre de la CAC

Le Bilan Gaz à Effet de Serre de la CAC

Catégorie de poste d'émissions	N°	Poste d'émission	Source d'émissions
Emissions directes de GES (Scope 1)	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Consommation de gaz et de fioul des différentes structures
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Véhicules possédés par l'entité
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	Non concernée
	4	Emissions directes fugitives	Non concernée
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêt)	Non concernée
Emissions indirectes associées à l'énergie (Scope 2)	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Consommation d'électricité des différents bâtiments.
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	Non concernée
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	Non évalué
	9	Achats de produits ou services	Non évalué
	10	Immobilisations de biens	Non évalué
	11	Déchets	Non évalué
	12	Transport de marchandise amont	Non évalué
	13	Déplacements professionnels	Non évalué
	14	Franchise amont	Non évalué
	15	Actifs en leasing amont	Non évalué
	16	Investissements	Non évalué
	17	Transport des visiteurs et des clients	Non évalué
	18	Transport de marchandise aval	Non évalué
	19	Utilisation des produits vendus	Non évalué
	20	Fin de vie des produits vendus	Non évalué
	21	Franchise aval	Non évalué
	22	Leasing aval	Non évalué
	23	Déplacements domicile travail	Non évalué
	24	Autres émissions indirectes	Non évalué

LA COLLECTE DES DONNEES

Les données ont été collectées principalement au sein des services mais aussi auprès des prestataires pour les marchés qu'elle a passés.

Les données collectées et utilisées pour cette étude sont celles de l'année **2013**.

Le périmètre reprend aussi l'ensemble des services qu'elle rend à ses administrés dans le cadre de ses compétences obligatoires, optionnelles ou facultatives.

LES COMPETENCES COMMUNAUTAIRES

Les compétences exercées par la Communauté d'Agglomération de Cambrai comprennent :

Compétences obligatoires :

- Le développement économique
- L'aménagement de l'espace communautaire
- L'équilibre social de l'habitat sur le territoire communautaire
- La politique de la ville dans la communauté

Compétences optionnelles :

- Création, ou aménagement et entretien de la voirie d'intérêt communautaire ; création, aménagement et gestion de parcs de stationnement d'intérêt communautaire
- Protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie
- Construction, aménagement, entretien et gestion d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire
- Action sociale d'intérêt communautaire

Compétences facultatives :

Services d'incendie et de secours

Accompagnement des actions de l'Etat pour le développement de l'enseignement supérieur

Piscine de cambrai : prise en charge d'une participation au fonctionnement

Technologie de l'information et de la communication : aménagements pour l'amélioration du haut débit

