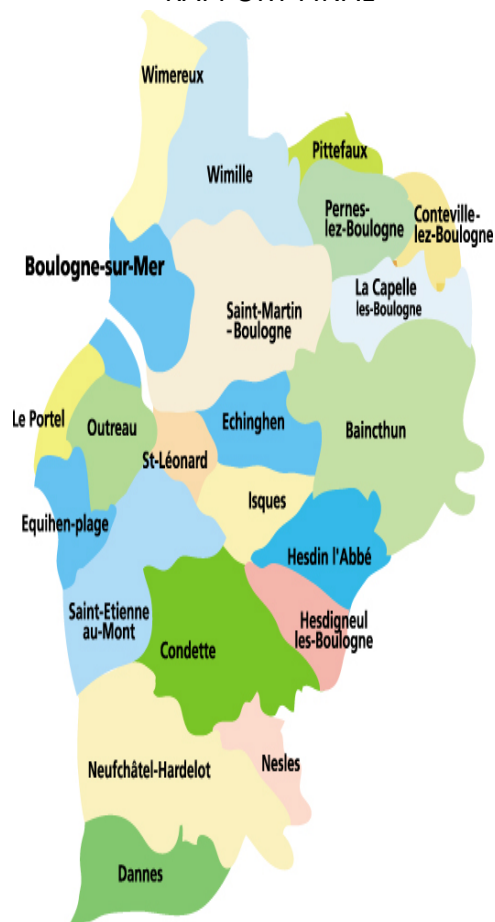




Bilan Carbone® COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU BOULONNAIS

DIAGNOSTIC GAZ A EFFET DE SERRE RAPPORT FINAL



Février 2013



TABLE DES MATIERES

Table des Matières	2
Table des Illustrations	5
Introduction	7
Présentation de la Communauté d'Agglomération	8
Le Bilan carbone® Patrimoine et Services de la CAB	11
Outils et méthodologie	11
L'outil de comptabilisation des gaz à effet de serre	11
La méthodologie bilan carbone®	11
Le diagnostic gaz à effet de serre	11
Du diagnostic à l'action	11
Les gaz à effet de serre	11
Les modalités de calcul des émissions de GES	12
Les incertitudes sur les résultats	13
Incertitude sur les données d'activité	13
Incertitude sur les facteurs d'émissions	13
Le périmètre d'intervention	14
Les différentes catégories d'émissions	14
La collecte des données	15
Le déroulé de l'étude	18
L'organisation du bilan carbone® de la CAB	19
Les principaux résultats du bilan carbone® de la CAB	20
Emissions totales de la CAB	20
Ordres de grandeur en Tonne équivalent CO ₂	20
Répartition des émissions par poste et services	20
Rappel des principaux postes d'émissions	20
Répartition des émissions par poste pour la CAB	21
Répartition des émissions par services pour la CAB	22
Répartition en % des émissions	22
Répartition en poids des émissions	24
Le bilan carbone réglementaire	25
Résultats par Services	26
Résultats Services fonctionnement interne (727 teqCO₂ +/- 223)	26
Rappel de la répartition par services des émissions liées au fonctionnement interne de la CAB	26
Direction Générale et services associés	27

Table des Matières

Données collectées Direction Générale _____	27
Résultats bilan carbone® Direction Générale _____	29
Service Equipements Communautaires _____	30
Données collectées Equipements Communautaires _____	30
Résultats bilan carbone® Equipements Communautaires _____	31
Les bâtiments et équipements de la CAB : répartition par compétences et consommations _____	33
Rappel des objectifs du Grenelle en matière de consommation énergétique des bâtiments _____	35
Service Informatique _____	36
Données collectées Informatique _____	36
Résultats bilan carbone® service Informatique _____	37
Service Communication _____	38
Données collectées Communication _____	38
Résultats bilan carbone® service Communication _____	39
Résultats Services dédiés à la population (55 073 TeqCO₂+19 523) _____	40
Rappel de la répartition par services des émissions liées aux services dédiés à la population _____	41
Service Action économique et Développement Touristique _____	42
Données collectées Action Economique et Développement Touristique _____	43
Résultats bilan carbone® service Action Economique et Développement Touristique _____	46
Service Habitat Urbanisme Foncier et Sports _____	47
Données collectées Habitat, Urbanisme, Foncier et Sports _____	47
Résultats bilan carbone® service Habitat Urbanisme Foncier et Sports _____	49
Service Politiques Solidaires et Culture _____	51
Données collectées Politiques Solidaires et Culture _____	51
Résultats bilan carbone® service Politiques Solidaires et Culture _____	52
Service Transport _____	53
Données collectées Transport _____	53
Résultats bilan carbone® service Transport _____	55
Service Traitement des déchets _____	56
Le centre de tri des déchets ménagers _____	56
Données collectées centre de tri _____	56
Résultats bilan carbone® centre de tri _____	59
Emissions évitées centre de tri _____	60
Les déchèteries _____	60
Données collectées déchèteries _____	60
Résultats bilan carbone® déchèteries _____	61
Emissions évitées Déchèteries _____	62

Le traitement des déchets par enfouissement ou compostage _____	62
Le traitement par enfouissement des ordures ménagères résiduelles _____	62
Le traitement par compostage des déchets verts _____	63
Données collectées Centre de traitement _____	63
Résultats bilan carbone® Centre de traitement _____	63
Emissions évitées Centre de traitement _____	64
Résultats bilan carbone® consolidé service Traitement des déchets _____	65
Emissions évitées Service Traitement des déchets _____	65
Service Eau et Assainissement _____	65
La gestion du réseau eau potable _____	66
Données collectées eau potable _____	66
Résultats bilan carbone® eau potable _____	67
La gestion des eaux usées _____	68
Données collectées eaux usées _____	68
Résultats bilan carbone® eaux usées _____	71
Emissions évitées Service Eaux usées _____	72
Résultats bilan carbone® consolidé service Eau et Assainissement _____	72
Emissions évitées Service Eau et assainissement _____	73
Service Environnement et Energie Renouvelable _____	74
Données collectées ARENA _____	74
Résultats bilan carbone® service Environnement et Energie Renouvelable _____	75
Résultats consolidés bilan carbone® service Environnement et Espaces Naturels _____	76
Service TIC _____	77
Résultats bilan carbone® service TIC _____	77
Service Zones et Bâtiments Economiques _____	78
Données collectées «Zones et Bâtiments Economiques» _____	78
Résultats bilan carbone® service Zones et Bâtiments Economiques _____	80
Simulations économiques et niveau de dépendance de la CAB par rapport à la raréfaction de l'énergie _____	81
Préambule _____	81
Simulations économiques _____	81
Sigles et Bibliographie _____	83
Glossaire _____	83
Sigles _____	84
Sites internet _____	84

Bibliographie	85
Données générales	85
Données techniques	86
Données juridiques	86

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Carte de la CAB	8
Organigramme de la CAB	10
Typologie et classification des émissions dans le cadre d'un diagnostic gaz à effet de serre	14
Répartition des émissions du bilan carbone® de la CAB par postes	21
Poids en teCO ₂ et en % des émissions de la CAB avec incertitudes	22
Poids en TeqCO ₂ des services de la CAB pôle « fonctionnement interne »	24
Poids en TeqCO ₂ des services de la CAB pôle « services dédiés à la population »	24
Ventilation des émissions par type de catégorie et par poste	25
Tableau de synthèse du bilan GES réglementaire pour la CAB	25
Répartition des émissions Direction Générale	29
Répartition par catégorie Direction Générale	29
Répartition des émissions Equipements Communautaires	31
Répartition par catégorie Equipements Communautaires	32
Inventaire patrimonial CAB	33
Classification des bâtiments CAB/kWhep/m ²	34
Répartition des émissions service Informatique	37
Répartition par catégorie service informatique	37
Répartition des émissions service Communication	39
Répartition par catégorie service Communication	39
Origine des visiteurs de Nausicaà	44
Hypothèses déplacements des visiteurs Nausicaà	44
Répartition par émissions service Action Economique et Développement Touristique	46
Répartition par poste service Action Economique et Développement Touristique	46
Répartition des émissions service Politiques Solidaires et Culture	52
Répartition par poste Service Politiques Solidaires et Culture	53
Répartition des émissions service Transport	55
Répartition par poste service Transport	55
Emissions évitées Centre de traitement	64

Table des Illustrations

Répartition des émissions consolidées service Traitement des déchets.....	65
Emissions évitées consolidées service Traitement des déchets.....	65
Equipements Eau potable et consommation d'énergie associée.....	66
Répartition des émissions service Eau Potable	67
Répartition par poste service Eau potable	68
STEP et consommation d'énergie associée	69
Produits chimiques STEP	69
Répartition des émissions service Eaux usées.....	71
Répartition par poste service Eaux usées.....	71
Emissions évitées service Eaux usées	72
Répartition des émissions consolidées service Eau et Assainissement.....	72
Répartition par poste service Eau et Assainissement.....	73
Emissions évitées consolidées service Eau et Assainissement	73
Répartition des émissions service Environnement et Energie Renouvelable	75
Répartition par poste service Environnement et Energie Renouvelable	75
Répartition des émissions consolidées service Environnement et Espaces Naturels	76
Emissions évitées consolidées service Environnement et Espace Naturels	76
Répartition des émissions service TIC	77
Répartition par poste service TIC	77
Répartition des émissions service Zones et Bâtiments Economiques.....	80
Répartition par poste service Zones et Bâtiments Economiques.....	80
Surcoûts économiques liés à la fluctuation du baril de pétrole et du taux de change euro/dollar	81
Ventilation des simulations économiques par poste d'émission	82

INTRODUCTION

La Communauté de Communes de la Terre des Deux Caps est associée au Pays Boulonnais dans le cadre du Plan Climat Territorial (PCT) du Pays Boulonnais.

Parallèlement la Communauté d'Agglomération du Boulonnais 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 réaliser un 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 Carbone® Patrimoine et Services de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais.

Il porte sur les catégories d'émission exigées (catégorie 1 et 2) par la loi du 12 Juillet 2010 mais aussi sur la catégorie optionnelle des émissions indirectes comme souhaitée par la CAB lors de sa consultation.

La méthodologie employée et les données collectées ont fait l'objet du présent rapport.

Ce rapport est complété d'un document de présentation des préconisations d'actions issues de ce diagnostic mais aussi d'un rapport technique présentant toutes les hypothèses de calcul, les sources des données d'activités et le niveau d'incertitude choisi.

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 CAB et d'animer la démarche de concertation en interne.

Le rapport ci-après est rédigé en plusieurs parties :

- Introduction
- Présentation de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais
- Le bilan carbone® Patrimoine et services de la CAB
 - o Outils et méthodologie
 - o Le périmètre d'intervention
 - o Cartographie des flux de la CAB
 - o Les principaux résultats
- Les résultats détaillés par service et compétence
- Les résultats détaillés par poste
- Conclusion
- Sigles et bibliographie

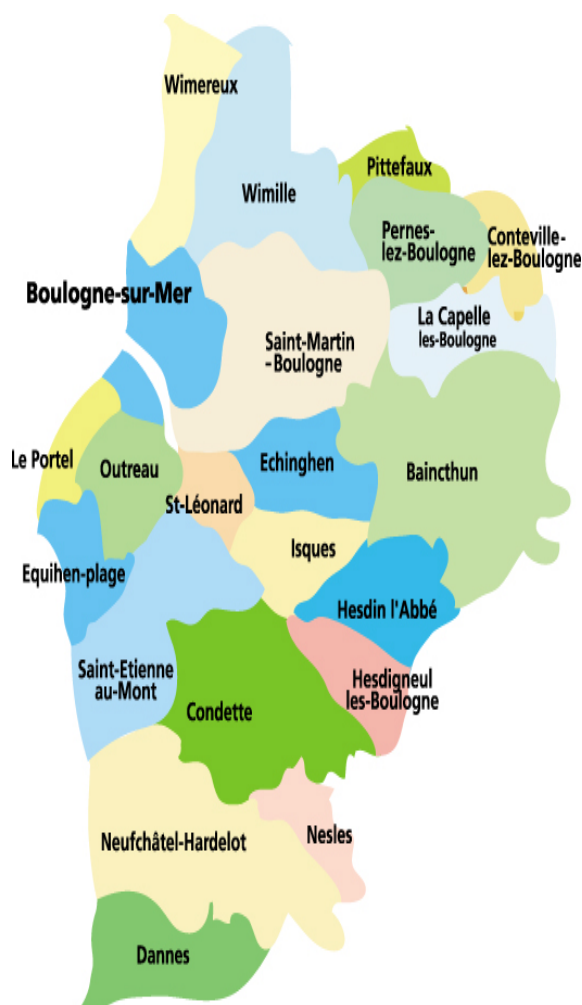
PRESENTATION DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION

Située en zone côtière du département du Pas-De-Calais, la Communauté d'Agglomération du Boulonnais compte 22 communes et regroupe 122 555 habitants (recensement 1999) sur 204 km².

Le fonctionnement politique de la Communauté d'Agglomération repose sur 3 institutions communautaires:

- Les commissions
- Le bureau
- et le Conseil

Son périmètre géographique est constitué de 22 communes dans leurs limites actuelles : Boulogne-sur-Mer, Outreau, Saint-Martin-Boulogne, Le Portel, Wimereux, Wimille, Saint Etienne-au-Mont, Saint-Léonard, Equihen-Plage, Isques, Baincthun, Condette, Conteville-Lez-Boulogne, Dannes, Echinghen, Neufchatel-Hardelot, Hesdin-L'Abbé, Hesdigneul-les-Boulogne, La Capelle-les-Boulogne, Nesles, Pernes-lez-Boulogne, Pittefaux.



Carte de la CAB

Présentation de la Communauté d'Agglomération

La Communauté d'Agglomération délivre des services à la population de son territoire au travers de différentes compétences qu'elle porte.

Ces compétences peuvent être obligatoires, optionnelles ou facultatives.

Les compétences *obligatoires* sont :

- le développement économique
- l'aménagement de l'espace communautaire
- l'équilibre social de l'habitat
- la politique de la ville

Les compétences *optionnelles* sont :

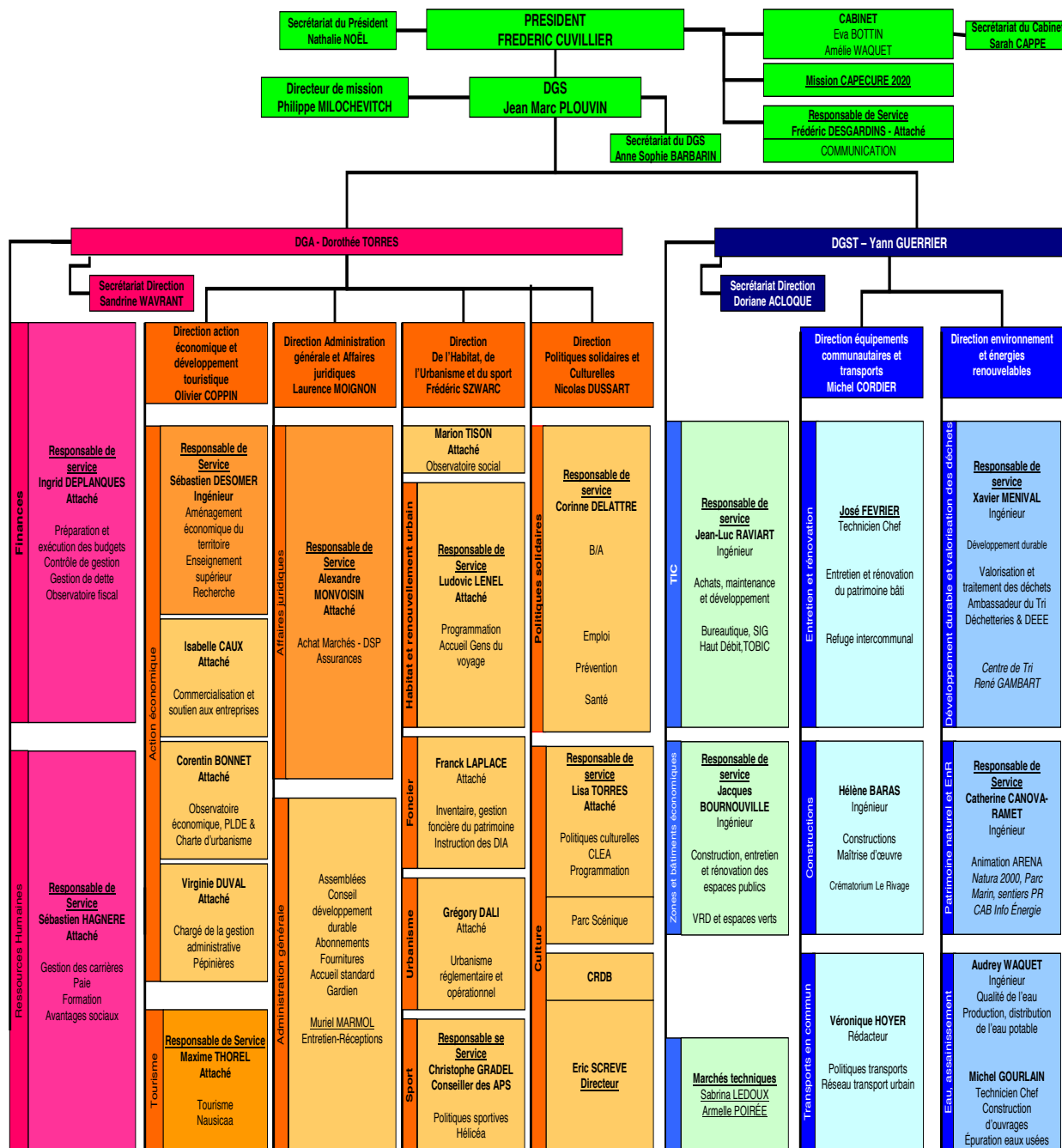
- voiries, parcs de stationnement
- eau
- équipements communautaires

Les compétences *facultatives* sont :

- l'assainissement
- l'environnement et le cadre de vie
- l'enseignement supérieur
- la culture
- le sport
- le réseau cablé-TIC
- le tourisme
- le refuge, fourrière et cimetière animaliers
- le crématorium

Pour répondre à ces compétences, elle a organisé son fonctionnement au travers de services présentés dans l'organigramme ci-joint.

Présentation de la Communauté d'Agglomération



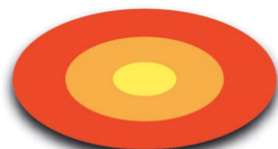
Organigramme de la CAB

LE BILAN CARBONE® PATRIMOINE ET SERVICES DE LA CAB

OUTILS ET METHODOLOGIE

L'OUTIL DE COMPTABILISATION DES GAZ A EFFET DE SERRE

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



BILAN CARBONE®
Prestataire 2012

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.associationbilancarbonate.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 partir 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)

Le Bilan carbone® Patrimoine et Services de la CAB

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 (T_{eq}CO₂).

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'émission**.

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



Le Bilan carbone® Patrimoine et Services de la CAB

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.

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 tonnages collectés...).

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

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.

Pour la présente étude, la nature des données collectées et leur obtention ont fait l'objet d'un rapport technique séparé et fourni au client. Les incertitudes sont présentées dans ce document pour chaque donnée.

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 CAB a été mené sur son patrimoine et ses services.