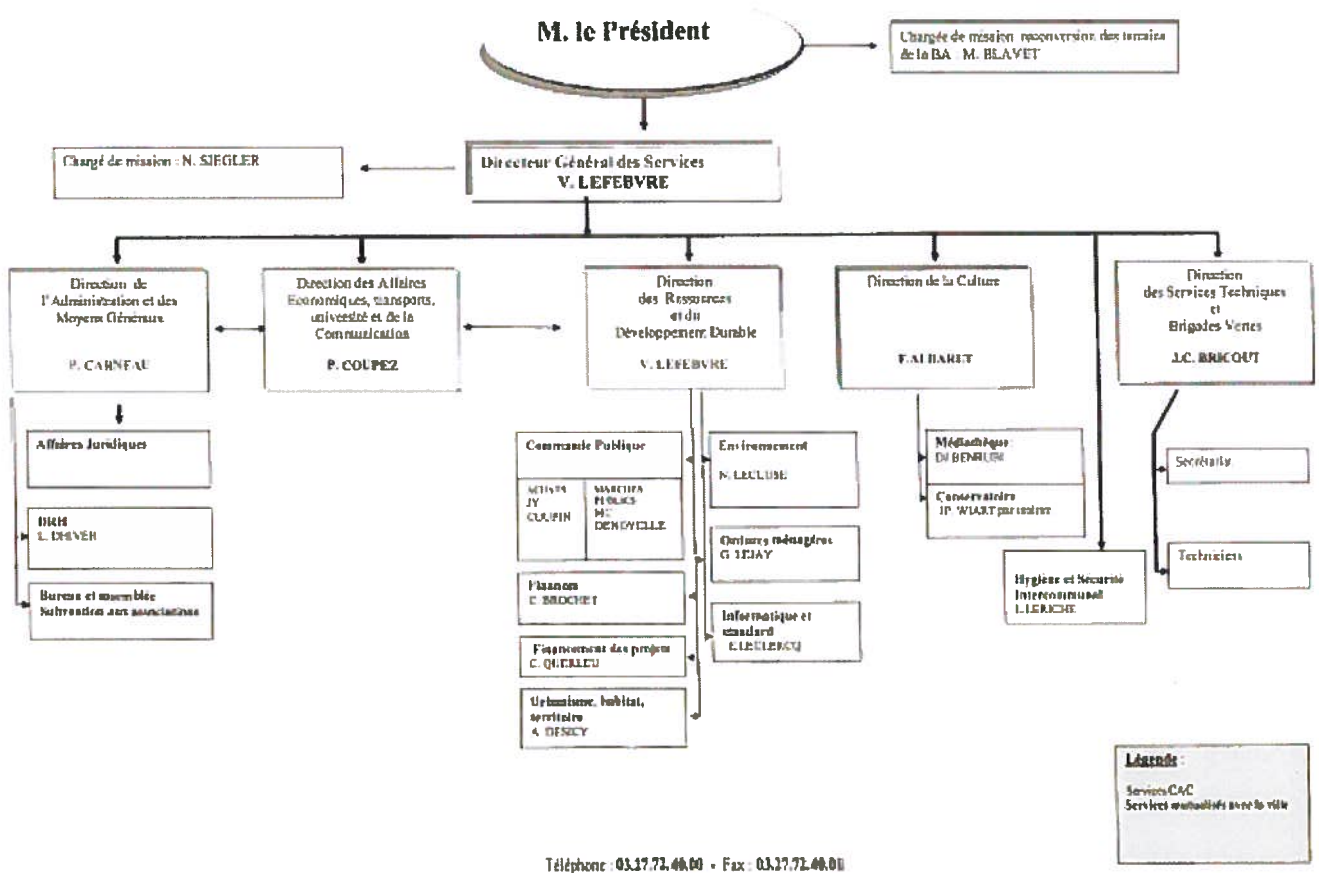
Gestion des fourrières automobiles et animales.

Politique touristique dans certains domaines.

L'ORGANIGRAMME DES SERVICES DE LA CAC

Vous trouverez ci-joint l'organigramme détaillé des services de la communauté d'Agglomération.

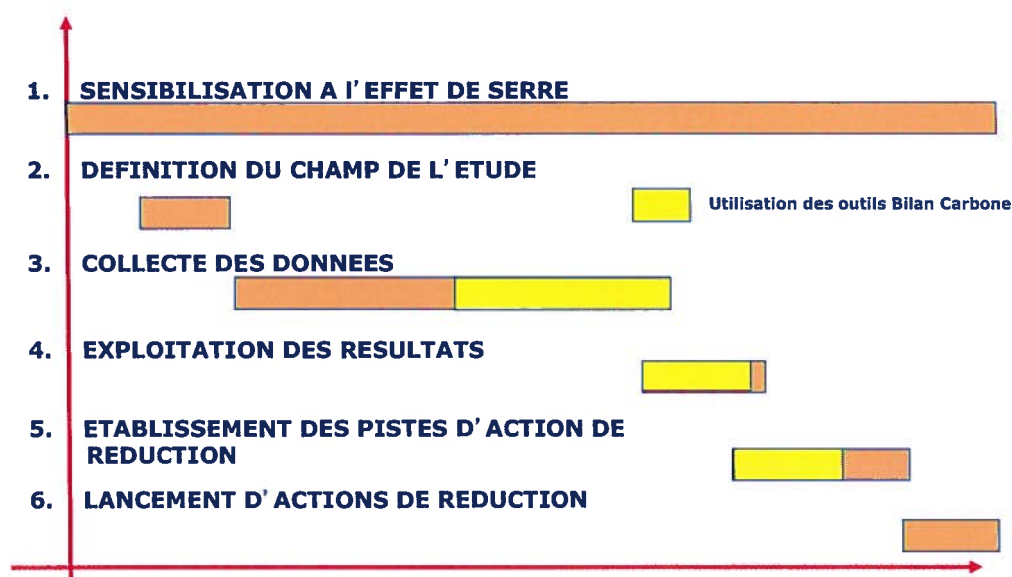
ORGANIGRAMME DES SERVICES COMMUNAUTAIRES



LE DEROULE DE L'ETUDE

La méthode bilan carbone® exige le respect d'un certain nombre d'étapes permettant à la fois la sensibilisation des interlocuteurs mais aussi leur appropriation des résultats.

Ainsi le déroulé de l'étude doit être réalisé suivant le schéma ci-dessous. Ce qui a été le cas pour la CAC.



Rappel des différentes étapes-clefs d'un bilan carbone®

Liste des différentes réunions et objet de celles-ci :

- 30/10/13 lancement, réunion technique
- 20/05/14 réunion technique de suivi
- 17/12/14 réunion de restitution du bilan carbone®

L'ORGANISATION DU BILAN CARBONE® DE LA CAC

Pour mener à bien le bilan carbone® de l'entité CAC, une organisation particulière a été proposée par le bureau d'étude.

Il a été réalisé **6 bilans carbone®**

Le tableur de consolidation « multisites » a été utilisé pour consolider les bilans carbone® entre eux et reconstituer le bilan carbone® de la CAC dans son entièreté.

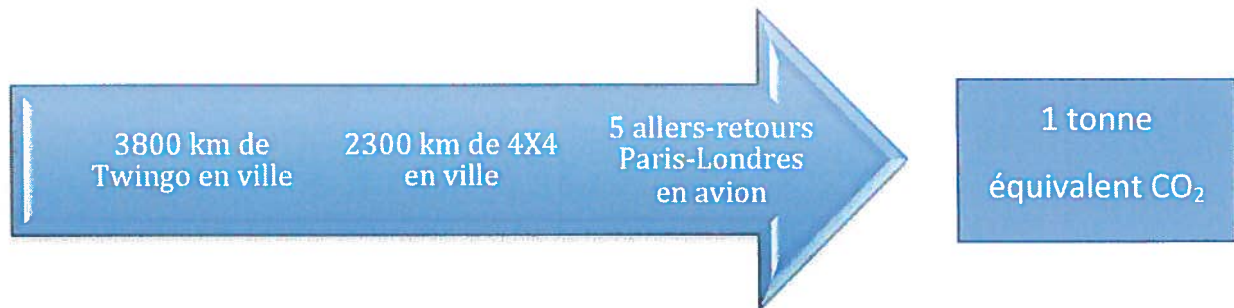
RESULTATS DU BILAN CARBONE® DE LA CAC SCOPE 1 ET 2

EMISSIONS TOTALES DE LA CAC

Les émissions totales de gaz à effet de serre scope 1 et 2 de la Communauté d'agglomération représentent :

2565 teqCO₂ avec une incertitude d'environ 15%.

ORDRES DE GRANDEUR EN TONNE EQUIVALENT CO₂



REPARTITION DES EMISSIONS PAR POSTES

Le bilan carbone® permet de classer les émissions par grands postes émetteurs.

REPARTITION DES EMISSIONS PAR POSTES POUR LA CAC

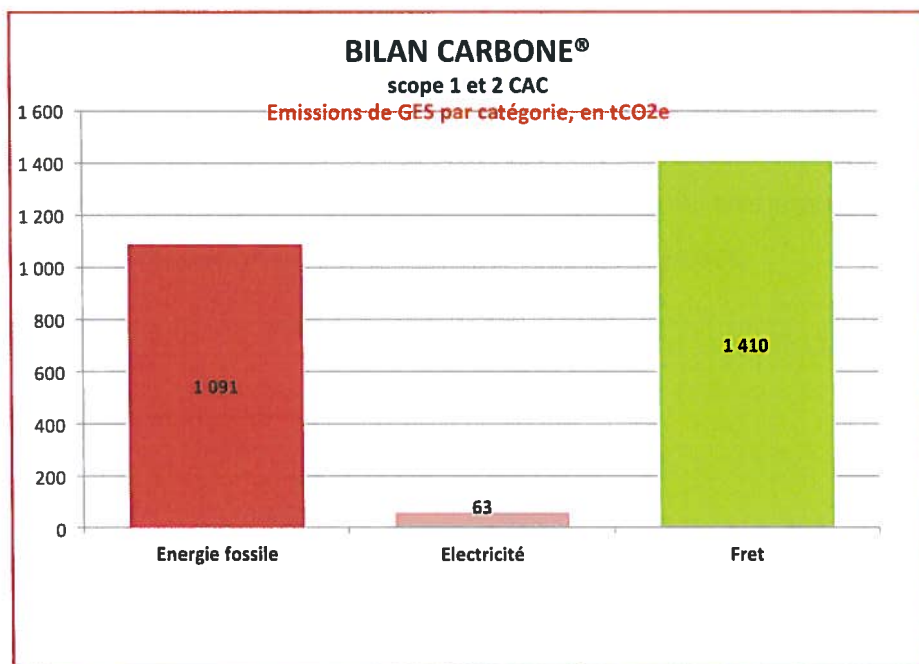
REPARTITION EN % DES EMISSIONS

Les émissions de gaz à effet de serre de la CAC sont pour l'essentiel produites par l'énergie fossile consommée par les bâtiments et consommée par les déplacements des véhicules dans le cadre de la compétence collecteS des déchets et transport collectif.