LES DIFFERENTES CATEGORIES D'EMISSIONS

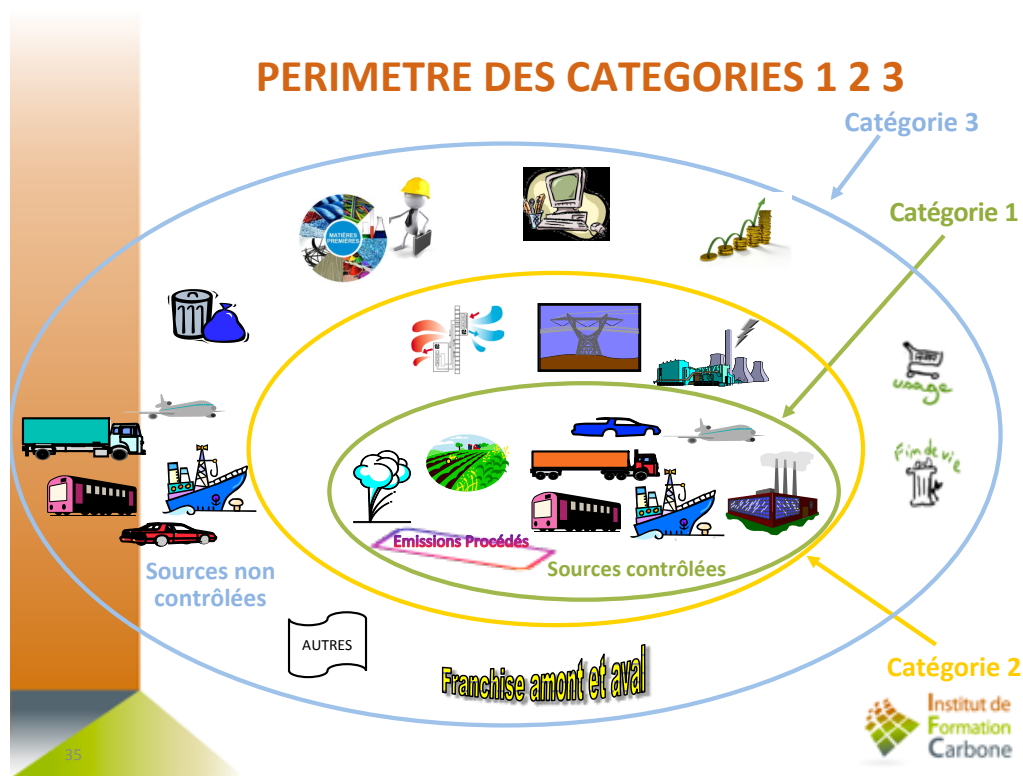
La CAB a souhaité mener un bilan carbone® « patrimoine et services » sur les trois niveaux d'interventions de la collectivité : émissions directes liées à la combustion d'énergie fossile, émissions indirectes liées à l'énergie et les autres émissions indirectes liées aux autres flux qu'elle met en œuvre ou utilise.

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

Ces trois catégories d'émissions correspondent dans la norme ISO 14064 à trois niveaux de scopes : scope 1, 2 et 3 qui ont servi de référence au bilan réglementaire.

Pour mémoire, 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 bilan carbone® de la CAB comprend donc les 3 catégories d'émissions.

LA COLLECTE DES DONNEES

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

Les données collectées et utilisées pour cette étude sont celles de l'année 2010. Elles sont détaillées dans un rapport technique spécifique transmis à la CAB.

Le périmètre de l'étude couvre donc l'ensemble de ses bâtiments regroupant ses activités comme :

- les 2 déchèteries
- le centre de tri
- les bâtiments d'accueil du public
- les bâtiments des zones économiques
- les écoles de musique
- le théâtre
- la piscine et la patinoire
- le musée
- le refuge
- les stades...

Le Bilan carbone® Patrimoine et Services de la CAB

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

Pour mémoire, ses compétences obligatoires sont :

- le développement économique
- l'aménagement de l'espace communautaire
- l'équilibre social de l'habitat
- la politique de la ville

Ses compétences optionnelles sont :

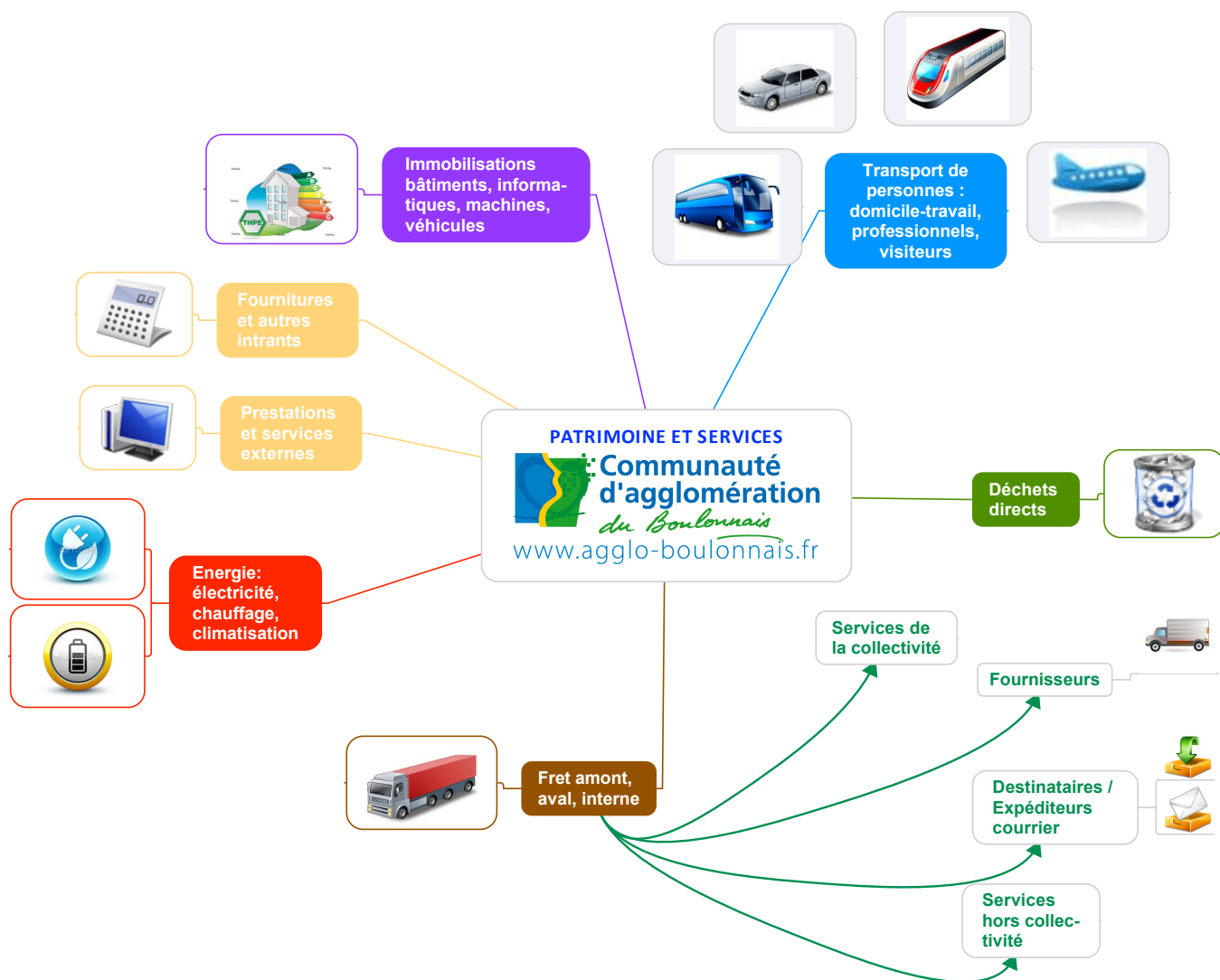
- voiries parcs de stationnement
- eau
- équipements communautaires

Ses compétences facultatives sont :

- l'assainissement
- l'environnement et le cadre de vie
- l'enseignement supérieur
- la culture
- le sport
- le réseau cablé-TIC
- le tourisme
- le refuge, fourrière et cimetière animaliers
- le crématorium

Pour chacune de ses compétences, les données ont été collectées et exploitées suivant les différents postes d'émission du logiciel bilan carbone®.

Le Bilan carbone® Patrimoine et Services de la CAB

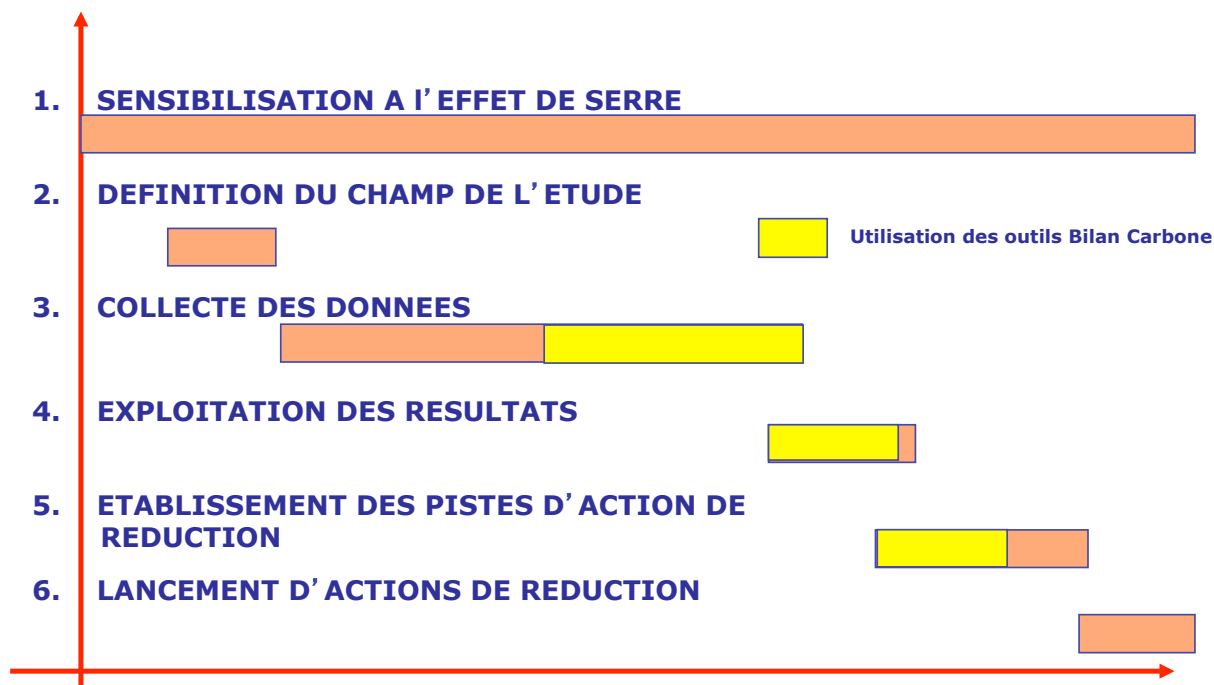


Périmètre du bilan carbone® Patrimoine et Services et postes d'émission

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 CAB.



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

Liste des différentes réunions et objet de celles-ci :

13/01/12 : réunion de lancement /cadrage/COPIL 1

6/02/12 : réunion technique

23/02/12 : séminaire de lancement sensibilisation

5/04/12 : réunion collecte des données

10/04/12 : réunion collecte des données

1/05/12 : réunion collecte des données

4/07/12 : COPIL 2

1/10/12 : COPIL 3 rendu bilan carbone

25/10/12 : réunion technique simulations économiques

26/11/12 : réunion avec les Directeurs de service : rendu bilan carbone®

13 et 14/01/13 : réunion avec les services : rendu du bilan carbone®

7/02/13 : Conférence des Présidents

8/03/13 : COPIL 4 suite de la démarche

28/03/13 : restitution finale bilan carbone®

09/04/13 : réunion technique Suite de la démarche : vers le PCET préconisations d'actions

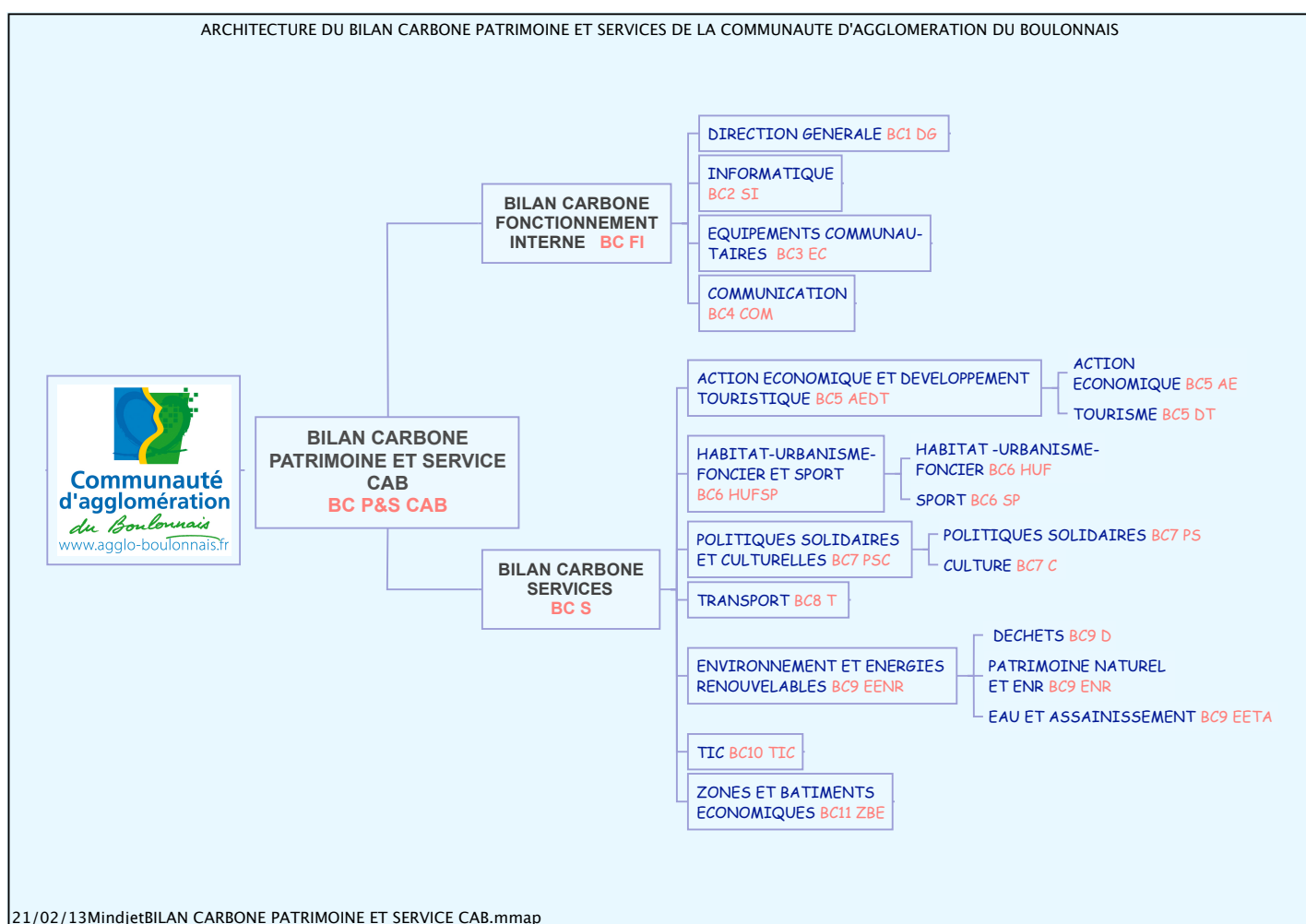
Chaque réunion ou animation a donné lieu à la projection d'un document de présentation sous format .ppt et à la réalisation d'un compte rendu de réunion.

L'ORGANISATION DU BILAN CARBONE® DE LA CAB

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

Il a été privilégié de réaliser des bilans carbone® par entité pour ensuite les consolider afin d'obtenir un bilan carbone par « services » et ensuite un bilan carbone générale de la CAB.

L'organisation suivante a été mise en oeuvre à partir de l'organigramme de la CAB.



Il a été réalisé **plus de 20 bilans carbone®** puisque certains services comme les déchets par exemple ont donné lieu à la réalisation de 3 bilans carbone® : pôle déchèteries, pôle traitement des déchets, pôle centre de tri...

Le tableur de consolidation « multisites » a été utilisé pour consolider les bilans carbone® entre eux et reconstituer le bilan carbone® d'un ou plusieurs services ou de la CAB dans son intégralité.

Les principaux résultats du bilan carbone® de la CAB

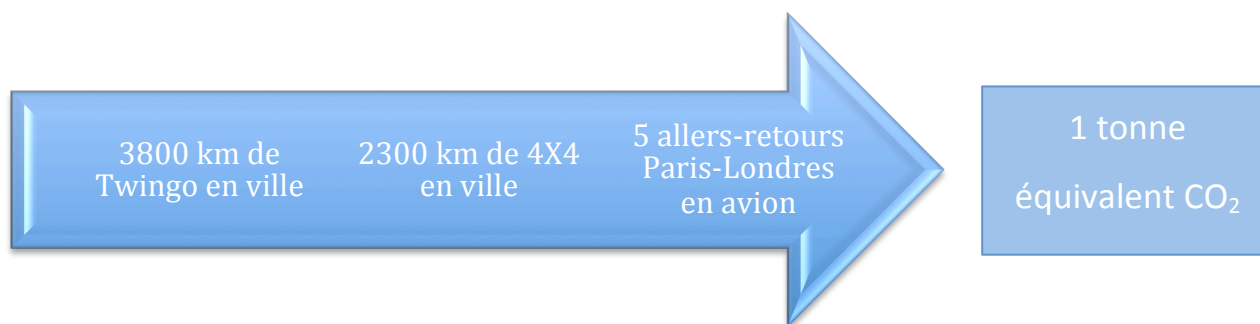
LES PRINCIPAUX RESULTATS DU BILAN CARBONE® DE LA CAB

EMISSIONS TOTALES DE LA CAB

Les émissions totales de gaz à effet de serre de la Communauté d'agglomération du Boulonnais représentent :

55800 teqCO₂ avec une incertitude d'environ 35% (19 523 teqCO₂).