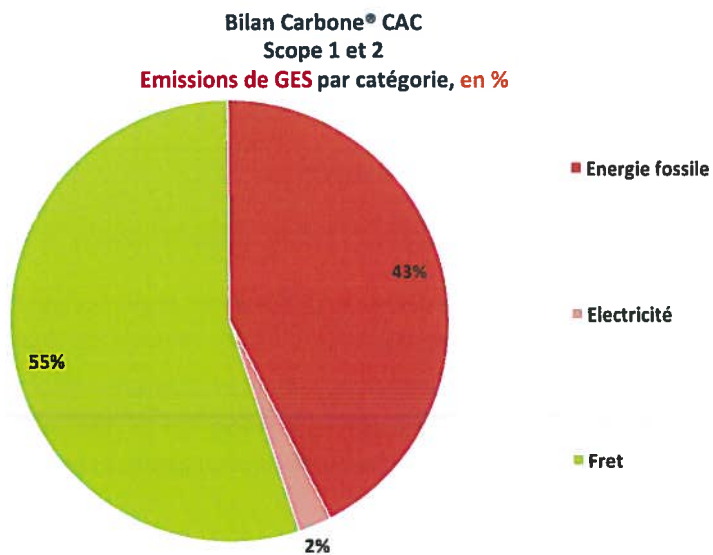
Néanmoins, les efforts de réduction doivent également porter sur le fonctionnement interne de la Collectivité notamment sur le volet sensibilisation des collaborateurs, la communication et le pilotage des actions de réduction.

Bilan Gaz à Effet de Serre de la CAC

Résultats du bilan carbone® de la CAC scope 1 et 2



Répartition des émissions en T eqCO2 par postes CAC



Répartition des émissions en % par postes CAC

Bilan Gaz à Effet de Serre de la CAC

Résultats du bilan carbone® de la CAC scope 1 et 2

LE BILAN CARBONE REGLEMENTAIRE

Comme cité précédemment, la Communauté d'Agglomération est soumise à l'obligation de réaliser un bilan gaz à effet de serre réglementaire sur son patrimoine et ses services comme le stipule la loi du 12 Juillet 2010 dans son article 75, en raison de son nombre d'habitants (>50 000 habitants).

Ce bilan réglementaire porte obligatoirement sur les émissions de catégories 1 et 2, l'analyse des autres émissions indirectes restant facultative.

Le logiciel bilan carbone® V7 permet la ventilation des postes d'émissions dans ces catégories.

Aussi vous trouverez ci-après le tableau des émissions par catégories ainsi que le tableau réglementaire exigé par la loi.

Bilan GES										
Total										
Catégories d'émissions	Numéros	Postes d'émissions	Emissions de GES						Emissions évitées de GES	
			CO2 (tonnes)	CH4 (tonnes)	N2O (tonnes)	Autres gaz (tonnes)	Total (t CO2e)	CO2 b (tonnes)	Incertitude (t CO2e)	Total (t CO2e)
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	908	0	0	0	921	0	90	0
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	1 110	0	0	0	1 121	65	213	0
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	Emissions issues de la biomasse (sois et forêts)	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sous total	2 016	0	0	0	2 041	65	303	0
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	0	0	0	0	49	0	8	0
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sous total	0	0	0	0	49	0	8	0
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	374	3	0	0	474	-65	74	0
	9	Achats de produits ou services	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	Immobilisations de biens	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	Déchets	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	Transport de marchandise amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	Déplacements professionnels	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	Franchise amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	Actifs en leasing amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	16	Investissements	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	Transport des visiteurs et des clients	0	0	0	0	0	0	0	0
	18	Transport de marchandise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	19	Utilisation des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	Fin de vie des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	Franchise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	22	Leasing aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	23	Déplacements domicile travail	0	0	0	0	0	0	0	0
	24	Autres émissions indirectes	0	0	0	0	0	0	0	0
			Sous total	374	3	0	0	474	-65	74

Tableau de synthèse du bilan GES réglementaire pour la CAC

RESULTATS DETAILLES

Nous vous présentons ci-après les résultats et données collectées pour la réalisation du bilan carbone® de manière plus détaillée afin que vous puissiez bien identifier les enjeux pour votre Collectivité sur l'extraction scope 1 et 2.