ORDRES DE GRANDEUR EN TONNE EQUIVALENT CO₂

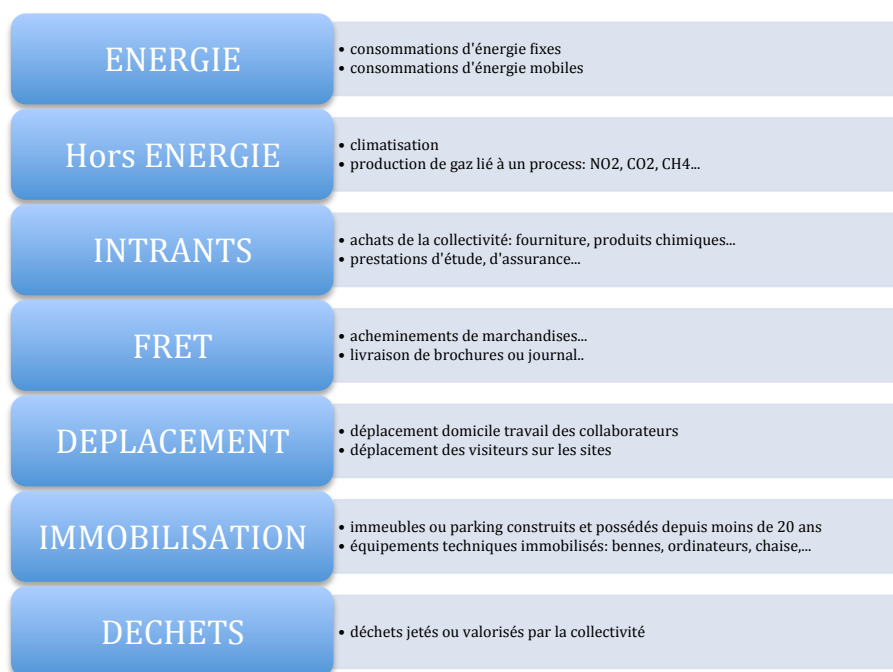


REPARTITION DES EMISSIONS PAR POSTE ET SERVICES

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

RAPPEL DES PRINCIPAUX POSTES D'EMISSIONS

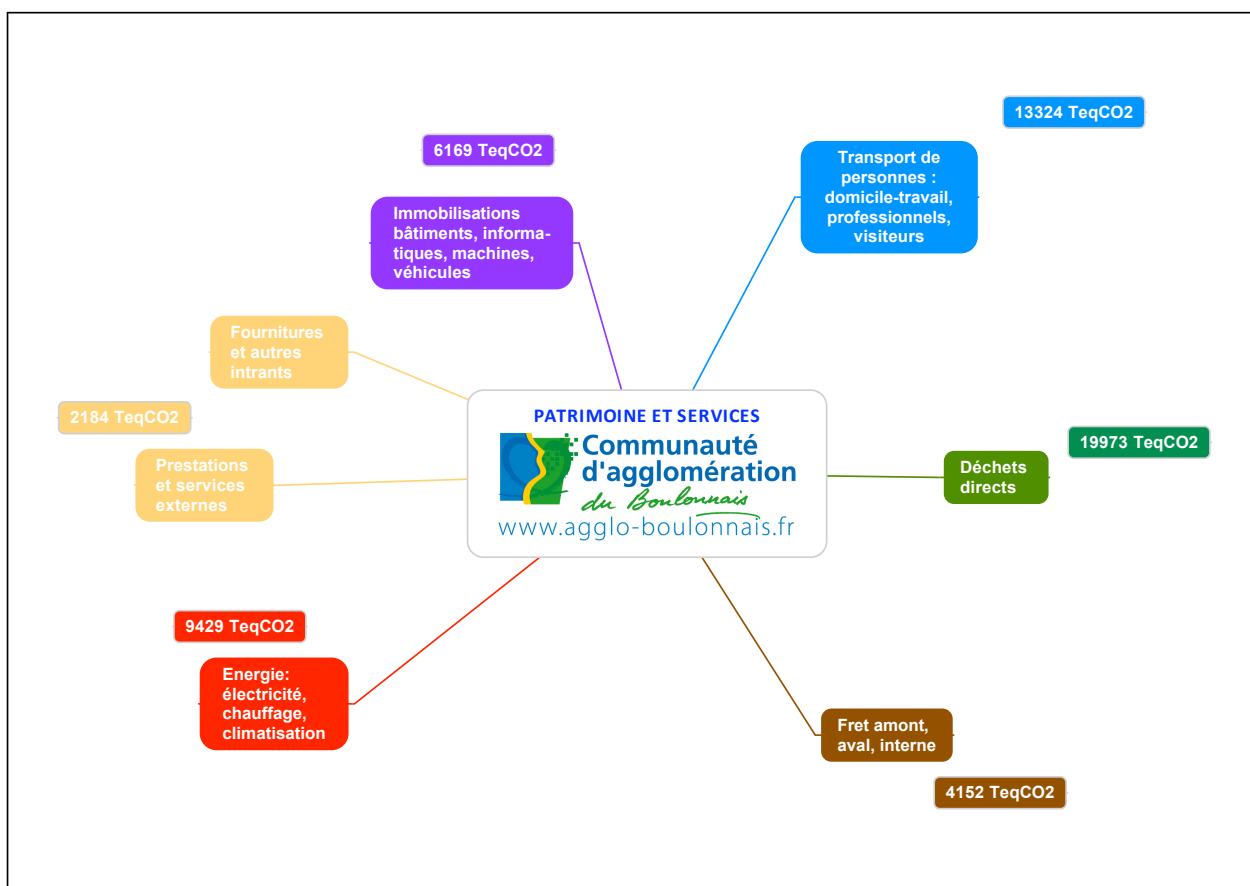
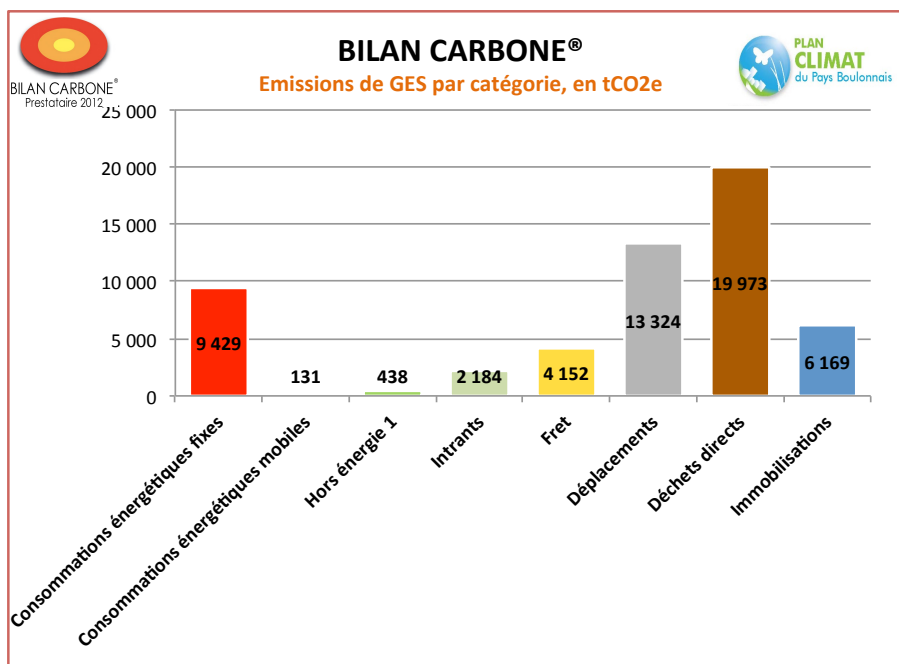
Les postes d'émissions du bilan carbone® sont répartis comme suit et permettent de classer les émissions du bilan carbone®.



Les principaux résultats du bilan carbone® de la CAB

REPARTITION DES EMISSIONS PAR POSTE POUR LA CAB

Ces émissions sont réparties selon les différents postes suivants pour l'ensemble de la CAB.



Répartition des émissions du bilan carbone® de la CAB par postes

Les principaux résultats du bilan carbone® de la CAB

Dans le tableau ci-dessous, le poids des émissions est présenté avec les incertitudes.

Recap CO2e	Emissions		Incertitudes	
	t CO2e	Relatives	t CO2e	%
Consommations énergétiques fixes	9 429	17%	768	8%
Consommations énergétiques mobiles	131	0%	20	15%
Hors énergie 1	438	1%	285	65%
Intrants	2 184	4%	1 012	46%
Fret	4 152	7%	481	12%
Déplacements	13 324	24%	3 550	27%
Déchets directs	19 973	36%	10 026	50%
Immobilisations	6 169	11%	3 381	55%
Total	55 799	100%	19 523	35%

Poids en tCO2 et en % des émissions de la CAB avec incertitudes

Les principaux postes d'émission de la CAB sont le poste « déchets » avec 36% des émissions totales, le poste « déplacements » avec 24% des émissions et le poste « énergie » sur la part des consommations énergétiques fixes pour 17% des émissions.

Ceci s'explique notamment pour le poste « déchets », par l'enfouissement des ordures ménagères résiduelles. En effet, ce type de traitement produit des émanations de méthane dont le pouvoir de réchauffement global est 25 fois supérieur à celui du CO₂ (voir en détail le chapitre consacré aux déchets).

Concernant le poste « énergie » et « déplacements », il faut noter que le bilan carbone® de la CAB comprend une installation touristique importante ayant un rayonnement national voir internationale : NAUSICAA, le musée de la Mer pour lequel la CAB a la compétence.

Ont été prises en compte pour ce site les consommations d'énergie ainsi que le déplacement des visiteurs sur site. Ceci a pour conséquence d'accentuer le poste énergie et déplacements du bilan carbone® (voir chapitre consacré au tourisme). NAUSICAA pèse pour pratiquement la totalité du bilan carbone® du service tourisme soit environ 18 550 teqCO₂.

REPARTITION DES EMISSIONS PAR SERVICES POUR LA CAB

REPARTITION EN % DES EMISSIONS

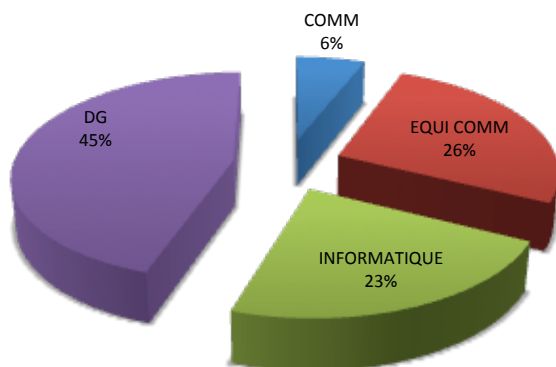
Les émissions de gaz à effet de serre de la CAB sont pour l'essentiel produites par l'ensemble des services dédiés à la population (99%). La part des émissions relatives au fonctionnement interne de la collectivité est faible (1%).

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

N'oublions pas le poids important du traitement des déchets et de Nausicaà qui pèse lourdement sur la part d'émissions des services dédiés à la population, ce qui a tendance à minimiser les autres postes émetteurs !

Les principaux résultats du bilan carbone® de la CAB

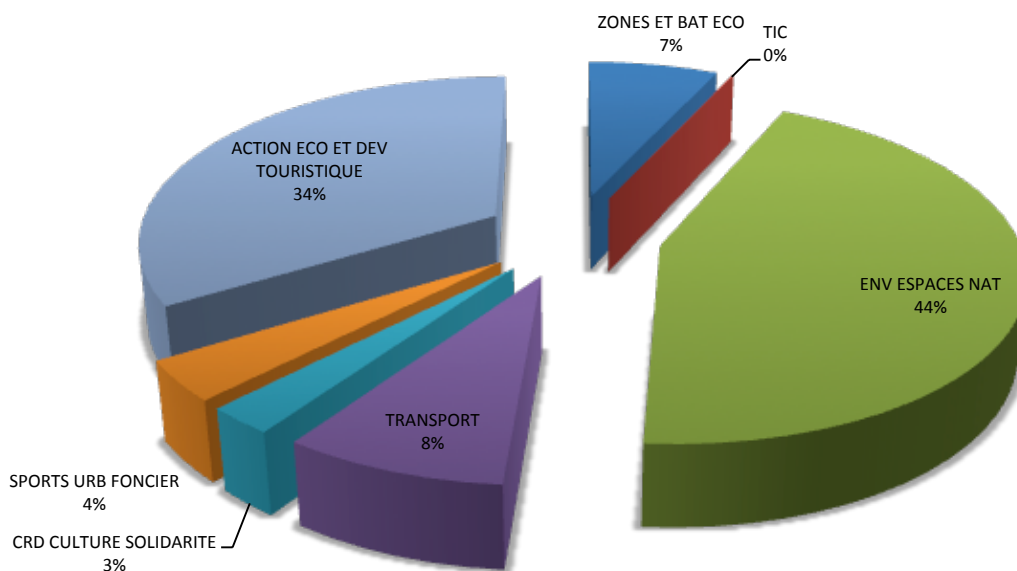
Décomposition des émissions de GES / services Fonctionnement Interne



Le service « Direction Générale » représente 45% des émissions du « fonctionnement interne » de la CAB, essentiellement lié à la consommation énergétique du bâtiment communautaire abritant les services.

Le service « Equipements Communautaires » et le service «informatique» pèsent pour environ 25% chacun. Le reste provient du service « communication » : 6%.

Décomposition des émissions de GES/services Service à la population



Le pôle « environnement-espaces naturels » pèse pour 44% des émissions, on y retrouve notamment le poids du traitement des déchets.

Le service « action économique et développement touristique » vient en seconde position avec 34% des émissions. Nausicaà étant comptabilisé dans ce service.

Viennent ensuite les transports et les zones et bâtiments économiques qui pèsent pour 8% du bilan carbone® chacun. C'est principalement le poste lié aux consommations énergétiques des bus et des bâtiments des zones de développement économique qui pèse dans cette partie.

Les principaux résultats du bilan carbone® de la CAB

REPARTITION EN POIDS DES EMISSIONS

 Les tableaux suivants présentent le poids en TeqCO₂ de chaque service et par poste.

Emissions, t CO ₂ e	COMMUNICATION	EQUIPEMENTS COMMUNAUTAIRES	INFORMATIQUE	DIRECTION GENERALE
Consommations énergétiques fixes		49		175
Climatisation		0,4		
Intrants	37	70	154	21
Fret	1,4	13		3
Déplacements	3	14	0,5	47
Immobilisations	2	10	11	81
Total	43	192	165	327

 Poids en TeqCO₂ des services de la CAB pôle « fonctionnement interne »

Emissions, t CO ₂ e	ZONES ET BAT ECONOMIQUES	TIC	ENVIRONNEMENT ESPACES NATURELS	TRANSPORT	CRD/CULTURE SOLIDARITE	HELICEA SPORTS URB/FONCIER	ACTION ECO DEV TOURISTIQUE
Consommations énergétiques fixes	241		1 341	287	52,54	831	6 417
Consommations énergétiques mobiles	86		44		-		-
Hors énergie 1						437	-
Intrants	72	21	1 299		150,20	342	19
Fret			399	3 734	-		1
Déplacements	1		419	165	1 145,31	78	11 451
Déchets directs			19 973		-		-
Immobilisations	3 383		916	504	100,67	433	728
Total	3 784	21	24 393	4 689	1 449	2 121	18 616

 Poids en TeqCO₂ des services de la CAB pôle « services dédiés à la population »

Comme évoqué précédemment, ce sont les postes « déchets » mais aussi « déplacements » et « énergie » qui arrivent en tête des postes les plus émetteurs.

Les principaux résultats du bilan carbone® de la CAB

LE BILAN CARBONE REGLEMENTAIRE

Comme cité précédemment, la Communauté d'Agglomération du Boulonnais 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.

Extraction CO2e (t CO2e)	CATEGORIE 1	CATEGORIES 1+2	CATEGORIES 1+2+3
Consommations énergétiques fixes	5 918	8 153	9 429
Consommations énergétiques mobiles	72	112	131
Hors énergie 1	438	438	438
Hors énergie 2	0	0	0
Intrants	0	0	2 184
Futurs emballages	0	0	0
Fret	3 260	3 260	4 152
Déplacements	8 749	8 749	13 323
Déchets directs	0	0	19 973
Immobilisations	0	0	6 169
Utilisation	0	0	0
Fin de vie	0	0	0
Total	18 437	20 713	55 799

Ventilation des émissions par type de catégorie et par poste

Bilan GES

Catégories d'émissions	Numéros	Postes d'émissions	Emissions de GES							Emissions évitées de GES Total (t CO2e)
			CO2 (tonnes)	CH4 (tonnes)	N2O (tonnes)	Autres gaz (tonnes)	Total (t CO2e)	CO2 b (tonnes)	Incertitude (t CO2e)	
			Total							
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	5 794	1	0	0	5 887	2	303	0
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	3 254	0	0	0	3 235	85	315	0
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	0	438	0	285	0
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sous total	9 049	1	0	0	9 560	87	902	0
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	0	0	0	0	1 866	0	310	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	1 866	0	310	0
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	1 418	19	0	0	2 441	-87	237	0
	9	Achats de produits ou services	0	0	0	0	1 919	0	1 012	0
	10	Immobilisations de biens	24	0	0	0	6 193	0	3 393	0
	11	Déchets	4 632	572	4	0	19 973	22 431	10 026	-11 940
	12	Transport de marchandise amont	9	0	0	0	11	0	9	0
	13	Déplacements professionnels	8	0	0	0	8	0	2	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	12 469	7	1	0	12 869	0	3 432	0
	18	Transport de marchandise aval	144	0	0	0	155	0	79	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	356	0	0	0	366	0	93	0
	24	Autres émissions indirectes	114	0	0	0	173	0	28	0
		Sous total	19 173	598	4	0	44 108	22 344	18 310	-11 940

Tableau de synthèse du bilan GES réglementaire pour la CAB

RESULTATS PAR SERVICES

Nous vous présentons ci-après les résultats du bilan carbone® par services et de manière détaillée afin que vous puissiez bien identifier les enjeux pour votre Collectivité.

Le bilan carbone® a été réalisé en identifiant la part des émissions liée au fonctionnement interne de la Collectivité et la part des émissions liée aux services à destination de la population.

Comme cité précédemment, ce sont les services dédiés à la population et donc l'ensemble des actions menées dans le cadre des politiques publiques de la collectivité qui génèrent le plus de gaz à effet de serre.

Ce résultat est à analyser avec précaution étant donné le poids important des émissions de l'installation touristique NAUSICAÀ.

RESULTATS SERVICES FONCTIONNEMENT INTERNE (727 TEQCO₂ +/- 223)

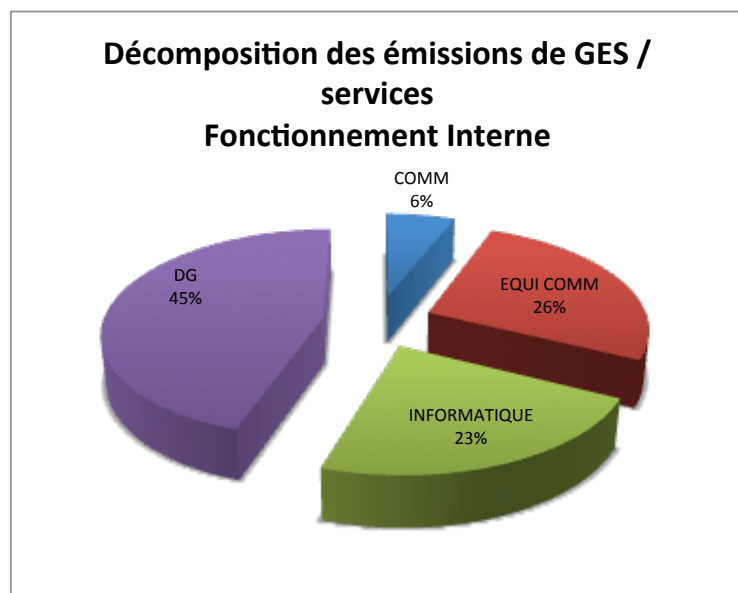
Le « fonctionnement interne » de la CAB est assuré au travers des services suivants :

- la Direction Générale qui regroupe le pôle « finance, juridique et ressources humaines »
- le service Informatique
- le service Equipements Communautaires
- le service Communication

L'ensemble de ces services et du personnel exerçant ces compétences est regroupé dans le bâtiment communautaire principal.

Le service « équipements communautaires » exerce également sa compétence à l'extérieur de ce bâtiment puisque son personnel est en charge de l'entretien de l'ensemble des bâtiments de la CAB et plus particulièrement du refuge, du théâtre du Rollmops et celui du GRETA mais aussi des bâtiments des zones d'activités économiques.

RAPPEL DE LA REPARTITION PAR SERVICES DES EMISSIONS LIEES AU FONCTIONNEMENT INTERNE DE LA CAB



Le service « Direction Générale » représente 45% des émissions du « fonctionnement interne » de la CAB, essentiellement lié à la consommation énergétique du bâtiment communautaire abritant les services.

Le service « Equipements Communautaires » et le service « Informatique » pèsent pour environ 25% chacun. Le reste provient du service « communication » : 6%.

Résultats par Services

Emissions, t CO ₂ e	COMMUNICATION	EQUIPEMENTS COMMUNAUTAIRES	INFORMATIQUE	DIRECTION GENERALE
Consommations énergétiques fixes		49		175
Climatisation		0,4		
Intrants	37	70	154	21
Fret	1,4	13		3
Déplacements	3	14	0,5	47
Immobilisations	2	10	11	81
Total	43	192	165	327

DIRECTION GENERALE ET SERVICES ASSOCIES

Ce service pèse pour 327 teqCO₂ soit 45% des émissions du pôle « fonctionnement interne » de la CAB.

Il regroupe le service administration générale de la CAB, le service finance et affaires juridiques, et le service ressources humaines.

Il est exercé au sein du bâtiment communautaire.

DONNEES COLLECTEES DIRECTION GENERALE

Energie

Le bâtiment communautaire utilise de l'énergie fossile (gaz) mais également de l'énergie électrique pour son chauffage mais aussi pour faire fonctionner l'ensemble des équipements que le personnel utilise.

Ainsi ce sont 204 977 kWh/an consommées en électricité et 613 568 kWh/an consommées en gaz naturel.

Ramené à la surface du bâtiment, ces consommations sont très importantes : voir chapitre « les bâtiments de la CAB, services équipements communautaires » où un détail des enjeux des bâtiments communautaires est présenté.

Hors Energie

Pas de climatisation dans le bâtiment.

Intrants

Les intrants sont essentiellement constitués des achats de consommables divers nécessaires à l'activité mais également des études, des prestations de nettoyage des locaux, des repas traiteurs, les assurances, les honoraires d'avocat ainsi que les contrôles réglementaires associés aux bâtiments. Ce poste est réparti en dépenses fortement matérielles qui génèrent plus d'émissions de GES et faiblement matérielles. Les postes comptables utilisés sont le compte 617, 61551 et 61558. Le montant total des intrants pris en compte est de 158,37 k€HT.

5,26 tonnes de papier ont également été prises en compte sous ce poste intrants.

Fret

Ce poste prend également en compte pour la partie Direction Générale, les envois de courrier et leur acheminement.

45000 courriers ou plis partent en moyenne de la CAB par an. La poste donnant un facteur d'émissions moyen de 26g de CO₂e/pli envoyé, nous avons donc une émission de 1,17 t de CO₂e pour l'envoi du courrier de la CAB.

Le poste fret comprend aussi l'acheminement des intrants pour faire fonctionner les services. Ainsi les achats sont acheminés à la CAB via des transporteurs routiers la plupart du temps.

A partir de l'adresse des fournisseurs connus, nous avons reconstitué les tonnes.kms parcourus par les produits entrants.

Résultats par Services

fret DG	TYPE	ORIGINE	POIDS T	DISTANCE KMS	TONNES.KMS
CAMIONNETTE	enveloppe	MONTROUGE	0,134	266	35,644
CAMIONNETTE	papier	CORBEIL ESSONNE	5,005	295	1476,475
CAMIONNETTE	papier entête	ROUEN	0,125	182	22,75
CAMIONNETTE	meublier	OUTREAU	1,056	3,7	3,9072
					1538,7762

Ce sont environ 1538 tonnes.kms qui sont parcourus par les marchandises avant d'être utilisées par les services.

Ce poste restera à affiner pour le prochain bilan carbone afin de pouvoir recueillir toutes les données d'achats par services

Déplacements

Les déplacements sont essentiellement les déplacements des agents de la CAB pour venir travailler.

Ils sont répartis comme suit entre les différents services de la Direction Générale :

distance annuelle AR domicile/travail	activité/compétence
31345,2	DIRECTION GENERALE
38278,6	RH FINANCES
44068,5	AG ET AFF JURIDIQUES

Ce sont au total 113 692,3 kms Aller et Retour domicile travail qui sont réalisés par le personnel du bâtiment communautaire soit environ 6821,53 litres de gasoil.

Quelques trajets en voiture personnelle ont été pris en charge pour 3988 kms parcourus sur l'année.

Et 106 341 kms ont été parcourus avec les voitures de service de la CAB. *Presque autant que les kms AR domicile-travail du personnel!*

Déchets directs

Les déchets DIB sont collectés avec les déchets des habitants, ils sont éliminés en enfouissement et comptabilisés dans le poste déchets.

Un certain nombre de déchets sont pris en charge par le service « traitement des déchets » de la CAB. Ainsi les piles, ou les cartouches d'imprimantes, les recyclables ou encore les tubes néons ou palettes bois sont recyclées. Ces déchets sont évacués vers des filières adaptées.

Immobilisations

Ce poste prend également en compte l'amortissement du bâtiment de la CAB, des véhicules de service mais aussi des équipements de bureau (table, chaise, armoire).

Pour les équipements de bureau : un bureau, une chaise et deux armoires ont été pris en compte pour chaque équivalent temps plein.

Les poids des équipements pris en compte sont les suivants : 1 chaise = 6kg, 1 armoire= 46 kg, 1 bureau = 36 kg.

193 équivalents temps plein sont présents à la CAB, ce qui nous donne un total de 25,86 tonnes d'équipements de bureau présents sur site, auquel s'ajoutent les 1,056 tonnes achetées en 2010.

L'ensemble de la flotte de véhicule de service a été pris en compte pour environ 11 tonnes de matériel.

Le parc informatique et de télécommunication a été recensé et intégré au calcul dans ce poste « immobilisations ».

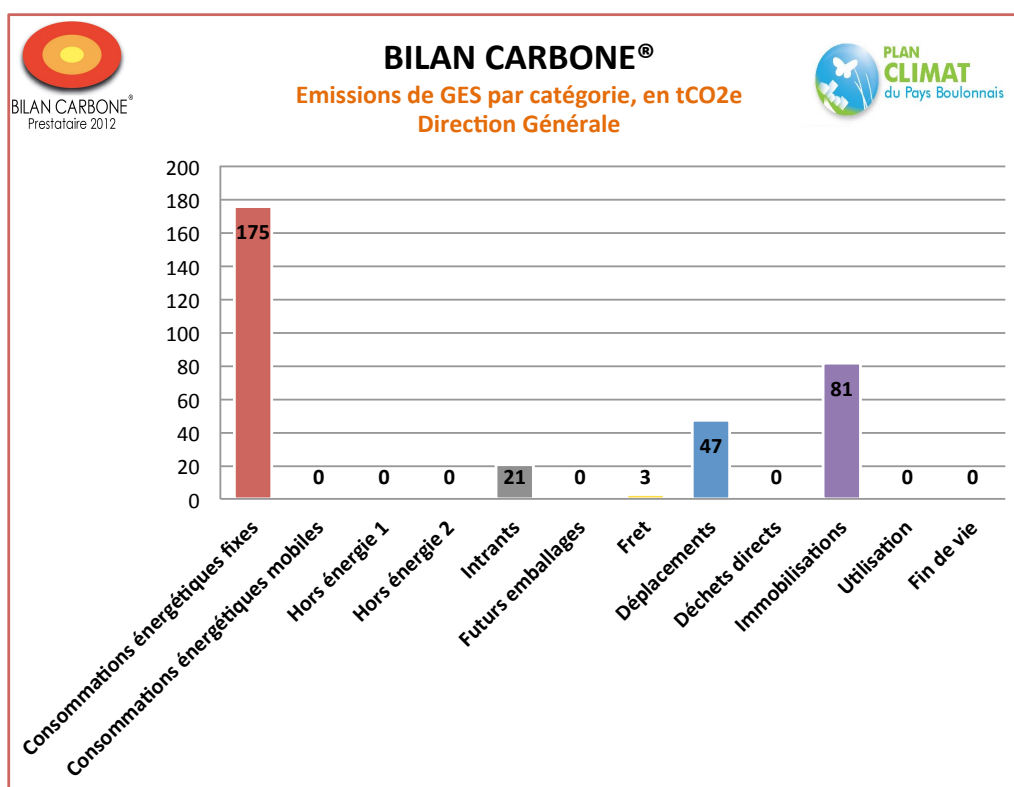
RESULTATS BILAN CARBONE® DIRECTION GENERALE

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	175	54%
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	21	6%
Futurs emballages	0	
Fret	3	1%
Déplacements	47	14%
Déchets directs	0	
Immobilisations	81	25%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	327	100%

Répartition des émissions Direction Générale

Les émissions liées au fonctionnement de la Direction générale de la CAB s'élèvent à 327 teqCO₂ pour l'année 2010.

Les consommations d'énergie de l'hôtel communautaire représentent 54% des émissions, 25% des émissions sont dues aux immobilisations représentées par les équipements des bureaux et informatiques mais aussi du bâtiment et 14% sont dues aux déplacements notamment domicile-travail pour les agents exerçant au siège.



Répartition par catégorie Direction Générale

SERVICE EQUIPEMENTS COMMUNAUTAIRES

Ce service pèse pour 192 TeqCO₂ soit 25% du pôle « fonctionnement interne » de la CAB.

Son activité est essentiellement technique puisque dédiée à l'entretien des bâtiments de la CAB, la gestion de l'éclairage de voirie ou des zones d'activités mais également au fonctionnement du refuge.

Ce service joue un rôle important pour le bilan carbone® puisqu'il peut intervenir sur les choix de rénovation énergétique pour les bâtiments au travers de ses achats mais aussi de la politique de réhabilitation qui est menée en interne sur le parc de bâtiments.

Ne sont pris en compte dans le bilan carbone® de ce service, que ses propres consommations. Les consommations de des bâtiments ont été affectées au service concerné, de même que les dépenses d'entretien.

Vous trouverez ci-après un chapitre consacré au parc de bâtiments de la CAB et de son fonctionnement.

DONNEES COLLECTEES EQUIPEMENTS COMMUNAUTAIRES

Energie

Le service étant logé au sein de l'hôtel communautaire, il n'y a pas de distinction de consommation d'énergie pour ce service. Nous retrouvons les consommations énergétiques de l'hôtel communautaire dans le service « direction générale ».

Cependant, ce service gère d'autres bâtiments pour lesquels une consommation d'énergie apparaît : le refuge, le GRETA et le théâtre Rolmops.

Les locaux du refuge, du GRETA et du théâtre Rollmops sont chauffés principalement au gaz. L'électricité est principalement consommée pour le fonctionnement des installations internes des bâtiments.

La consommation du refuge est non négligeable puisqu'elle tourne autour de 177 458 Kwh par an de gaz et 31 622 Kwh par an d'électricité.

A ces énergies consacrées au chauffage et au fonctionnement des installations, une consommation de sans plomb a été relevée pour 227 litres par an, cette énergie étant consacrée à la tonte des pelouses du refuge.

Hors Energie

Le refuge est climatisé, les émissions liées à ce poste ont été prises en compte. La nature du gaz utilisé est le R404 a avec une climatisation de type air. La puissance installée étant de 2,3 Kw, cet impact est négligeable dans le cadre du bilan carbone®.

Intrants

Les intrants sont essentiellement constitués des achats liés à la maintenance des installations dont le service a la charge. Ainsi a été pris en compte la maintenance de l'hôtel communautaire, du véhicule du refuge ou encore de l'entretien des cages de celui-ci pour un total de 12,1 k€ de prestations achetées.

Les dépenses liées à l'achat des produits d'entretien des locaux ont été indiquées également dans ce poste pour 0,66 k€.

Pour l'année 2010, le service « Equipements Communautaires » a piloté un projet important : le crématorium. L'achat d'une prestation d'Assistance Maîtrise d'Ouvrage a été prise en compte dans ce poste pour un montant de 623 k€.

Fret

Le fret représente le transport réalisé par les camions et camionnettes (2 camions et 1 camion benne) du service soit 21780 kms réalisés sur 2010.

Déplacements

Les déplacements sont essentiellement les déplacements des agents de la CAB pour venir travailler soit 71 239 kms aller et retour décomposé en 1971 kms AR pour les agents du refuge et 69268 kms AR pour ceux du service équipements communautaires.

2306 kms (138,36 litres de GO) ont été utilisés par le véhicule du service en interne.

Les déplacements des visiteurs sur le refuge et le théâtre ainsi que le GRETA n'ont pas été pris en compte dans le bilan.

Déchets directs

Les déchets sont collectés avec les déchets des habitants, ils sont éliminés en enfouissement et comptabilisés dans le poste déchets.

Immobilisations

Pas d'émissions liées aux immobilisations de l'hôtel communautaire pour le service « équipements communautaires », tout ayant été pris en compte dans le service « direction générale ».

Ce poste prend cependant en compte l'amortissement du refuge, des véhicules de service mais aussi des équipements informatique (5 ordinateurs et 5 téléphones fixes).

N'ont pas été pris en compte les amortissements du GRETA et du théâtre car l'année de construction de ces bâtiments n'était pas connue.

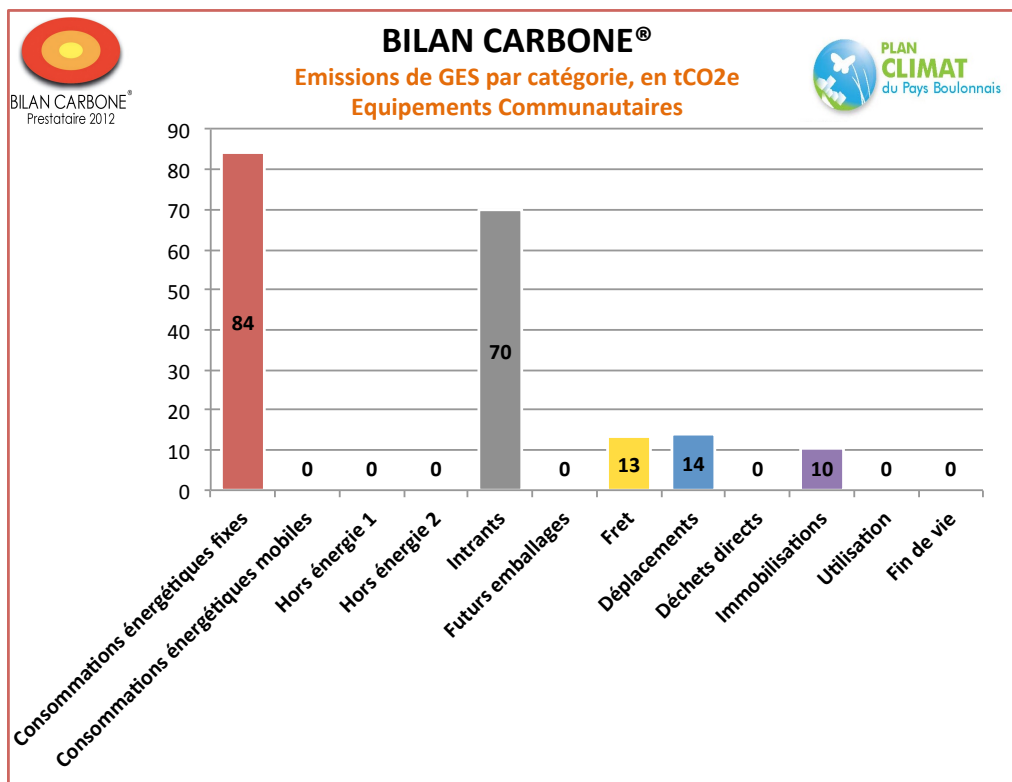
RESULTATS BILAN CARBONE® EQUIPEMENTS COMMUNAUTAIRES

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	84	44%
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	0	0%
Hors énergie 2	0	
Intrants	70	36%
Futurs emballages	0	
Fret	13	7%
Déplacements	14	7%
Déchets directs	0	
Immobilisations	10	5%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	192	100%

Répartition des émissions Equipements Communautaires

Les émissions liées au fonctionnement du service équipements communautaires s'élèvent à 192 Teq CO₂.

44% des émissions de ce service sont consacrées au poste énergie et 36% à celui des intrants (pour mémoire, AMO crématorium).



Répartition par catégorie Equipements Communautaires

LES BATIMENTS ET EQUIPEMENTS DE LA CAB : REPARTITION PAR COMPETENCES ET CONSOMMATIONS

BATIMENT	SERVICES/COMPETENCE	ENERGIE LOCAUX			eau m3	surface (r)	date de création du bâtiment	surface du parking (m ²)
		électricité KWh	gaz KWh	KWh _{ep} /m ²				
Centre national de la mer NAUSICAA	Tourisme	8669468	22090000	1690,58	17860	26297	1987	
Espace Bus place de France	Transport	13156		789,36		43		
HELICEA Piscine-Patinoire	Sport	2914678	223072	763,15	40625	10146	2005	7681
Hôtel communautaire	Administration CAB	204977	613568	721,22	525	1584		365,55
Aires d'accueil des gens du voyage St Martin	Habitat, Urbanisme, Foncier	132348		557,03	2817	613	2007	
E placenet	Zones et Bâtiments Economiques	872087		535,71		4200	2003	1954
Ateliers TCRB	Transport	64321	682193	441,28		1922		
Restaurant+ Accueil	Zones et Bâtiments Economiques		125696	436,44		288	1987	1585
Dépôt de Bus	Transport	369146	276510	422,01		2912		
Aires d'accueil des gens du voyage OUTREAU	Habitat, Urbanisme, Foncier	34371		414,38	933	214	2007	
Aires d'accueil des gens du voyage Wimereux	Habitat, Urbanisme, Foncier	34371		380,59	1567	233	2008	
Conservatoire à Rayonnement Départemental (CRD)	Culture	337894		374,95	698	2325		632
Refuge St Martin	Equipements Communautaires	31622	177458	353,40	221	733	1991	490
Ecole de Musique Wimereux	Culture	46441		274,18	72	437		
Ecole de Musique Saint Martin	Culture	12355	83096	264,91	81	434		
Arena	Patrimoine Naturel et EnR	24296	62047	250,97		497	2000	
Centre de tri	Déchets	136116	181818	213,20	170	2500	2001	
Douanes	Zones et Bâtiments Economiques	69336		205,38		871	1987	
Local ancien dépôt de bus (à côté du casino)	Transport	48117		190,99	403	660		
Rolmops théâtre	Equipements Communautaires	21188	111109	184,40		899		
Atelier relais 2	Zones et Bâtiments Economiques	78091	18038,86	176,32		1245	2007	591
Déchetterie de St Martin	Déchets	25829		125,73	125	530	1993	
Créamanche	Zones et Bâtiments Economiques	90039	128003	109,18		3300	1989	3663
Stade Nautique de la Liane	Sport	103741		99,13	317	2700	2010	
Haliocap	Zones et Bâtiments Economiques	84970		98,04		2236	2006	800
Capecure 3 (rouge)	Zones et Bâtiments Economiques	212720		95,31		5758	1995	7769
Ancien PG (Blériot)	Zones et Bâtiments Economiques	16000	244667	69,83		4095	1992	1400
Immeuble GRETA	Equipements Communautaires	20000	11200	69,39		905		110
charcot	Zones et Bâtiments Economiques	13769		50,75		700	1987	
bering	Zones et Bâtiments Economiques	10909		28,15		1000	1987	4011
Déchetterie de St Léonard	Déchets	21230		23,41	91	2340	1989	
De humboldt	Zones et Bâtiments Economiques	22801		15,15		3883	1991	
Capecure 2 (jaune)	Zones et Bâtiments Economiques	37288		13,24		7266	1995	7138
Adélaïde	Zones et Bâtiments Economiques	39814		7,14		14389	1997	4840
Locaux d'ifremer	Tourisme			0,00		903	2007	271
Locaux de météo France	Tourisme			0,00		322		

Inventaire patrimonial CAB

Le parc de bâtiments et équipements de la CAB est un parc assez ancien qui se caractérise par des consommations énergétiques relativement élevées.

Les émissions liées à l'énergie se montent à 9959 TeqCO₂ pour l'énergie fossile (gaz, fioul) mais aussi l'énergie électrique soit 17% des émissions de la CAB.

Près de 60% de la consommation énergétique globale provient des consommations d'électricité des bâtiments mais l'électricité ne représente que 35% des émissions. Cela provient du mix énergétique en France qui étant basé sur le nucléaire est très peu émissif.

A l'inverse le chauffage au gaz est à l'origine de près de 40% de la consommation pour 65% des émissions.

Les relevés énergétiques et les surfaces de bâtiments ont été obtenus auprès des services mais aussi des délégataires en cas de délégation de compétences.

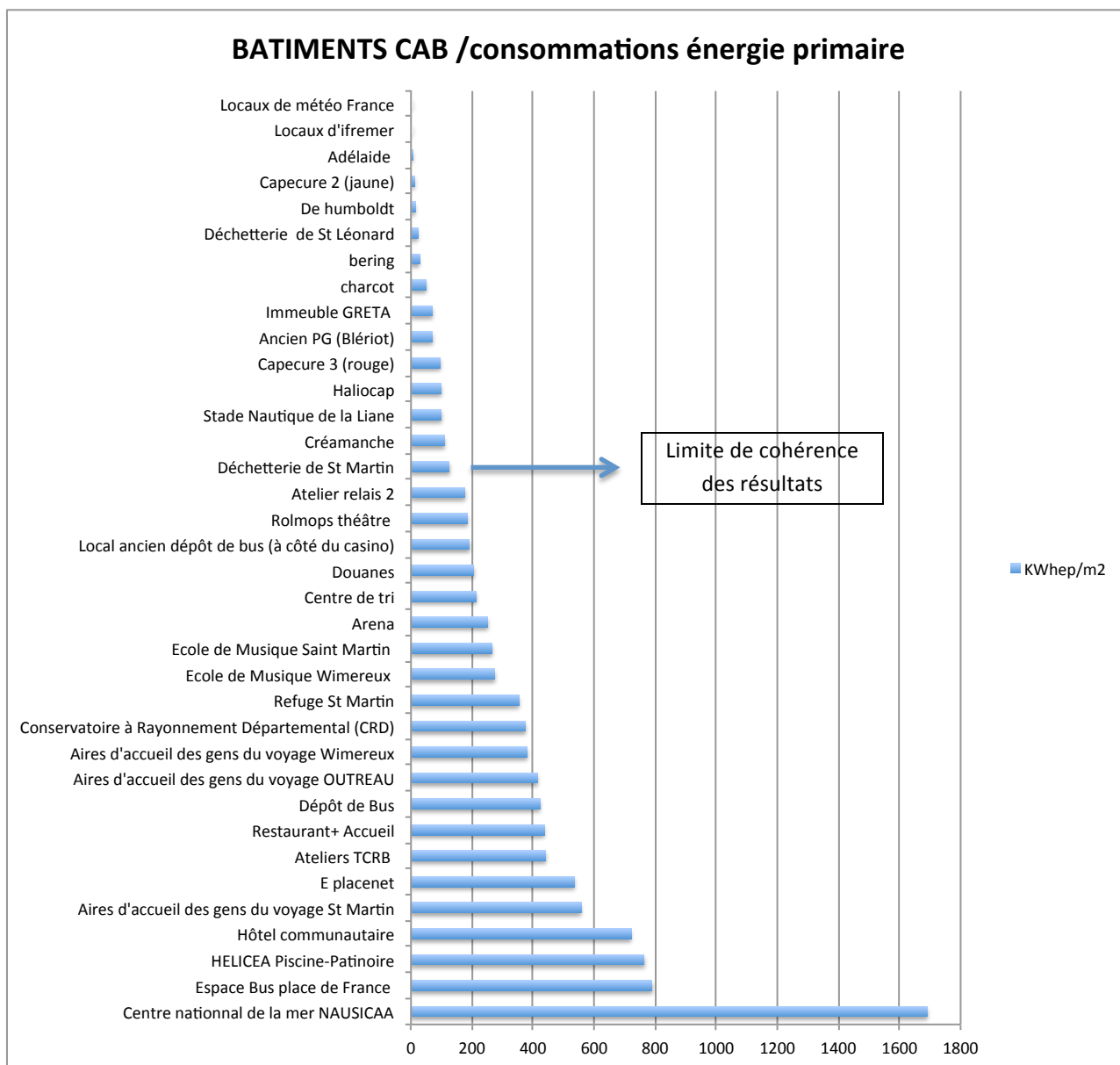
Ces résultats devront être affinés et vérifiés.