Pour la CAC, le service Administration générale (consommation d'énergie des bâtiments), le service environnement, le service développement économique, le service culture et les services techniques sont, de part les services qu'ils rendent à la population, les principaux émetteurs de GES pour la Communauté d'Agglomération.

RESULTATS ADMINISTRATION GENERALE

Le service Administration générale qui regroupe l'ensemble du fonctionnement de la collectivité.

L'ensemble de ces services et du personnel exerçant ces compétences est regroupé dans plusieurs bâtiments dont le siège communautaire.

Les bâtiments communautaires utilisent de l'énergie fossile (gaz) mais également de l'énergie électrique pour leur chauffage et pour faire fonctionner l'ensemble des équipements que le personnel utilise.

Ont été pris en compte pour cette étude, les consommations d'énergie des bâtiments de la CAC que ce soit en énergie fossile (gaz) ou en électricité.

Celles-ci représentent 1115 TeqCO2 d'émissions de GES dont 1091 TeqCO2 dues à la consommation de gaz.

Energie fossile gaz	4 551 040 KWH consommés (rue du grand séminaire)
	110 279 kwh consommés (ets van hees)
Electricité	306 951 kwh consommés

Un projet de requalification est actuellement en cours pour les bâtiments de la rue du grand séminaire ; ceci devrait fortement réduire les consommations énergétiques (gaz) de ce site.

ZOOM SUR LES BATIMENTS ET EQUIPEMENTS DE LA CAC : REPARTITION PAR COMPETENCES ET CONSOMMATIONS

Liste des bâtiments	Service ou Direction de rattachement	Occupation du bâtiment			Electricité		Gaz	
		propriétaire occupant	propriétaire mis en location	locataire du bâtiment	consommation kWh	Energie facturée €HT (hors abonnement)	consommation KWH	€HT
LOCAUX ADMINISTRATIFS 14 RUE NEUVE 59400 CAMBRAI	DAG	X			234 874	16 484		
CONSERVATOIRE DE MUSIQUE - PLACE JEAN MOULIN 59400 CAMBRAI	CULT			X	21 026	1 782		
MEDIATHEQUE RUE DES ARCHERS 5940 CAMBRAI	CULT	X			96 676	6 270		
LOGEMENT 42 IMPASSE DU CHEMIN DE BOURLON 59400 CAMBRAI	ENV			X	118	10		
ECLAIRAGE GIRATOIRE - ROUTE NATIONALE 59281 RUMILLY EN CAMBRESIS	SVT				16 698			
ECLAIRAGE GIRATOIRE - ROUTE DU CATEAU 59400 AWOINGT	DEV				11 951	617		
ECLAIRAGE GIRATOIRE - ROUTE D'ARRAS 59554 RAILLENCOURT ST OLLE	DEV				52 317	4 496		
ECLAIRAGE ARMOIRE 59554 TILLOY LEZ CAMBRAI	DEV				36 572	1 882		
POSTE DE REFOULEMENT 59554 TILLOY LEZ CAMBRAI	SVT				1748	150		
STATION POMPAGE 59554 TILLOY LEZ CAMBRAI	SVT				525	45		
ECLAIRAGE PUBLIC ACTIPOLE 59554 RAILLENCOURT ST OLLE	DEV				90 702	4 709		
ECLAIRAGE GIRATOIRE - RUE DE NOYELLE 59267 PROVILLE	DEV				7 640	392		
ECLAIRAGE GIRATOIRE - RUE PASTEUR 59400 AWOINGT	DEV				11 600	598		
ACTIPOLE A2 ROUTE D'ARRAS 59554 SAILLY LEZ CAMBRAI	DEV				8 234	415		
BASSIN POMPIERS 59400 FONTAINE NOTRE DAME	ENV				17 290	1 463		
IMMEUBLE DES JESUITES 59400 CAMBRAI	CULT		X		23 049	1 749		
DECHETERIE 59141 IWUY	ENV	X			578	49		
SERRES COMMUNAUTAIRES	ENV	X			9 216	786		
LOCAL BRIGADES VERTES	SVT	X			19 630	1 685		
ECLAIRAGE PUBLIC CALVIGNY 59141 IWUY	DEV				71 570	3 727		
ETS VAN HEES	DAG		X		55 806	7 342	110 279	5 999
Z GRAND RUE DU SEMINAIRE	DAG				16 271	2 433	4 551 040	28 393

Consommations énergétiques des bâtiments de la CAC

Les relevés énergétiques et les surfaces de bâtiments ont été obtenus à partir des factures de consommation.