Résultats par Services

Si nous classons ces bâtiments en fonction de leur consommation en énergie primaire¹ ramenée à leur surface (kWh/m²), nous constatons la consommation importante des équipements sportifs et touristiques de la CAB.

La consommation surfacique des bâtiments a été obtenue en multipliant l'énergie finale consommée d'électricité à 2,58 et en la sommant aux autres énergies (cf ¹).

Cette consommation d'énergie prend en compte la globalité de l'énergie consommée : le chauffage, la climatisation quand il y en a, l'éclairage et l'eau chaude sanitaire.



Classification des bâtiments CAB/kWh/m²

Faute de données, n'a pas été exclu de ce calcul l'énergie liée aux usages spécifiques (PC, serveur, cuisson, cafetières...), ce qui est normalement réalisé pour un DPE (diagnostic de performance énergétique).

¹ L'énergie primaire est exprimée en kWh/ep, il s'agit de la première forme d'énergie telle que nous la retrouvons disponible dans la nature. Ainsi pour 1 kWh d'énergie finale électrique, il faut 2,58 kWh d'énergie primaire. Pour les autres sources d'énergie (fioul, gaz, bois), 1 kWh d'énergie finale = 1 kWh d'énergie primaire.

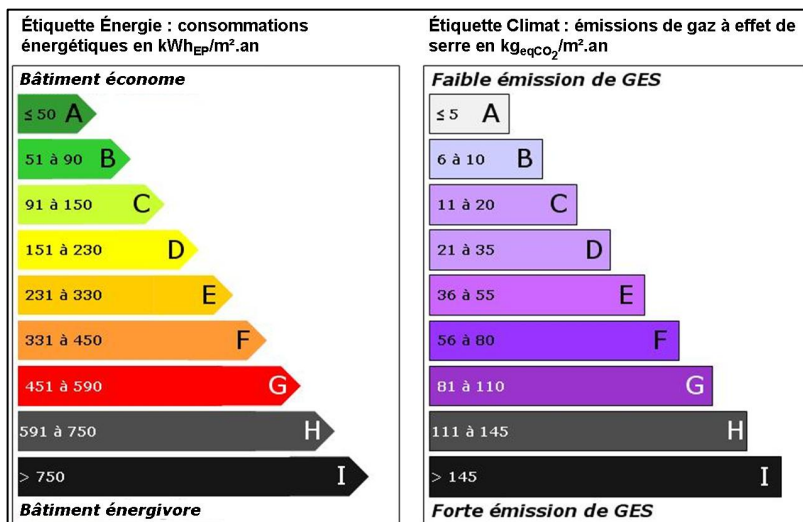
Résultats par Services

De la même manière, certaines incohérences en terme de données énergétiques ou de surface, incitent à ne prendre en compte que les résultats des bâtiments inférieurs à 100 kWh_{ep}/m² et supérieurs à 1000 kWh_{ep}/m².

Il est en effet possible que des surfaces soient à corriger ou manquantes et que des consommations soient sous ou sur estimées.

Pour Nausicaà, une étude spécifique devra être menée.

Une fois ce classement affiné, les bâtiments pourront être classés suivant l'étiquette énergétique et de GES d'un DPE type.



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

Objectifs Grenelle Environnement	
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.	
Secteurs	Objectifs
Bâtiments	<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_{ep}/m²/an à 150 kWh_{ep}/m²/an en 2020 <p>Bâtiments neufs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norme bâtiments basse consommation (BBC, 50 kWh_{ep}/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)

SERVICE INFORMATIQUE

Ce service pèse pour 165 TeqCO₂ soit 25% du pôle « fonctionnement interne » de la CAB.

Ce service interne consiste principalement à assurer une maintenance des équipements informatiques de la CAB et de ses principaux bâtiments mais aussi le renouvellement du parc informatique. Il pilote également les projets liés aux TIC et serveurs déportés afin de faciliter la mise en œuvre éventuelle du télétravail. Il gère le déploiement des smart phones et tablettes pour les services et veiller à leur bonne utilisation. Il commande les logiciels et assure la gestion des contrats avec les prestataires notamment dans le cadre de la mise à disposition des serveurs.

Il assure également une sauvegarde des données informatiques de la CAB. C'est ce service qui a communiqué l'ensemble du parc informatique par services pris en compte dans le bilan carbone® poste immobilisation.

Pour réaliser le bilan carbone® de ce service, nous nous sommes appuyés sur le guide méthodologique : « **Réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre, technologies numériques, information et communication, Guide sectoriel 2012, CIGREF et ADEME** ».

DONNEES COLLECTEES INFORMATIQUE

Energie

Le service étant logé au sein de l'hôtel communautaire, il n'y a pas de distinction de consommation d'énergie pour ce service. Nous retrouvons les consommations énergétiques de l'hôtel communautaire dans le service « direction générale ».

Hors Energie

Pas d'émissions prises en compte sur ce poste.

Intrants

Les intrants sont essentiellement constitués des achats liés à des prestations de SS2I pour un montant de 112 k€ (compte 6156), des contrats de maintenance (51 k€) et des achats de logiciels (3k€).

Fret

Pas d'émissions prises en compte sur ce poste.

Déplacements

Les déplacements sont essentiellement les déplacements des agents de la CAB pour venir travailler 2405 kms (144 litres de GO).

Déchets directs

Les déchets sont collectés avec les déchets des habitants, ils sont éliminés en enfouissement et comptabilisés dans le poste déchets.

Par contre, les déchets informatiques (mise au rebut d'ordinateur/imprimantes/téléphones...) sont évacués par la CAB dans le poste déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et éliminés suivant une filière agréé (voir chapitre consacré à la compétence « traitement des déchets »).

Immobilisations

Pas d'émissions liées aux immobilisations de l'hôtel communautaire pour le service « Informatique », tout ayant été pris en compte dans le service « Direction Générale ».

Ont été comptabilisées les émissions liées aux postes informatiques et téléphonie dédiés à ce service mais aussi aux achats d'équipements informatiques amortissables pour 55 k€.

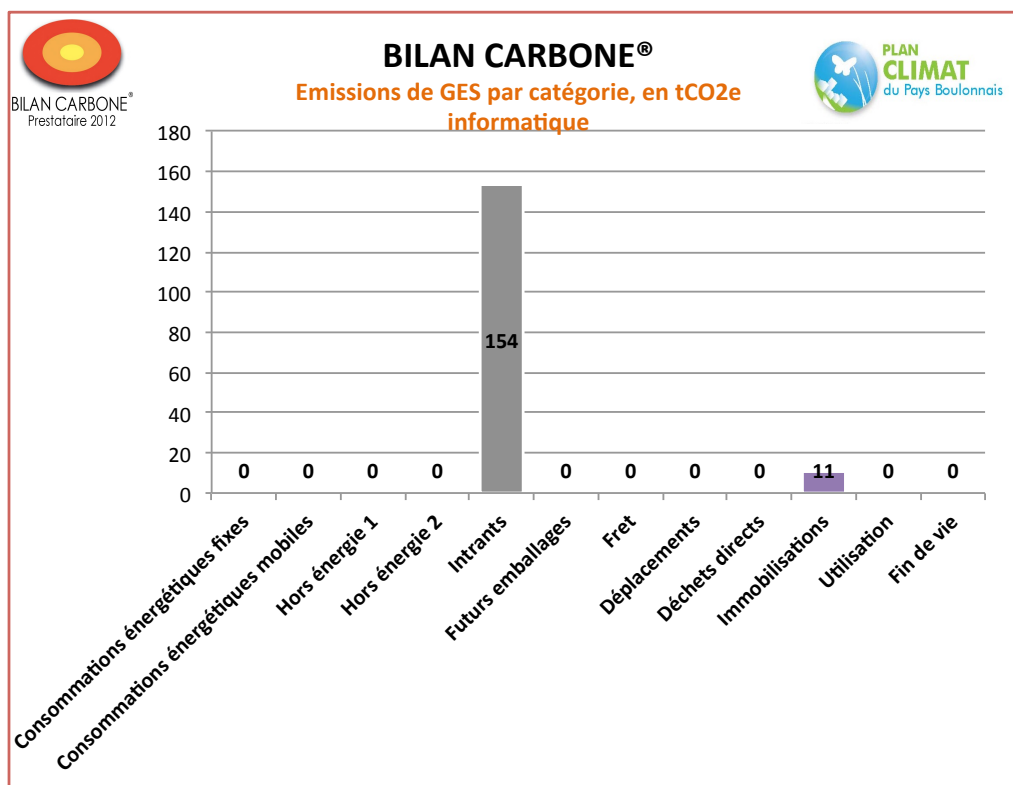
RESULTATS BILAN CARBONE® SERVICE INFORMATIQUE

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	0	
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	154	93%
Futurs emballages	0	
Fret	0	
Déplacements	0	0%
Déchets directs	0	
Immobilisations	11	6%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	165	100%

Répartition des émissions service Informatique

93% des émissions sont liées aux achats notamment de prestation informatique auprès de SS2I.

Les 6% restant étant liés aux immobilisations de matériels.



Répartition par catégorie service informatique

A noter pour information les données suivantes concernant la fabrication des équipements informatiques:

Non pris en compte dans le bilan carbone® en raison des forts taux d'incertitudes.

22 serveurs ou switch = 80 kgCO₂e (+-30%) pour chaque équipement pour la fabrication = 1760 kg CO₂e.

30 imprimantes de type workgroup A4 laser couleur = 281 kgCO₂e (+-100%)/imprimantes/fabrication = 8430 kg CO₂e.

5 vidéoprojecteurs = 94 kgCO₂e/vidéoprojecteurs (+-75%) = 470 kgCO₂e.

Ces chiffres représentent les émissions liées à la fabrication de ces équipements. En l'état actuel de la connaissance sur les facteurs d'émissions de ces équipements, il n'a pas été possible de les prendre en compte dans le bilan carbone® de la CAB.

SERVICE COMMUNICATION

Ce service assure l'ensemble de la coordination liée aux actions de communication de la Collectivité et réalise des documents de communication pour le compte des autres services ou à destination de la population.

Quand cela a été possible les dépenses de communication et consommables associés ont été positionnés dans le service concerné par celles-ci. Le service est logé au sein de l'hôtel communautaire.

DONNEES COLLECTEES COMMUNICATION

Energie

Le service étant logé au sein de l'hôtel communautaire, il n'y a pas de distinction de consommation d'énergie pour ce service. Nous retrouvons les consommations énergétiques de l'hôtel communautaire dans le service « Direction Générale ».

Intrants

Les intrants sont essentiellement constitués des achats liés à la consommation de papier pour 28 tonnes.

Fret

Pour ce poste, l'acheminement des brochures et autres journaux a été pris en compte mais aussi la livraison de marchandises et les envois postaux notamment du journal de la Collectivité.

Ainsi ce sont 3036 tonnes.kms qui ont été pris en compte pour le mode de déplacement par la route sur le fret sortant, 47,6 tonnes.kms par la route pour le poste fret entrant et 117 kgCO₂e pour les envois postaux.

La poste donne un facteur d'émissions de 26 gCO₂e par pli envoyé, sachant que la neutralité carbone est atteinte aujourd'hui à la poste (notamment grâce à de la compensation). C'est ce facteur d'émissions qui a été pris en compte pour les envois postaux. Le logiciel fret route t.kms V7 a été utilisé pour calculer ce poste fret de la CAB.

Déplacements

Les déplacements sont essentiellement les déplacements des agents de la CAB pour venir travailler 14843 kms (890 litres de GO).

Déchets directs

Les déchets sont collectés avec les déchets des habitants, ils sont éliminés en enfouissement et comptabilisés dans le poste déchets.

Immobilisations

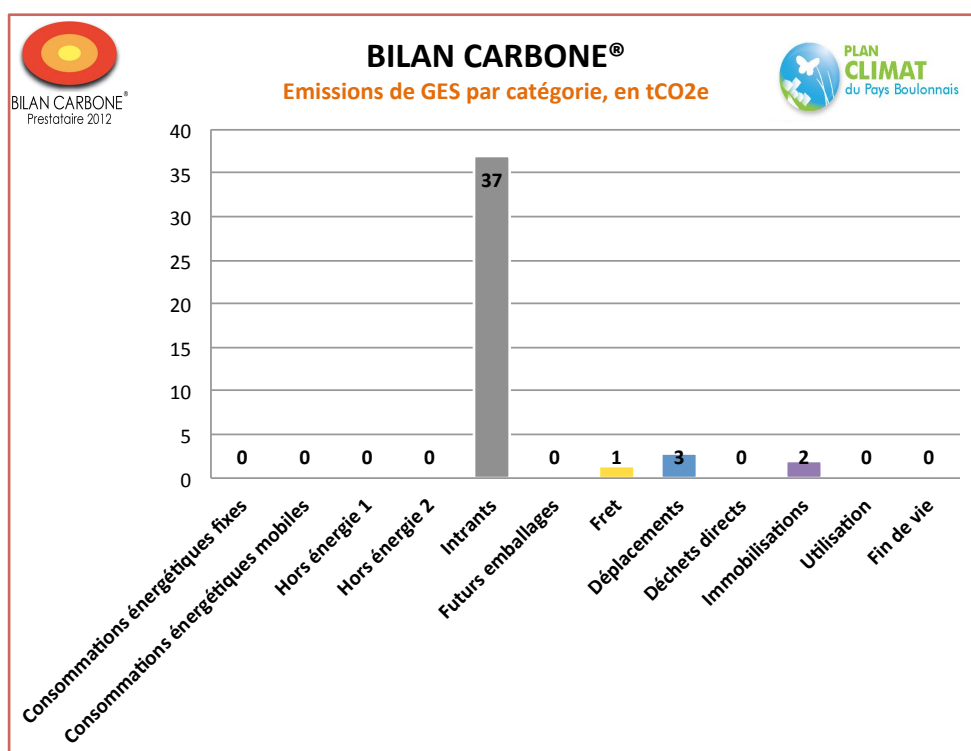
Pas d'émissions liées aux immobilisations de l'hôtel communautaire pour le service communication, tout ayant été pris en compte dans le service « direction générale ». Ont été comptabilisées les émissions liées aux postes informatiques et téléphonie dédiés à ce service.

RESULTATS BILAN CARBONE® SERVICE COMMUNICATION

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	0	
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	37	86%
Futurs emballages	0	
Fret	1	3%
Déplacements	3	7%
Déchets directs	0	
Immobilisations	2	5%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	43	100%

Répartition des émissions service Communication

La plupart des émissions de ce service sont des émissions liées aux matériaux entrants nécessaires à la réalisation de la prestation (86%). 7% des émissions sont liés aux déplacements.



Répartition par catégorie service Communication

RESULTATS SERVICES DEDIES A LA POPULATION (55 073 TEQCO₂+ -19 523)

Les services dédiés à la population de la CAB sont assurés au travers des services suivants :

- Action économique et développement touristique
- Habitat/urbanisme/foncier et sports
- Culture et politiques solidaires
- Transports
- Environnement et espaces naturels : traitement des déchets, eau et assainissement et environnement naturel et énergie renouvelable.
- TIC
- Zones et bâtiments économiques.

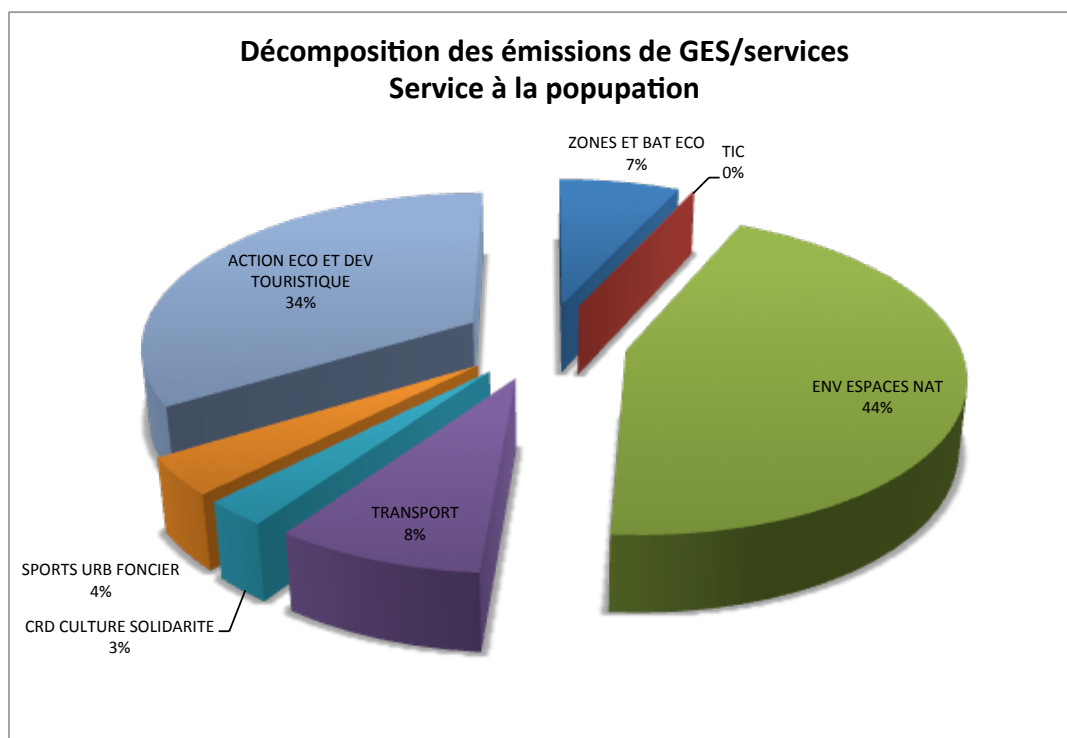
L'ensemble des directions de ces services et du personnel exerçant ces compétences est regroupé dans le bâtiment communautaire. Par contre, plusieurs compétences sont exercées à l'extérieur de l'hôtel communautaire sur des sites dédiés. Par exemple : les écoles de musique pour le service Culture, le centre de tri et les déchèteries pour les déchets, la maison de l'environnement pour le service environnement, les dépôts de bus et autres bâtiments pour les transports, la piscine pour la compétence sports.

Vous trouverez ci-après un tableau récapitulatif de la répartition des bâtiments par service ou compétence : bâtiments pour lesquels des données précises étaient disponibles et qui ont été pris en compte dans le bilan carbone®.

BATIMENT	SERVICES/COMPETENCE
Centre national de la mer NAUSICAA	Tourisme
Espace Bus place de France	Transport
HELICEA Piscine-Patinoire	Sport
Hôtel communautaire	Administration CAB
Aires d'accueil des gens du voyage St Martin	Habitat, Urbanisme, Foncier
E placenet	Zones et Bâtiments Economiques
Ateliers TCRB	Transport
Restaurant+ Accueil	Zones et Bâtiments Economiques
Dépôt de Bus	Transport
Aires d'accueil des gens du voyage OUTREAU	Habitat, Urbanisme, Foncier
Aires d'accueil des gens du voyage Wimereux	Habitat, Urbanisme, Foncier
Conservatoire à Rayonnement Départemental (CRD)	Culture
Refuge St Martin	Equipements Communautaires
Ecole de Musique Wimereux	Culture
Ecole de Musique Saint Martin	Culture
Arena	Patrimoine Naturel et EnR
Centre de tri	Déchets
Douanes	Zones et Bâtiments Economiques
Local ancien dépôt de bus (à côté du casino)	Transport
Rolmops théâtre	Equipements Communautaires
Atelier relais 2	Zones et Bâtiments Economiques
Déchetterie de St Martin	Déchets
Créamanche	Zones et Bâtiments Economiques
Stade Nautique de la Liane	Sport
Haliocap	Zones et Bâtiments Economiques
Capecure 3 (rouge)	Zones et Bâtiments Economiques
Ancien PG (Blériot)	Zones et Bâtiments Economiques
Immeuble GRETA	Equipements Communautaires
charcot	Zones et Bâtiments Economiques
bering	Zones et Bâtiments Economiques
Déchetterie de St Léonard	Déchets
De humboldt	Zones et Bâtiments Economiques
Capecure 2 (jaune)	Zones et Bâtiments Economiques
Adélaïde	Zones et Bâtiments Economiques
Locaux d'ifremer	Tourisme
Locaux de météo France	Tourisme

Répartition des bâtiments CAB par services et Compétences

RAPPEL DE LA REPARTITION PAR SERVICES DES EMISSIONS LIEES AUX SERVICES DEDIES A LA POPULATION



Le pôle « Environnement-Espaces Naturels » pèse pour 44% des émissions, on y retrouve notamment le poids du traitement des déchets.

Le service « Action Economique et Développement Touristique » vient en second position avec 34% des émissions. Nausicaà étant comptabilisé dans ce service.

Viennent ensuite les transports et les zones et bâtiments économiques qui pèsent pour 8% du bilan carbone® chacun. C'est principalement le poste lié aux consommations énergétiques des bus et des bâtiments des zones de développement économique qui pèse dans cette partie.

Emissions, t CO2e	ZONES ET BAT ECONOMIQUES	TIC	ENVIRONNEMENT ESPACES NATURELS	TRANSPORT	CRD/CULTURE SOLIDARITE	HELICEA SPORTS URB/FONCIER	ACTION ECO DEV TOURISTIQUE
Consommations énergétiques fixes	241		1 341	287	52,54	831	6 417
Consommations énergétiques mobiles	86		44		-		-
Hors énergie 1						437	-
Intrants	72	21	1 299		150,20	342	19
Fret			399	3 734	-		1
Déplacements	1		419	165	1 145,31	78	11 451
Déchets directs			19 973		-		-
Immobilisations	3 383		916	504	100,67	433	728
Total	3 784	21	24 393	4 689	1 449	2 121	18 616

SERVICE ACTION ECONOMIQUE ET DEVELOPPEMENT TOURISTIQUE

La compétence « Action Economique » s'organise autour de la promotion du territoire et de son développement économique notamment au travers de son plan local de développement économique.

Ce service met à disposition des entreprises qui souhaitent s'implanter sur le territoire des zones d'activités communautaires mais aussi des pépinières d'entreprises. Ces zones, une fois construites, sont entretenues par les services « zones et bâtiments économiques ».

Pour la compétence développement touristique, la CAB a défini une charte stratégique et met en œuvre une politique touristique en collaboration avec les partenaires sur les axes suivants :

- promotion du territoire,
- élaboration du schéma d'aménagement touristique et valorisation touristique des espaces naturels,
- gestion, création et entretien des sites et équipements d'intérêt communautaire,
- animation et soutien à l'ingénierie touristique
- et mise en œuvre de l'observatoire du tourisme.



Les équipements touristiques de la CAB sont Nausicaà, Aréna et Hélicéa.

Seul Nausicaà a été identifié pour le service développement touristique. Les deux autres équipements ayant été ventilés pour Aréna dans le service « Environnement et Espaces Naturels » et pour Hélicéa dans le service « Sports ».



Le Centre national de la Mer est depuis le 1^{er} Janvier 2007 un équipement communautaire. C'est le pôle développement touristique qui coordonne et suit la gestion de la délégation de service public liant la CAB à la SEM Nausicaà.

Ce centre touristique est l'équipement le plus visité du Nord-Pas-de-Calais avec plus de **600 000 visiteurs** par an.

Pour le bilan carbone®, les données obtenues et prises en compte ont été les consommations énergétiques et des données approchées sur les déplacements des visiteurs sur le site.

Ces hypothèses sont développées dans le chapitre suivant relatif aux données.

A partir de ces seules données, on comprend l'impact d'un site comme celui-ci dans le bilan carbone® de la CAB (18000 TeqCO₂). A ce titre, ce site mériterait une démarche individuelle afin d'une part avoir un bilan carbone® détaillé de cet équipement et d'autre part construire un plan d'actions, spécifique à cet équipement.

Nous ne pouvons qu'inciter la CAB à lancer un diagnostic gaz à effet de serre sur cet équipement.

DONNEES COLLECTEES ACTION ECONOMIQUE ET DEVELOPPEMENT TOURISTIQUE

Energie

Le service Action Economique et la direction du service Développement Touristique étant logés au sein de l'hôtel communautaire, il n'y a pas de distinction de consommation d'énergie pour ces bureaux. Nous retrouvons les consommations énergétiques de l'hôtel communautaire dans le service « Direction Générale ».

Pour le service Développement Touristique, ont été pris en compte des équipements ou sites suivants qui lui ont été rattachés :

- Appartements de l'Empereur
- Nausicaà
- Locaux Météo France
- Locaux IFREMER.

Seules les données énergétiques de Nausicaà ont été transmises et donc prises en compte. Nous n'avons pas recueilli de consommations d'énergie pour les autres bâtiments.

La consommation d'énergie de Nausicaà s'élève à 8 669 468 kwh/an d'électricité et 22 090 000 kwh/an de gaz.

Hors Energie

Pas d'émissions prises en compte sur ce poste.

Intrants

Les intrants du service action économique sont constitués d'études ou prestations d'assistance maîtrise d'oeuvre divers : 29,2 k€ pour la modélisation de l'axe de la Liane, 70k€ pour les plans des bâtiments économiques, 96,25 k€ pour l'AMO de la ZAC de Baincthun et 14,5 k€ pour l'étude de définition du lotissement de Baincthun.

Les intrants sont essentiellement constitués d'études pour la partie tourisme avec notamment les sondages et études de sol de l'extension de Nausicaà (26,7k€) ainsi que les relevés topographiques (70,19 k€).

5,5 tonnes d'achat de papier pour la communication liée au service tourisme en brochures et dépliants livrés.

Et 5k€ d'achats de petites fournitures pour les salons ou autres.

Fret

Pour ce poste, l'acheminement des brochures et autres journaux a été pris en compte pour 1989 kms de fret.

Déplacements

Les déplacements sont essentiellement les déplacements des agents de la CAB pour venir travailler 97120,8 kms pour les deux entités action économique et développement touristique.

4812 kms parcourus dans le cadre de mission par des véhicules d'agents de la CAB.

2318 kms aller et retour en avion court courrier en seconde classe pour des déplacements professionnels.

Déplacements des visiteurs site de Nausicaà

Pour Nausicaà, les hypothèses suivantes sont été retenues par rapport aux déplacements des visiteurs.



ETUDE COMMERCIALE DES ENTREES DE 2008 A 2011								
	2008		2009		2010		2011	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Pas de Calais	71513	12,50%	75 960	13,28%	85848	15,07%	94583	15,19%
Nord	63641	11,13%	79 524	13,90%	78510	13,78%	100609	16,16%
Paris	40354	7,05%	44 086	7,71%	47303	8,31%	44854	7,20%
Somme	13036	2,28%	20 812	3,64%	13644	2,40%	19370	3,11%
Normandie	16255	2,84%	20 014	3,50%	15462	2,71%	20338	3,27%
Est	12866	2,25%	19 896	3,48%	16464	2,89%	18002	2,89%
Autres	29904	5,23%	28 083	4,91%	27049	4,75%	33084	5,31%
Total FR	247 569	43,28%	288 375	50,41%	284 280	49,91%	330 840	53,13%
Grande Bretagne	63430	11,09%	39 375	6,88%	39370	6,91%	33140	5,32%
Belge	64970	11,36%	60 251	10,53%	73057	12,83%	89217	14,33%
Autres	28583	5,00%	19 217	3,36%	18372	3,23%	16617	2,67%
Total ETR	156 983	27,44%	118 843	20,77%	130 799	22,97%	138 974	22,32%
Total Individuels	404 552	70,72%	407 218	71,19%	415 079	72,88%	469 814	75,44%
Pas de Calais	33818	5,91%	33 615	5,88%	28504	5,00%	29127	4,68%
Nord	30621	5,35%	31 966	5,59%	30239	5,31%	31668	5,09%
Paris	11542	2,02%	10 593	1,85%	8745	1,54%	8532	1,37%
Somme	5669	0,99%	6 611	1,16%	5821	1,02%	6661	1,07%
Normandie	5806	1,01%	4 944	0,86%	6287	1,10%	6510	1,05%
Est	5831	1,02%	5 483	0,96%	5072	0,89%	5357	0,86%
Autres	4199	0,73%	4 769	0,83%	4544	0,80%	2719	0,44%
Total FR	97 486	17,04%	97 981	17,13%	89 212	15,66%	90 574	14,54%
Grande Bretagne	46552	8,14%	43 149	7,54%	41275	7,25%	40428	6,49%
Belge	21635	3,78%	20 257	3,54%	19904	3,49%	18889	3,03%
Autres	1818	0,32%	3 448	0,60%	4063	0,71%	3024	0,49%
Total ETR	70 005	12,24%	66 854	11,69%	65 242	11,46%	62 341	10,01%
Total groupes	167 491	29,28%	164 835	28,81%	154 454	27,12%	152 915	24,56%
Total Visiteurs	572 043		572 053		569 533		622 729	

Origine des visiteurs de Nausicaà

A partir du tableau ci- dessus fourni par la CAB sur l'origine des visiteurs, une simulation de distance moyenne a été réalisée pour l'année 2010.

HYPOTHESES BILAN CARBONE							
	2010		hyp ville d'origine	kms AR	nombre de voitures		nombres de kms/voit AR
	Nombre	%			pers/voit		
Pas de Calais	85848	15,07%	?	30	2,5	34339,2	1030176
Nord	78510	13,78%	LILLE	234	2,5	31404	7348536
Paris	47303	8,31%	PARIS	484	2,5	18921,2	9157860,8
Somme	13644	2,40%	AMIENS	252	2,5	5457,6	1375315,2
Normandie	15462	2,71%	ROUEN	358	2,5	6184,8	2214158,4
Est	16464	2,89%	REIMS	546	2,5	6585,6	3595737,6
Autres	27049	4,75%	?	400	2,5	10819,6	4327840
Total FR	284 280	49,91%			2,5	113712	29049624
Grande Bretagne	39370	6,91%	LONDRES	280	2,5	15748	4409440
Belge	73057	12,83%	BRUXELLES	444	2,5	29222,8	12974923,2
Autres	18372	3,23%	?	400	2,5	7348,8	2939520
Total ETR	130 799	22,97%			2,5	52319,6	20323883,2
Total Individuels	415 079	72,88%			2,5	166031,6	49373507,2
	2010				nombre de bus		
	Nombre	%			pers/bus		
Pas de Calais	28504	5,00%	?	30	30	950,1	28504,0
Nord	30239	5,31%	LILLE	234	30	1008,0	235864,2
Paris	8745	1,54%	PARIS	484	30	291,5	141086,0
Somme	5821	1,02%	AMIENS	252	30	194,0	48896,4
Normandie	6287	1,10%	ROUEN	358	30	209,6	75024,9
Est	5072	0,89%	REIMS	546	30	169,1	92310,4
Autres	4544	0,80%	?	400	30	151,5	60586,7
Total FR	89 212	15,66%			30	2973,7	682272,5
Grande Bretagne	41275	7,25%	LONDRES	280	30	1375,8	385233,3
Belge	19904	3,49%	BRUXELLES	444	30	663,5	294579,2
Autres	4063	0,71%	?	400	30	135,4	54173,3
Total ETR	65 242	11,46%			30	2174,7	733985,9
Total groupes	154 454	27,12%					1416258,4
Total Visiteurs	569 533						50789765,6

Hypothèses déplacements des visiteurs Nausicaà

Résultats par Services

Ainsi lorsque la ville d'origine est connue, le kilométrage est identifié.

Lorsque la ville d'origine n'est pas connue, nous avons pris une hypothèse de kilométrage moyen ou de distance par rapport à la ville centre.

Pour le Pas-De-Calais, nous avons choisi un kilométrage aller et retour de 30 km. Pour le poste « autre origine » nous avons choisi un kilométrage moyen aller retour de 400 km.

Ces hypothèses nous ont conduit à obtenir une distance cumulée en voiture et en bus avec un nombre de passagers moyen de 2,5 personnes par voiture et 30 personnes par bus.

Ces données approchées ont été validées par notre interlocuteur technique.

Ceci nous donne donc 49 373 507 kilomètres réalisés par les 415 079 personnes venues en voiture individuelle et 1 416 258 kilomètres réalisés par 154 454 personnes venues en bus.

Ceci montre l'impact plus que conséquent du déplacement des visiteurs qui font la renommée de Nausicaà et vivre le tourisme local.

La question qui se pose est comment continuer à développer Nausicaà sans pour autant pénaliser et accentuer ce poste du bilan carbone® de la CAB ? Quels autres modes de transport à mettre en place pour ce site tout en préservant son attractivité, comment parvenir à sensibiliser les visiteurs sur ce sujet et limiter les déplacements en voiture ?

Déchets directs

Les déchets sont collectés avec les déchets des habitants, ils sont éliminés en enfouissement et comptabilisés dans le poste déchets.

Immobilisations

Les émissions liées aux immobilisations prennent en compte le site de Nausicaà ainsi que son parking.

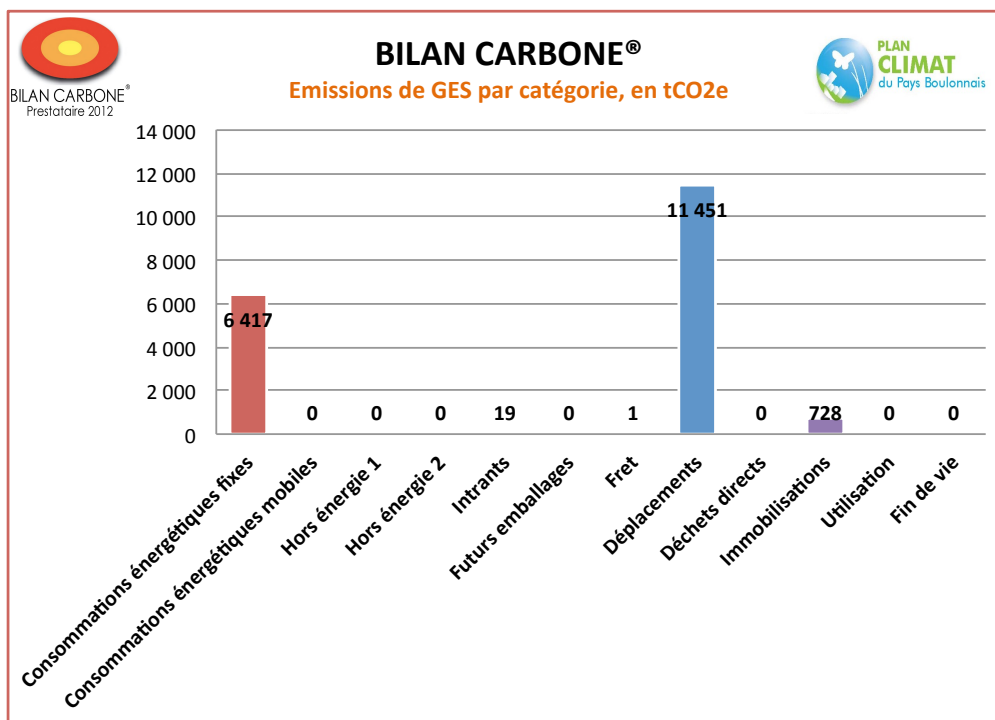
Ont été comptabilisées les émissions liées aux postes informatiques et téléphonie dédiés également aux services.

RESULTATS BILAN CARBONE® SERVICE ACTION ECONOMIQUE ET DEVELOPPEMENT TOURISTIQUE

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	6 417	34%
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	19	0%
Futurs emballages	0	
Fret	1	0%
Déplacements	11 451	62%
Déchets directs	0	
Immobilisations	728	4%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	18 616	100%

Répartition par émissions service Action Economique et Développement Touristique

Les émissions de ces services sont clairement accentuées par l'impact de Nausicaà (18 000 TeqCO₂). Le service action économique ne pesant que pour 10 TeqCO₂ réparties en 8 TeqCO₂ sur le poste intrants et 2 TeqCO₂ sur le poste immobilisations.



Répartition par poste service Action Economique et Développement Touristique

SERVICE HABITAT URBANISME FONCIER ET SPORTS

Le service « Habitat, Urbanisme et Foncier » est regroupé autour de la compétence « équilibre social de l'habitat ». Il porte le programme local de l'habitat et la politique du logement notamment au travers d'aides et actions en faveur du logement social. Il formalise des réserves foncières pour la mise en œuvre de la politique communautaire de demain.

Il construit et entretient les aires d'accueil des gens du voyage.

Au travers de sa politique en direction du logement et de l'habitat, la CAB peut encourager la lutte contre la précarité énergétique.

Avec les bailleurs sociaux mais aussi grâce à sa politique d'aides financières, la CAB peut promouvoir la rénovation des logements (avec le pôle info énergie, dans le cadre de l'opération 100 000 logements de la Région Nord Pas-De – Calais, ou par l'organisation d'un fonds de concours pour les Communes de la CAB).

En fonction des opérations réalisées, elle peut lever des « certificats d'économie d'énergie » qui lui permettront de financer en partie ces projets.



Le service « Sports » s'organise autour de la mise en œuvre d'une politique assurant la promotion et le développement des sports d'eau (nautiques ou aquatiques) ou liés à la mer.

Pour cela, le service « Sports » soutient et encourage les manifestations sportives. Il entretient, anime et exploite des structures nautiques comme Hélicéa. Il démocratise l'accès aux sports d'eau ou liés à la mer. Il promeut également les sports de haut niveau par le fonds d'intervention sportive d'agglomération.

DONNEES COLLECTEES HABITAT, URBANISME, FONCIER ET SPORTS

Energie

Pour les consommations énergétiques, ce sont principalement les aires des gens du voyage qui ont été prises en compte pour le service Habitat, urbanisme, Foncier.

Ainsi ce sont 201 090 kwh/an qui sont consommées sur les aires d'Outreau, Saint martin et Wimereux.

Pour le service Sports, Hélicéa représente la majorité des consommations énergétiques du service. Le stade nautique de la Liane rentre également dans les équipements comptabilisés dans le bilan carbone®.

Hélicéa présente une consommation énergétique importante notamment d'énergie fossile : 2 230 720 kwh/an de gaz naturel mais aussi une forte consommation d'électricité avec 2 914 678 kwh/an.

Un système de récupération d'énergie permet à la piscine de préchauffer son eau grâce à la patinoire.

Actuellement, les récupérations sur le groupe froid (condenseur C1), et sur la chaudière (économiseur) représentent 791 000 kWh thermique.

Des travaux d'amélioration d'énergie sont engagés pour 2013 sur le site Héricéa, il s'agit notamment de :

- la pose de variateurs de fréquences sur :
 - *la ventilation (CTA HALL BASSINS et ANNEXES)
 - *le pompage (pompe d'eau glacée du groupe froid+ pompes de filtration des bassins sportifs et ludiques)

- la pose d'échangeurs thermiques de récupération sur le groupe froid de la patinoire (circuit condenseurs et circuit huile) pour:
 - *chauffage bassins ludique et sportifs
 - *plancher chauffage plages piscine
 - *production ECS du site

L'objectif de ces travaux est une économie d'énergie chiffrée comme suit :

- Réduction consommation gaz: 524 000 kWh gaz PCI / an
- Réduction consommation électricité: 650 000 kWhé / an
- Réduction consommation eau de ville:2240 m3 / an

Ces travaux représentent un gain CO₂ de 122 tonnes éq CO₂/an pour le gaz économisé et 50 tonnes éq CO₂/an pour l'électricité soit un total d'environ 180 tonnes éq CO₂ économisées annuellement.

Hors Energie

Héricéa utilise deux modules de climatisation utilisant du gaz R 407c (clim air) et R 507 (clim fluide frigoporteur 750 kg de charge/an). Les émissions liées à ces équipements de climatisation ont été intégrées dans ce poste grâce au logiciel clim-froid V7. Cela représente 21% des émissions du bilan carbone® du service soit 437 TeqCO₂.