RAPPEL DES OBJECTIFS DU GRENELLE EN MATIERE DE CONSOMMATION ENERGETIQUE DES BATIMENTS

Secteurs	Objectifs
Bâtiments	<p>Objectifs Grenelle Environnement</p> <p>Promulguée le 12 juillet 2010, la loi portant «engagement national pour l'environnement» dite Grenelle 2, correspond à la mise en application d'une partie des engagements du Grenelle Environnement.</p> <p>Bâtiments existants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 38 % de consommation énergétique du parc de bâtiments et -50% d'émissions de GES d'ici 2020 - 400 000 logements à rénover par an à compter de 2013 - 40 % de consommation énergétique du parc de bâtiments publics entre 2012 et 2020. Rénovation thermique des 50 millions de m² des bâtiments de l'État et des 70 millions de m² de ses principaux établissements publics - Rénovation de 800 000 logements sociaux pour ramener leur consommation de 230 kWh/m²/an à 150 kWh/m²/an en 2020 <p>Bâtiments neufs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norme bâtiments basse consommation (BBC, 50 kWh/m²/an) à partir de 2010 pour les bâtiments publics, 2012 pour le reste du tertiaire et 2013 pour les logements (RT 2012) • Norme bâtiment à énergie positive pour toutes les constructions neuves à partir de 2020 (2018 pour les bâtiments publics) (consommation d'énergie des bâtiments inférieure à la quantité d'énergie produite à partir de sources renouvelables)

RESULTATS SERVICE ENVIRONNEMENT

La Communauté d'Agglomération a la compétence « élimination et valorisation des déchets des ménages et déchets assimilés ». Cette compétence a été confiée à des prestataires de services.

Ont été pris en compte dans le cadre de ce bilan, les émissions liées aux consommations des bennes à ordures ménagères au travers des kilomètres effectués par celles-ci ainsi que les consommations liées aux rotations des camions de collecte issues des déchèteries.

La Communauté d'Agglomération exerce également la compétence « organisation des transports urbains », compétence confiée également à un prestataire.

Dans le cadre de cette étude, les consommations d'énergie fossiles des bus ont été prises en compte au travers des kilométrages effectués sur le territoire.

L'ensemble de ces déplacements représente 1412 TeqCO₂ d'émission de GES.

Energie fossile	243 656 litres de GO pour les véhicules de collecte
	Dont 174 710 litres pour les bennes ordures ménagères pour 371 000 kms réalisés
	Dont 68 940 litres pour les évacuation des déchèteries pour 132 000 kms réalisés
Electricité	27 202 KWH consommés
Fret interne	201 360 litres de GO consommés Pour 402 000 kms réalisés par les bus (transport)

RESULTATS SERVICE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

La compétence «développement économique » est concernée par les émissions directes et indirectes d'énergie au travers de l'éclairage des zones d'activité communautaires.

ELECTRICITE	290 586 KWH (éclairage)

Cette consommation d'énergie représente 22,6 TeqCO2 d'émissions de GES.

Ce poste de consommation est important sur cette compétence et des actions spécifiques sont doré et déjà engagées à ce titre par la CAC.

RESULTATS SERVICE CULTURE

Le service culture consomme de l'énergie électrique afin d'alimenter, en énergie pour le chauffage et l'utilisation, le conservatoire de musique. A ce titre, ce service contribue à alimenter le scope 2 du bilan GES de la CAC pour un poids de 11 tqCO2.

électricité	140 751 KWH (conservatoire de musique)

RESULTATS SERVICES TECHNIQUES

Les services techniques sont utilisateurs également de bâtiments consommateurs d'énergie électrique (locaux brigade verte), d'équipements techniques comme la station de pompage et le poste de refoulement. Au travers de ces consommations d'énergie ils contribuent à alimenter le poste du scope 2 du bilan GES de la CAC pour 3 TeqCO2.