Intrants

Les intrants sont essentiellement constitués des subventions accordées dans le cadre des politiques sociales de l'habitat pour le parc privé ou public.

Dans ce poste sont regroupés les contrats de maintenance liés aux réparations sur les aires du voyage et à l'entretien des espaces verts de ces zones.

Ce poste comprend également des honoraires d'avocat ou notaire pour les négociations foncières.

Pour les équipements sportifs on retrouve sous ce poste intrants, les produits chimiques utilisés sur le site Héricéa : 15 tonnes d'acide chlorhydrique et 26 tonnes d'eau de javel.

54 k€ ont été positionnés en prestations intellectuelles et AMO pour Héricéa en 2010.

Fret

Pas d'émissions prises en compte sur ce poste.

Déplacements

Les déplacements sont essentiellement les déplacements des agents de la CAB pour venir travailler 65195 km qui comprend les déplacements des agents des deux services.

1292 kilomètres ont été réalisés dans le cadre d'ordre de mission avec des véhicules personnels.

Concernant le déplacement des visiteurs sur le site Héricéa, nous avons pris en compte des kilométrages grâce au rapport d'activité communiqué par l'exploitant du site. 330 730 personnes sont venues sur l'installation en 2010.

Les hypothèses suivantes ont été retenues.

Résultats par Services

nbre de visiteurs	2010	HYPOTHESES	NOMBRE DE DEPLACEMENT	TYPE DE TRANSPORT	KMS AR MOY	KMS PARCOURUS	CONSO 6L/100 GO
PUBLIC	278346	1 voiture avec 3 pers en moy	92782	VOITURE 5CV gasoil	10	927820	9278,2
ACTIVITES	20899	1 voiture avec 2 pers en moy	10449,5	VOITURE 5CV gasoil	10	104495	1044,95
SCOLAIRE	34485	1 bus pour 30 personnes	1149,5	BUS	15	17242,5	
TOTAL	333730					1049557,5	kms totaux

1 049 557 kilomètres ont été intégrés au bilan carbone® pour les déplacements des utilisateurs du site.

On peut observer la faible part du transport en commun pour venir sur le site malgré une ligne directe. Les bus sont surtout utilisés pour les transports scolaires vers la piscine.

Déchets directs

Les déchets sont collectés avec les déchets des habitants, ils sont éliminés en enfouissement et comptabilisés dans le poste déchets.

Immobilisations

Ont été comptabilisées les émissions liées aux postes informatiques et téléphonie dédiés à ces deux services.

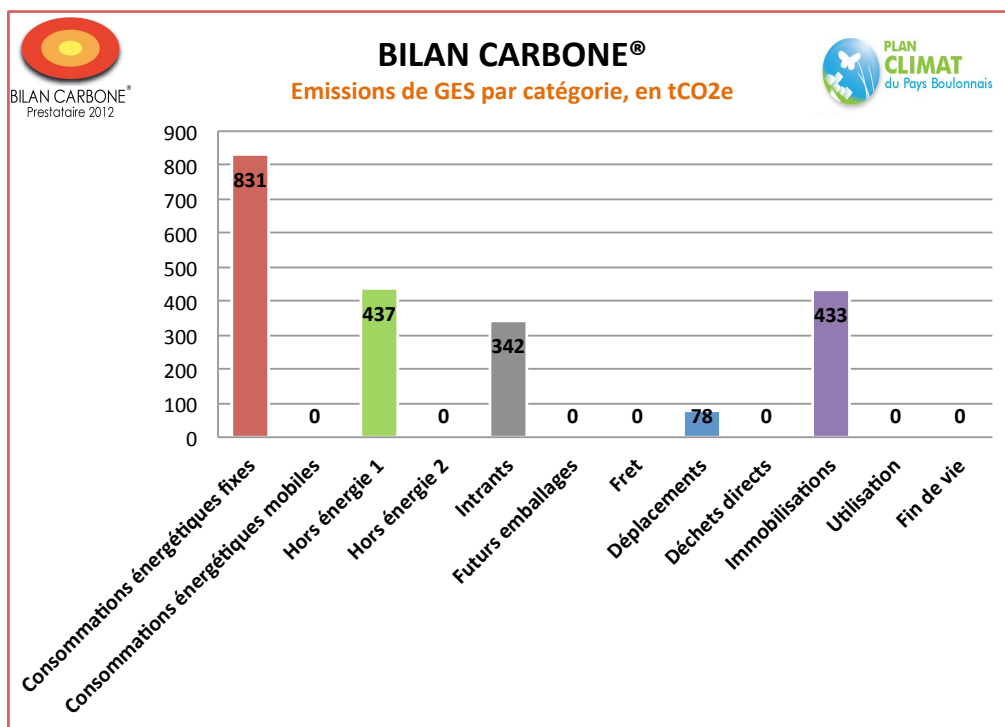
Mais aussi les immobilisations des équipements sportifs et des 3 aires des gens du voyage.

RESULTATS BILAN CARBONE® SERVICE HABITAT URBANISME FONCIER ET SPORTS

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	831	39%
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	437	21%
Hors énergie 2	0	
Intrants	342	16%
Futurs emballages	0	
Fret	0	
Déplacements	78	4%
Déchets directs	0	
Immobilisations	433	20%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	2 121	100%

Répartition des émissions service Habitat Urbanisme Foncier et Sports

Résultats par Services



Répartition par poste service Habitat Urbanisme Foncier et Sports

Emissions, t CO2e	EQUIPEMENTS SPORTIFS	HABITAT URBANISME FONCIER
Consommations énergétiques fixes	815,15	15,69
Consommations énergétiques mobiles	-	-
Hors énergie 1	437,36	-
Hors énergie 2	-	-
Intrants	29,66	312,30
Futurs emballages	-	-
Fret	-	-
Déplacements	62,54	15,28
Déchets directs	-	-
Immobilisations	390,70	42,40
Utilisation	-	-
Fin de vie	-	-
Total	1 735,42	385,67

Ventilation des émissions entre le service Habitat Urbanisme Foncier et le service Sports

Les consommations d'énergie d'Hélicéa concentrent la plupart des émissions de ce service (40%), viennent ensuite le poste de climatisation d'Hélicéa (21%) et les immobilisations (20%).

SERVICE POLITIQUES SOLIDAIRES ET CULTURE

Le service « politiques solidaires » couvre les actions en faveur de l'emploi et de la cohésion sociale mais aussi propose des politiques publiques en faveur de la prévention, de la citoyenneté et de la jeunesse. Ce service porte le contrat urbain de cohésion sociale et intervient dans le domaine de la santé et de la parentalité à destination des Boulonnais.

Le service « culture » s'organise autour du Conservatoire à Rayonnement Départemental (CRD), des écoles de musique. La CAB apporte aussi au travers de cette compétence son soutien technique aux manifestations culturelles du territoire et à la promotion de l'enseignement artistique.

DONNEES COLLECTEES POLITIQUES SOLIDAIRES ET CULTURE

Energie

Le service « Politiques Solidaires » étant rattaché au bâtiment communautaire, sa consommation énergétique est comptabilisée dans le service Direction générale.

La compétence « Culture » s'exerce notamment au sein du Conservatoire à rayonnement départemental (CRD) et des deux écoles de musique de Wimereux et de Saint Martin.

Le CRD et l'école de musique de Wimereux utilisent l'électricité pour assurer leur besoin énergétique. Quant à l'école de musique de Saint Martin, elle consomme également du gaz naturel.

396 690 kWh annuels sont consommés en électricité sur les 3 sites et 83 096 kWh annuels sont consommés en gaz naturel sur l'école de musique de Saint Martin.

Hors Energie

Pas d'émissions prises en compte sur ce poste.

Intrants

Le service « Politiques Solidaires » attribue des subventions aux projets et associations pour l'emploi, la cohésion sociale ou la jeunesse. Le poste intrants reprend ces subventions pour un montant de 1 122 K€ mais aussi les dépenses relatives à l'organisation de différentes manifestations, l'achat de prestations traiteur ou intellectuelles, l'achat de fournitures ou de dépenses de publicité. L'achat de matériels et de prestations de transport a également été comptabilisé dans ce poste.

Pour le service « Culture », s'ajoute 1,54 tonnes de papier consommé et acheté. Les contrats de maintenance des 3 sites ainsi que les frais de réparation et d'entretien des instruments de musique. Des prestations de transport et nettoyage des locaux ont également été comptabilisées.

Fret

Pas de fret comptabilisé pour le service « Politiques Solidaires » ni pour le service « Culture ».

Déplacements

Ce poste pèse plus de 79% dans le bilan carbone du service.

Les déplacements sont essentiellement les déplacements des agents de la CAB pour venir travailler. Pour l'ensemble de la direction « Politiques Solidaires et Culture » ils sont de 361 757 km. Ce poste pèse plus de 70% dans le bilan carbone du service. Cela concerne les déplacements des professeurs de musique sur les écoles et le conservatoire, professeurs qui viennent de toute la région pour enseigner plusieurs fois dans la semaine.

Des distances visiteurs ont été quantifiées pour les manifestations organisées par le service « Politiques Solidaires ». Ainsi 28 640 km ont été réalisés par des voitures de particuliers se rendant à des manifestations organisées par la CAB et 2740 km ont été réalisés en bus.

700 km ont été réalisés par le fourgon du service « Politiques Solidaires »

Résultats par Services

Ces manifestations sont par exemple : le mois de l'économie sociale et solidaire, EDA, expo 13/18, chantiers jeunes, parcours du citoyen, seniors au volant, Clowns de la route, Cité mobile...

11 818 km ont été relevés qui correspondent à des trajets effectués avec des voitures personnelles et remboursés par la CAB.

10 097 km ont été effectués avec des véhicules de service « Culture » sur une année.

Concernant les déplacements des spectateurs des manifestations culturelles organisées par la CAB, des élèves se rendant aux cours dispensés par les professeurs de musiques ou des artistes venant présenter un spectacle, ce sont plus de 5 570 000 km qui ont été effectués en voiture et 25 990 km en train.

Déchets directs

Les déchets sont collectés avec les déchets des habitants, ils sont éliminés en enfouissement et comptabilisés dans le poste déchets.

Immobilisations

Dans ce poste a été comptabilisé l'ensemble des appareils informatiques, imprimantes et téléphones utilisés par la direction « Politiques Solidaires et Culture » ainsi que les immobilisations liés au CRD et écoles de musique et les deux véhicules de service.

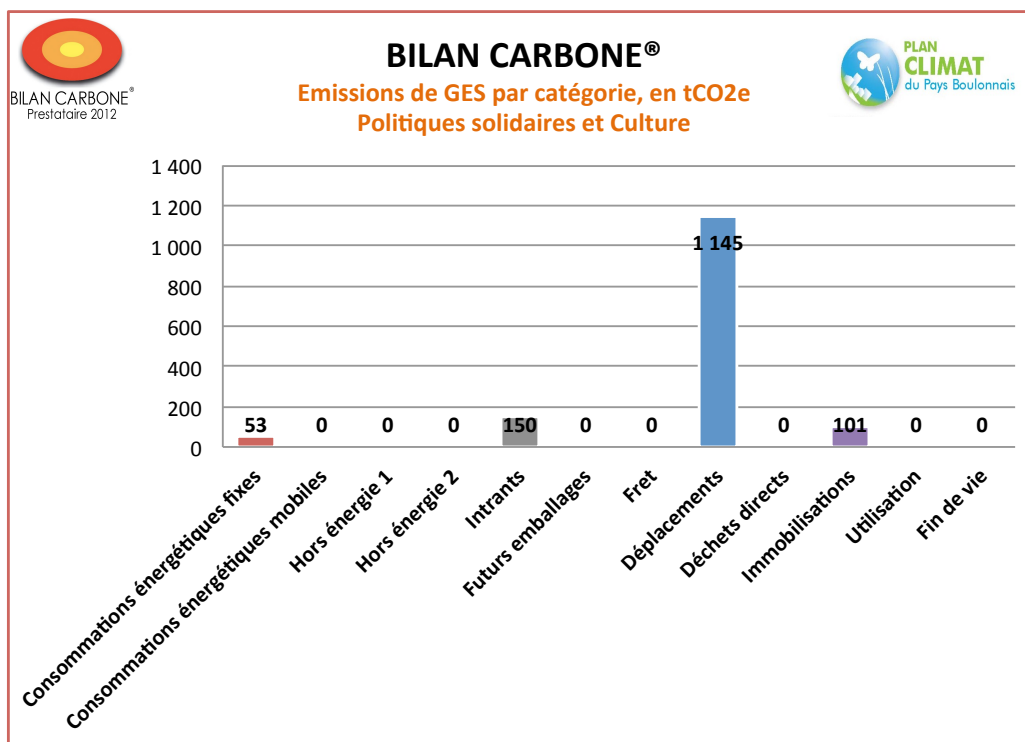
N'ont pas été pris en compte dans le bilan carbone® « Culture » les instruments de musique. L'approche par le poids est difficilement évaluable, et l'approche par la valeur financière inadaptée, les instruments ayant une valeur financière liée à leur valeur artistique.

RESULTATS BILAN CARBONE® SERVICE POLITIQUES SOLIDAIRES ET CULTURE

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	53	4%
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	150	10%
Futurs emballages	0	
Fret	0	
Déplacements	1 145	79%
Déchets directs	0	
Immobilisations	101	7%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	1 449	100%

Répartition des émissions service Politiques Solidaires et Culture

79% des émissions du service correspondent au déplacement, notamment des professeurs de musique et des élèves pour venir au CRD mais aussi dans les écoles de musique.



Répartition par poste Service Politiques Solidaires et Culture

SERVICE TRANSPORT

Le service « Transport » se retrouve au sein de la compétence Aménagement de l'espace communautaire. Cette compétence couvre notamment le SCOT et le PLU. Au titre de la planification territoriale, la CAB organise les transports urbains.

La compétence « Transports Urbains » est déléguée à une société d'exploitation privée. Elle s'exerce dans plusieurs bâtiments : bureaux d'accueil des usagers, locaux sociaux et garage des bus...

Ce service se caractérise par les immobilisations liées aux véhicules de transport et aux bâtiments affectés au service mais aussi par les consommations d'énergie fossile des véhicules roulants.

La CAB a par ailleurs lancé un Plan de Déplacement Urbain (PDU). La phase diagnostic de ce PDU est terminée. Il constitue une démarche complémentaire au bilan carbone® et permettra de structurer le plan d'actions sur le sujet de planification des transports urbains.

Les projets liés au transport étant des projets relevant de la prospective territoriale, il convient d'avoir une vision précise de l'orientation que l'on veut impulser sur le territoire dans le domaine des transports. Ce sont les scénarii du PDU qui permettront d'avoir cette vision et de prendre les bonnes orientations.

Ainsi le plan d'action associé à la réduction des émissions de gaz à effet de serre de la compétence « Transport » devra permettre d'identifier des actions de court et moyen terme mais aussi des actions visant à atteindre le scénario du PDU choisi par les élus de la Collectivité.

DONNEES COLLECTEES TRANSPORT

Energie

Le poste énergie pris en compte dans le bilan carbone® du service « Transport » comprend la consommation d'énergie des bâtiments associés à cette compétence : les locaux administratifs place Capucin, le local de l'ancien dépôt de bus, les ateliers du TCRB, le dépôt de bus et l'espace bus place de France.

Résultats par Services

2 sources d'énergie sont utilisées dans ces locaux : l'électricité et le gaz naturel. 494 740 kWh annuels consommés en électricité et 958 702 kWh annuels consommés en gaz naturel. Pas de consommation connue sur le local place Capucin.

Intrants

Pas de données liés aux intrants par le prestataire de service.

Fret

Les données relatives aux consommations d'énergie des véhicules de transport affrétés au transport de voyageurs ont été prises en compte sous ce poste « fret ».

Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous par type d'énergie utilisée.

véhicules appartenant à la collectivité	consommation/an	unité	Type d'énergie	activité/compétence
DSP	801466	Nm3/an	GNV	TRANSPORT
DSP	305417	litres/an	GO	TRANSPORT
DSP	188219	litres/an	AQUAZOLE	TRANSPORT
DSP	980	litres/an	ESSENCE	TRANSPORT

L'aquazole est constitué à 87% de gasoil et 13% d'eau. Selon une étude ADEME de 2001, il induit une surconsommation d'environ 15% tout en réduisant les particules émises dans l'atmosphère. Cependant il est incompatible avec les filtres à particules et ne peut donc s'utiliser que sur les véhicules plus anciens.

Déplacements

Les déplacements sont essentiellement les déplacements des agents du délégataire pour venir travailler soit 537 194 km aller et retour domicile-travail.

Des véhicules de service sont également utilisés par le délégataire pour réaliser sa prestation. A ce titre, 170 965 km ont été enregistrés par les 6 véhicules de service.

Déchets directs

Les déchets sont collectés avec les déchets des habitants, ils sont éliminés en enfouissement et comptabilisés dans le poste déchets.

Immobilisations

Les bâtiments utilisés par le prestataire dédié au transport ainsi que les bâtiments appartenant à la CAB dédié à cette compétence ont été pris en compte ici, soit environ 6000 m² pour une durée d'amortissement de 20 ans.

L'ensemble du parc informatique dédié ainsi que les moyens de communication ont été comptabilisés dans ce poste.

Les immobilisations prennent également en compte les bus dédiés au service suivant l'approche de leur poids.

Ainsi 881 tonnes ont été comptabilisées dans ce poste pour les émissions liées aux immobilisations comptables des bus.

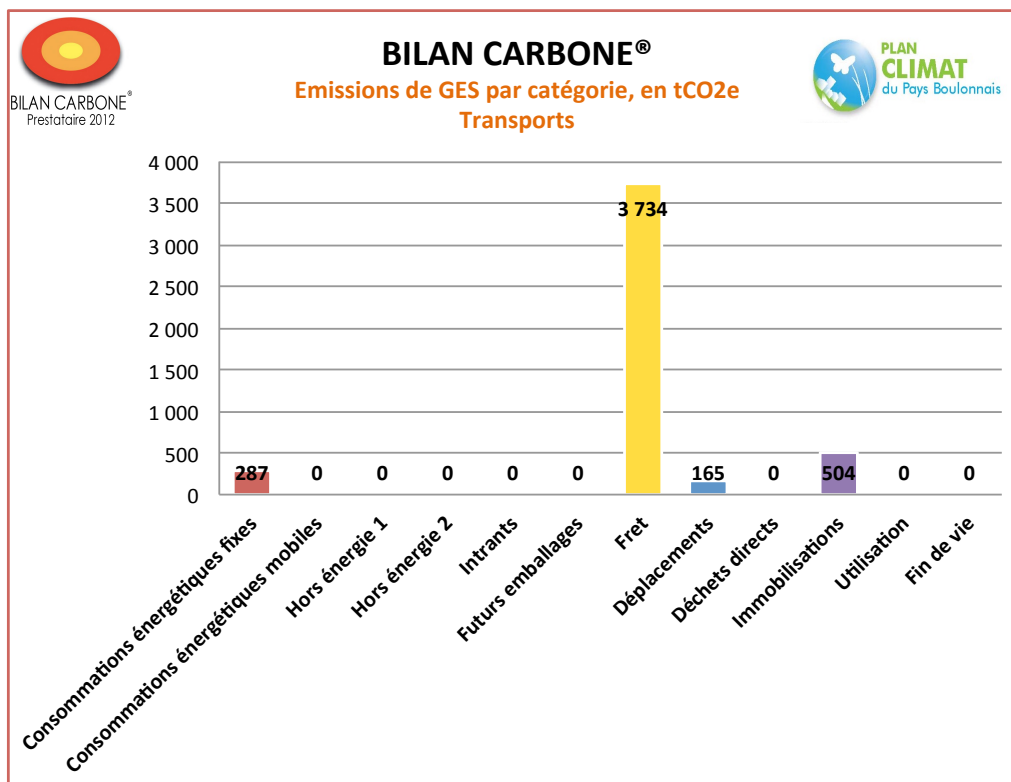
RESULTATS BILAN CARBONE® SERVICE TRANSPORT

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	287	6%
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	0	
Futurs emballages	0	
Fret	3 734	80%
Déplacements	165	4%
Déchets directs	0	
Immobilisations	504	11%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	4 689	100%

Répartition des émissions service Transport

80% des émissions du service transport sont issues du poste Fret. Cela correspond aux consommations des véhicules de transport du délégataire pour réaliser la prestation. Les immobilisations viennent en second position avec 11% des émissions correspondant au matériel immobilisé pour ce service : bus, et locaux.