ELECTRICITE	38 601 KWH (local brigades vertes, station de pompage, poste de refoulement)

PRECONISATIONS D' ACTIONS

Vous trouverez ci-joint le plan d'actions envisagés et construit par la Communauté d'Agglomération de Cambrai sur les Scope 1 et 2 afin de réduire son impact sur les émissions de gaz à effet de serre.

SIGLES ET BIBLIOGRAPHIE

GLOSSAIRE¹

Gaz à effet de serre (GES)

La basse atmosphère terrestre contient naturellement des gaz dits « gaz à effet de serre » (GES) qui permettent de retenir une partie de la chaleur apportée par le rayonnement solaire. Sans cet « effet de serre » naturel, la température à la surface de la planète serait en moyenne de -18 °C contre +14 °C actuellement. L'effet de serre est donc un phénomène indispensable à la vie sur Terre.

Bien qu'ils ne représentent qu'une faible part de l'atmosphère (moins de 0.5 %), ces gaz jouent un rôle déterminant sur le maintien de la température. Par conséquent, toute modification de leur concentration déstabilise ce système naturellement en équilibre. Or, les GES ont atteint au cours de la dernière décennie des niveaux de concentration jamais enregistrés. Le recours aux énergies fossiles (gaz naturel, pétrole, charbon) dans l'industrie, les transports, le résidentiel-tertiaire depuis le milieu du XIXe siècle explique en partie cette évolution. Entre 1970 et 2004, les émissions mondiales de GES ont augmenté de 70 %. Ces GES émis de façon supplémentaire par les activités humaines intensifient le phénomène. Il s'agit de « l'effet de serre additionnel » qui menace les équilibres climatiques planétaires.

L'action internationale de lutte contre le changement climatique vise six GES principaux (dénommés « panier de Kyoto ») :

- le dioxyde de carbone (CO₂) provenant de la combustion des énergies fossiles et de certaines activités industrielles et agricoles,
- le méthane (CH₄) issu de la fermentation des déchets organiques (ménagers, naturels et agricoles),
- le protoxyde d'azote (N₂O) généré par les réactions chimiques liées au traitement des sols cultivés, par l'élevage et par certaines activités industrielles,
- les gaz fluorés (HFC, PFC et SF₆) émis par les installations de réfrigération et certaines applications notamment en tant que solvants.

Atténuation

L'atténuation désigne les actions visant à limiter l'ampleur du changement climatique en réduisant les émissions directes et indirectes de GES. Cela passe notamment par la réduction des consommations d'énergie et l'utilisation significative de ressources renouvelables. La poursuite de cet objectif permet également de réduire les dépenses locales et d'assurer, pour les collectivités, la continuité du service public.

Adaptation

L'adaptation désigne les actions visant à réduire la vulnérabilité du territoire et l'adapter à l'évolution du climat. Cela passe par la prise en compte des évolutions climatiques dans les décisions de long terme (urbanisme, conception et exploitation d'infrastructures, reconversion d'activités étroitement liées aux conditions climatiques) et par l'acceptation de conditions de vie différentes. L'adaptation relève notamment de la gestion des risques (inondations, canicules, ...).

L'adaptation vient en plus et non à la place de la réduction des émissions de GES. Il s'agit bien d'avoir, en fonction des enjeux et spécificités locales, un continuum entre atténuation et adaptation.

¹ Source : ADEME, Construire et mettre en œuvre un PLAN CLIMAT-ENERGIE TERRITORIAL, GUIDE MÉTHODOLOGIQUE, 2009.

SIGLES

- **ADEME** : Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'Energie
- **AMO** : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
- **CH4** : Méthane
- **CO2** : Dioxyde de carbone
- **EQCO₂** : Equivalent CO2 unité
- **GES** : Gaz à Effet de Serre
- **GIECC** : Groupe des experts inter-gouvernemental sur les changements climatiques
- **N2O** : protoxyde d'azote
- **OMR** : Ordures ménagères résiduelles
- **PCET** : Plan Climat Energie Territorial
- **PDE** : Plan de Déplacement Entreprise
- **PDU** : Plan de Déplacement Urbain
- **PDA** : Plan de Déplacement Administration
- **PRG** : pouvoir de réchauffement global à 100 ans
- **SCOT** : Schéma de COhérence Territorial
- **STEP** : Station d'EPuration
- **TEP** : tonnes équivalent pétrole

SITES INTERNET

- ADEME, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie : www.ademe.fr
- ATEE, certificats d'économies d'énergie, www.atee.fr/c2e
- Disar : <http://accés.agriculture.gouv.fr/disar/faces>
- Legifrance : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement : <http://www.developpement-durable.gouv.fr>
- ONERC, Observatoire National des Effets du Réchauffement Climatique : www.effet-de-serre.gouv.fr
- Manicore : <http://www.manicore.com>
- Perspective Monde, Université de Sherbrooke : <http://perspective.usherbrooke.ca>
- Réseau Action Climat France : <http://www.rac-f.org>

BIBLIOGRAPHIE

DONNEES GENERALES

- 15 Plans Climat-Energie Territoriaux - régions et départements, animateurs de la lutte contre le changement climatique, MEEDM, 2009
- Adaptation au changement climatique en Europe, Les possibilités d'action de l'Union Européenne. Livre vert présenté par la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social européen et au Comité des régions. 2007
- Changements climatiques 2007. Rapport de synthèse. Genève, GIEC, 2008
- Changement Climatique, Comprendre et Réagir, réseau Action Climat France.
- Changement climatique, Coûts des impacts et pistes d'adaptation, Observatoire National Sur Les Effets du Réchauffement Climatique 2009
- Chiffres clés du climat France et Monde, Commissariat général au développement durable, ministère de l'écologie et du développement durable, Édition 2011
- Chiffres Clés du Bâtiment , Ademe, édition 2011
- CO₂ emissions from fuel combustion- IEA statistics, 2010
- Enquête Nationale Mobilité déplacement, INSEE, 2008
- Evaluation du coût des impacts du changement climatique et de l'adaptation en France rapport de la deuxième phase, 2009
- Guide méthodologique "Construire et mettre en œuvre un Plan Climat-Energie Territorial", ADEME 2009
- Impacts du changement climatique, adaptation et coûts associés en France, 2008
- Kit d'information sur les Plans Climat - Energie Territoriaux, RAC, 2010.
- L'atténuation du changement climatique. Que faire, Paris, OCDE, 2008
- Le « facteur 4 », RESPONSABILITÉ & ENVIRONNEMENT N° 44, 2006
- L'élu, l'énergie et le climat - L'essentiel de ce que les collectivités territoriales doivent savoir", AMORCE, 2008
- Les enjeux du changement climatique. Quelle gouvernance pour le climat ? Paris, Ministère de l'environnement, 2007
- Les usages de l'énergie dans les entreprises du secteur tertiaire, des systèmes techniques aux pratiques – CREDOC, décembre 2011
- Plan climat 2004 - Face au changement climatique, agissons ensemble, MEDD-MIES, 2004
- Plan climat 2004 - 2012. Face au changement climatique, agissons ensemble. Actualisation, 2006, Ministère de l'environnement, 2006
- Planète : méthode pour l'analyse énergétique de l'exploitation agricole et l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre Solagro, 2002
- Projets territoriaux de DD et Agenda 21, cadre de référence" et "Eléments de démarche et pistes pour l'action", MEDD 2006.
- Quatrième communication nationale à la Convention cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques. Paris, Mission interministérielle de l'effet de serre, 2006
- Rapport National d'Inventaire pour la France au titre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques et du Protocole de Kyoto, Citepa, 2011

- Référentiel national pour l'évaluation des projets territoriaux de développement durable - version expérimentale du référentiel", MEEDDAT, 2009
- Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique, Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique, Paris, Documentation française, 2007
- Un climat à la dérive. Comment s'adapter, Observatoire National sur les effets du Réchauffement climatique, Documentation française, Rapport au Premier Ministre, 2005

DONNEES TECHNIQUES

- Guide sectoriel édité en Décembre 2008 par l'association RECORD « Application de la méthode bilan carbone® aux activités de gestion des déchets »
- Guide sectoriel édité en 2013 (3^{ème} édition) par l'ASTEE « guide méthodologique d'évaluation des gaz à effet de serre des services de l'eau et de l'assainissement ».
- Réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre, technologies numériques, information et communication, Guide sectoriel 2012, CIGREF et ADEME ».
- Chiffres clés du bâtiment 2012, ADEME.

DONNEES JURIDIQUES

- Décret n° 2011-829 du 11 juillet 2011 relatif au bilan des émissions de gaz à effet de serre et au plan climat-énergie territorial, JO république française, 2011
- Guide méthodologique pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre des collectivités, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, sept 2011.
- LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement - JO république française, 2009
- LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement –Grenelle 2, JO république française- 2010
- Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, sept 2011.