A noter la consommation énergétique des locaux non négligeable dans le total des émissions :6%.



Répartition par poste service Transport

SERVICE TRAITEMENT DES DECHETS

La CAB possède la compétence « traitement des déchets ». A ce titre, elle traite les déchets en provenance du territoire de l'agglomération. La collecte est réalisée par les communes ou communautés de communes en ayant la charge soit en régie soit en délégation de service.

Sa compétence se découpe en trois services principaux :

- le tri des déchets recyclables propres et secs collectés en porte à porte et acheminés sur son centre de tri
- l'accueil des déchets des particuliers en déchèteries ainsi que la gestion de celles-ci (gardiennage et transport traitement des déchets)
- le traitement des ordures ménagères résiduelles en enfouissement ainsi que le compostage des déchets végétaux.

Chacune de ces activités a fait l'objet d'un bilan carbone. Ce bilan carbone a été traité par site. Aussi nous retrouvons :

- un bilan carbone® pour le centre de tri
- un bilan carbone® pour l'activité déchèteries
- un bilan carbone® pour le traitement (enfouissement et compostage).

Un bilan compétence « déchets » a ensuite été consolidé pour l'ensemble de la compétence.

Le bilan carbone de la compétence « traitement des déchets » a été élaboré à partir du guide sectoriel édité en Décembre 2008 par l'association RECORD « Application de la méthode bilan carbone® aux activités de gestion des déchets »

LE CENTRE DE TRI DES DECHETS MENAGERS

Situé sur la commune de Saint Martin-Boulogne, zone de l'Inquétrie, le centre de tri compte environ 30 agents communautaires en charge de la prestation de tri aidés dans leur mission par du personnel d'exploitation (responsable, agent de maintenance et secrétariat). Ce centre de tri accueille les camions de collecte sélective en provenance du territoire de la CAB. Les agents trient les déchets recyclables par catégories qui sont mis en balle pour être dirigés vers les usines de réemploi.

Une catégorie de déchets ne peut être valorisée constituant un refus de tri qui part en enfouissement.

La particularité de ce site est la part importante **d'émissions évitées** liées à la valorisation des déchets triés sortant du site.

DONNEES COLLECTEES CENTRE DE TRI

Energie

Le centre de tri utilise de l'énergie électrique et du gaz naturel pour fonctionner à la fois pour le chauffage dans les locaux sociaux et de bureaux mais aussi pour les tapis et différentes presses.

De l'énergie fossile est utilisée directement dans les engins du site : le transpalette utilise du gaz en bouteille et le chargeur Caterpillar du fioul rouge (assimilé au fioul domestique ici).

Consommations gaz naturel : 201 818 kWh/an ; Consommations électricité : 136 116 kWh/an

100 bouteilles de gaz utilisées soit 179 000 kWh/an équivalent

7116 litres de fioul rouge.

Hors Energie

Pas de climatisation sur le site.

Intrants

Les intrants pour le tri des déchets sont essentiellement constitués des achats de consommables divers nécessaires à l'activité et notamment de fils de presse à balles (acier) très émetteurs de gaz à effet de serre. Se regroupent aussi sous ce poste les achats de composteurs, de sacs de collecte (jaune et bleu), de bacs de collecte.

	type de matériaux	nature de l'achat	tonnes achetées (à remplir)
matériau 1	métaux	Fils de presse	7,29
matériau 2	plastiques	bacs de collecte	14,9
matériau 3	plastiques	emballages en plastique/sacs	109,1
matériau 4	plastiques	composteurs	4

Les prestations et services tertiaires divers comme les prestations de maintenance, d'assurance, de nettoyage des vêtements de travail, les études menées sur le site...présentés dans le budget annexe déchets, ont été comptabilisés dans cette catégorie « intrants ».

	nature de l'achat	€HT achetés (à remplir)	source de la donnée
achat 1	dépenses prestations intellectuelles: conseil, AMO	550,92	compte 611
achat 2	prestations de services	294721,73	compte 611
achat 3	contrat de maintenance/entretien bâtiment	12619,46	compte 6156
achat 4	contrat de maintenance/entretien bâtiment	3973,95	compte 61523
achat 5	entretien/réparation véhicules roulants	17762,68	compte 61551
achat 6	entretien/réparation process	16476,81	compte 61558
achat 7	dépenses de nettoyage des locaux	3530,89	administration générale
achat 8	dépenses prestations intellectuelles: conseil, AMO	14000	DG
achat 9	petites fournitures (stylo, classeurs...)	604	DECHETS
achat 10	prime d'assurance	3622	DECHETS
achat 11	achats de vêtements de travail	15462	DECHETS
achat 12	factures de téléphone	2033	DECHETS
achat 13	entretien/réparation process	7800	DECHETS
achat 14	achats de fournitures de repas-traiteur	4885	DECHETS

Fret

Le fret est représenté par les transferts des matières triées par camions vers les usines de réemploi. Le transport des refus vers le site de traitement entre aussi dans cette catégorie.

	mode de transport	véhicules appartenant à la collectivité	lieu de livraison	tonnes enlevées	km effectués sur l'année	type de transport
TS 1	route	NON	LIMAY	385,3	12006	ens art 40t grand volume
TS 2	route	NON	VERDUN	162	7128	ens art 40t grand volume
TS 3	route	NON	SAINT OMER	1201,38	10148	ens art 40t grand volume
TS 4	route	NON	LUNERAY	56,26	1182	ens 40t chassis porte conteneur
TS 5	route	NON	ROUEN	2728,8	49868	ens art 40t grand volume
TS 6	route	NON	CONDETTE	259,12	2054	ens art 26T grand volume
TS 7	route	NON	LESQUIN	1,26	3312	fourgon
TS 8	route	NON	BRUAY LA BUISSIÈRE	6,2	1456	fourgon
TS 9	route	NON	SAINT LEONARD	0,32	17	fourgon
TS 10	route	NON	SAINT LEONARD	144,46	256	ens art 26T grand volume
TS 11	route	NON	LE PORTEL	2247,04	256	ens art 26T grand volume

87683

Les kilométrages de collecte ont été relevés (51524 km parcourus par les bennes de collecte sélective), pris en compte dans le bilan carbone® car sans les apporteurs (collecte des recyclables) le site ne fonctionnerait pas. Par contre les immobilisations liées aux bennes de collecte n'ont pas été prises en compte dans le bilan carbone® car la CAB n'a pas la compétence « collecte ».

Déplacements

Les déplacements sont essentiellement les déplacements des agents de la CAB pour venir travailler (43590 km Aller et retour) mais aussi des déplacements des visiteurs sur le site (accueil de scolaires et journée portes ouvertes).

Le site possède également deux véhicules de service (IVECO et BERLINGO) dont les déplacements ont été comptabilisés sous ce poste (41 377 km).

Déchets directs

Les déchets sont les refus issus du tri des déchets, ils sont éliminés en enfouissement. Les déchets recyclés ont été valorisés en émissions évitées.

bâtiment source	type de matériaux	tonnes jetées	type de traitement
Centre de tri	Divers non combustible et non fermentescible	2247	mise en décharge
Centre de tri	Métaux	259,12	tri des recyclables
Centre de tri	Verre	0	tri des recyclables
Centre de tri	Plastique	643,94	tri des recyclables
Centre de tri	Papier	2729,12	tri des recyclables
Centre de tri	Carton	1046,14	tri des recyclables

Immobilisations

Le centre de tri est un bâtiment communautaire qui entre dans la liste des immobilisations de la CAB ayant moins de 20 ans. Ce poste prend également en compte les différents engins du site ainsi que les véhicules internes et les bennes de stockage des déchets mais aussi les machines ouvreuses de sacs, régulateur de flux et les deux compacteurs.

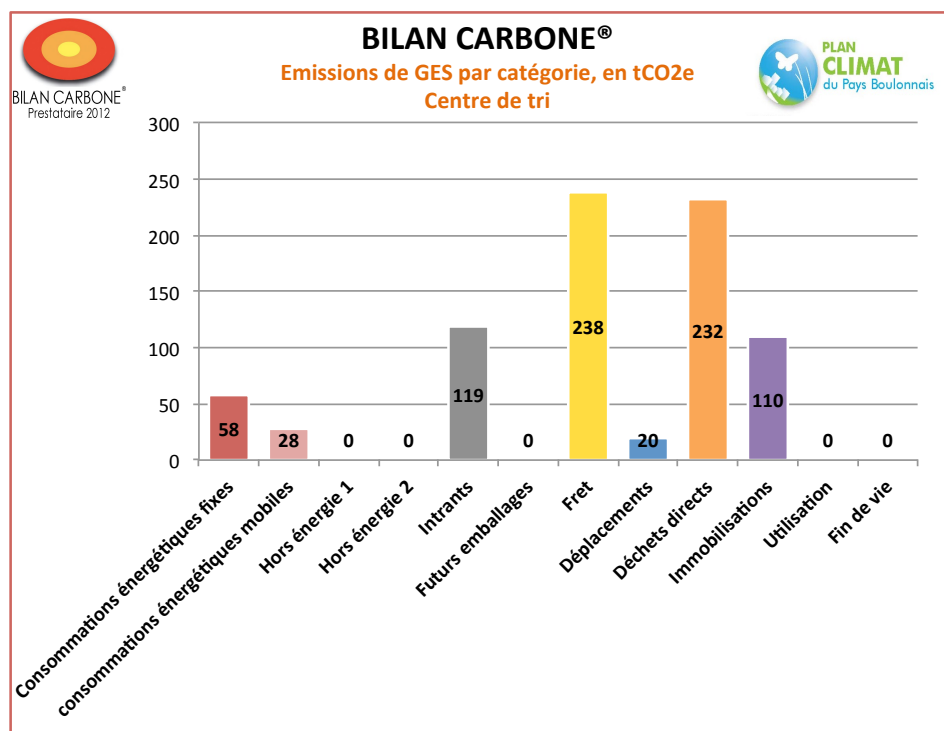
liste de véhicules ou engins	poids en tonnes	durée d'amortissement
machines régulateur de flux	12	15
machines ouvreuse de sacs	10	15
chariot élévateur	4,14	10
fenwick	3,72	10
caterpillar	7,7	10
IVECO	1,3	15
BERLINGOT	1,3	5
14 BENNES	36,12	10
2 COMPACTEURS	6,8	10
	83,08	

RESULTATS BILAN CARBONE® CENTRE DE TRI

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	58	7%
consommations énergétiques mobiles	28	3%
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	119	15%
Futurs emballages	0	
Fret	238	30%
Déplacements	20	2%
Déchets directs	232	29%
Immobilisations	110	14%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	805	100%

Répartition des émissions Centre de tri CAB

Le bilan carbone® du centre de tri de la CAB s'élève à 805 teqCO₂ pour l'année 2010. Une part importante de ce bilan est liée au fret qui correspond à l'évacuation des déchets triés par catégories (29%), au traitement des refus de tri (30%) ainsi qu'aux intrants (achat de fil de presse et autres consommables) pour 15%.



Répartition des émissions par poste Centre de tri CAB

EMISSIONS EVITEES CENTRE DE TRI

Economies revendiquées (valorisation)	t CO2e
Futurs emballages	0
Déchets directs	-2 273
Fin de vie	0
Total	-2 273

Emissions évitées Centre de tri CAB

Les émissions évitées représentent plus de 2000 TeqCO2, ce qui est supérieur à ce que le site génère lors de son activité.

Elles correspondent aux matériaux recyclés (verre, papier, journaux magazines, plastiques, acier, aluminium...) qui sont triés sur site et envoyés en filière de valorisation, se substituant en partie à de la matière première.

LES DECHETERIES

Les déchèteries situées sur les communes de Saint Martin et de Saint Léonard, constituent un lieu d'apport pour les déchets des particuliers.

Elles se caractérisent par un poste déplacement important constitué des visiteurs ou apporteurs qui viennent sur site se séparer de leur déchet. Ces déplacements se font fréquemment, sur de petites distances et au moyen de véhicules particuliers.

Pour la partie exploitation des sites, les bennes de collecte, lorsqu'elles sont pleines, sont évacuées à fréquence régulière par des camions remorques : ce poste constituant le volet fret du bilan carbone® des sites.

La particularité de ce site est la part importante d'émissions liées **au déplacement des visiteurs sur les sites et au fret lié à l'évacuation des déchets.**

DONNEES COLLECTEES DECHETERIES

Energie

Les déchèteries utilisent de l'énergie électrique pour le chauffage dans les locaux et les bureaux. De l'énergie fossile est utilisée directement dans les engins du site : le transpalette utilise du gaz en bouteille et le chargeur Caterpillar du fioul rouge (assimilé au fioul domestique ici).

Consommation électrique Saint Martin : 21 230 kWh/an ; Consommation électrique saint Léonard : 25 829 kWh/an.

Consommation gasoil : 1479 litres ; Consommation fioul : 3518 litres

Hors Energie

Pas de climatisation sur les sites.

Intrants

	nature de l'achat	€HT achetés (à remplir)	source de la donnée
achat 1	prestations de transports	839246	compte 611
achat 2	dépenses de contrôles réglementaires	2805,59	compte 6156
achat 3	maintenance/entretien bâtiments	11093,13	compte 61522
achat 4	maintenance/entretien matériel	8761,33	compte 61551
achat 5	maintenance/entretien matériel	8225,01	compte 61558
achat 6	dépenses prestations intellectuelles: conseil, AMO	18040	DG

Résultats par Services

Une prestation de transport est réalisée pour l'évacuation de benne, elle a été prise en compte dans le poste « intrants », de même que les comptes d'entretien ou de contrats maintenance.

Fret

Le fret est représenté par les transferts des bennes des déchèteries en camion vers les usines de réemploi.

Les kilométrages de transport ont été relevés : 392 042 km parcourus pour le fret principalement sortant.

Ont également été pris en compte dans ce poste, la collecte des déchets verts des services techniques et la livraison de compost sur les déchèteries.

Déplacements

Les déplacements sont essentiellement les déplacements des agents pour venir travailler sur les sites (59098 km) mais surtout des déplacements des particuliers (ou apporteurs).

195 353 déplacements ou visites sur site ont été recensées. Un kilométrage moyen de 7 km par déplacement a été utilisé pour recenser les km effectués par les particuliers se déplaçant sur les deux déchèteries.

Déchets directs

Les déchets sont les refus issus des bennes, ils sont éliminés en enfouissement. Les déchets recyclés ont été valorisés en émissions évitées.

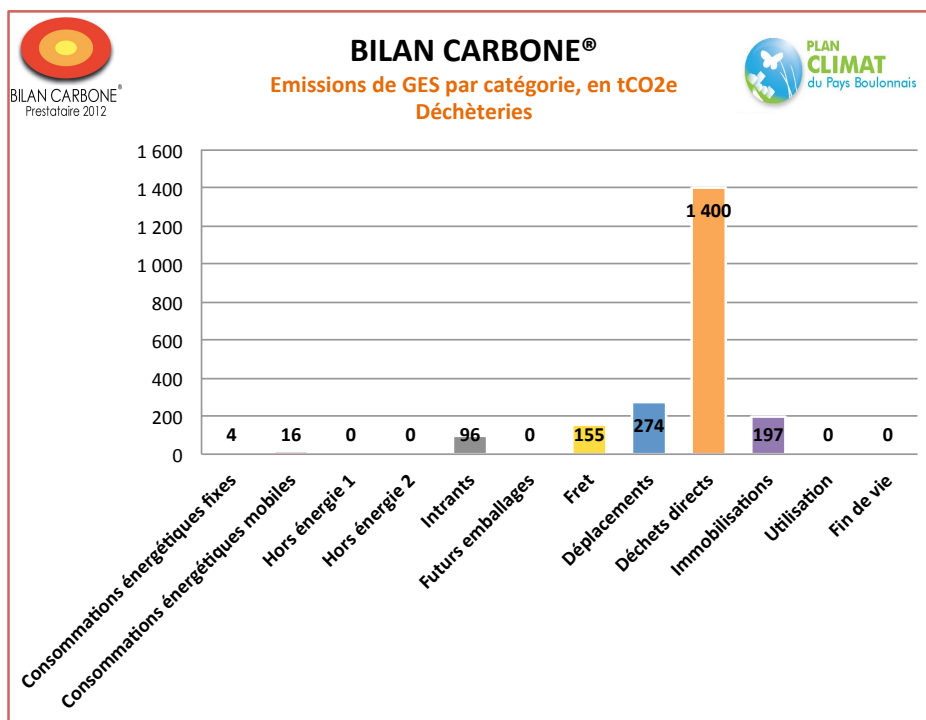
Immobilisations

Les déchèteries sont des bâtiments communautaires qui entrent dans la liste des immobilisations de la CAB ayant moins de 20 ans. Ce poste prend également en compte les différents équipements des sites comme les bennes de stockage des déchets (93 tonnes de matériels).

RESULTATS BILAN CARBONE® DECHETERIES

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	4	0%
Consommations énergétiques mobiles	16	1%
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	96	5%
Futurs emballages	0	
Fret	155	7%
Déplacements	274	13%
Déchets directs	1 400	65%
Immobilisations	197	9%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	2 142	100%

Répartition des émissions Déchèteries CAB



Répartition par poste Déchèteries CAB

EMISSIONS EVITEES DECHETERIES

Economies revendiquées (valorisation)	t CO2e
Futurs emballages	0
Déchets directs	-6 421
Fin de vie	0
Total	-6 421

Emissions évitées Déchèteries CAB

LE TRAITEMENT DES DECHETS PAR ENFOUISSEMENT OU COMPOSTAGE

LE TRAITEMENT PAR ENFOUISSEMENT DES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES

Les déchets résiduels (ordures ménagères résiduelles-OMR) qui n'ont pas été triés par les ménages dans le cadre de la collecte sélective ou en déchèterie sont acheminés par les bennes de collecte sur un site de traitement situé à Dannes.

Ce site est géré par une entreprise privée qui a un marché de prestation de services avec la CAB.

Le mode de traitement des déchets sur place est l'enfouissement. Ce type de traitement crée les conditions de la méthanogénèse et libère énormément de Gaz à effet de serre. Ceux-ci sont essentiellement du méthane (CH4) et du dioxyde de carbone (CO2). Comme ils sont ici d'origine anthropique (déchets produits par l'homme), ils sont pris en compte dans le bilan.

L'exploitant de ce site a choisi de valoriser une partie du méthane disponible en le transformant en électricité par une valorisation énergétique grâce à un moteur.

Néanmoins, une partie de ce méthane (émissions diffuses) s'échappe de la géomembrane du site ou des casiers en exploitation et finit dans l'atmosphère. Le méthane ayant un pouvoir de réchauffement global 25 fois supérieur à celui du CO2 dans l'atmosphère, l'impact bilan carbone® de l'enfouissement des déchets de la CAB est très important.

Les km réalisés par les bennes de collecte pour venir vider leurs déchets sur l'installation n'ont pas été pris en compte. La CAB ne possède ni le site d'enfouissement, ni la compétence « collecte ». Pour mémoire, ce kilométrage s'élève à 67 428 km parcourus.

A noter **les émissions évitées liées à la production d'énergie électrique à partir du biogaz du site de Dannes.**

LE TRAITEMENT PAR COMPOSTAGE DES DECHETS VERTS

Les déchets fermentescibles issus des apports en déchèteries (particuliers ou services techniques) ou de la collecte en porte à porte sont constitués principalement de déchets verts et de ligneux. Ces déchets verts et ligneux sont acheminés sur une plateforme de compostage située à Frencq. La prestation est confiée à une entreprise « Agriopale Service » qui possède une compostière. Les déchets fermentescibles y sont broyés, mis en andains pour subir une phase de fermentation et de maturation puis criblés pour produire un compost de déchets verts et autres ligneux.

Ce compost est valorisé localement auprès des habitants ou des agriculteurs locaux. Il remplace une partie d'engrais chimiques et fait office de terreau pour les particuliers.

Lors de la phase de fermentation et de maturation, une décomposition anaérobie peut apparaître laissant place à des émanations de méthane à partir des déchets fermentescibles.

Ce processus de traitement a cependant comme principale qualité de permettre l'obtention d'un compost de bonne qualité se substituant aux engrais et permettant un retour à la terre de ces déchets.

A noter **les émissions évitées liées à la production évitée d'engrais chimiques pour cette activité compostage.**

DONNEES COLLECTEES CENTRE DE TRAITEMENT

Déchets directs

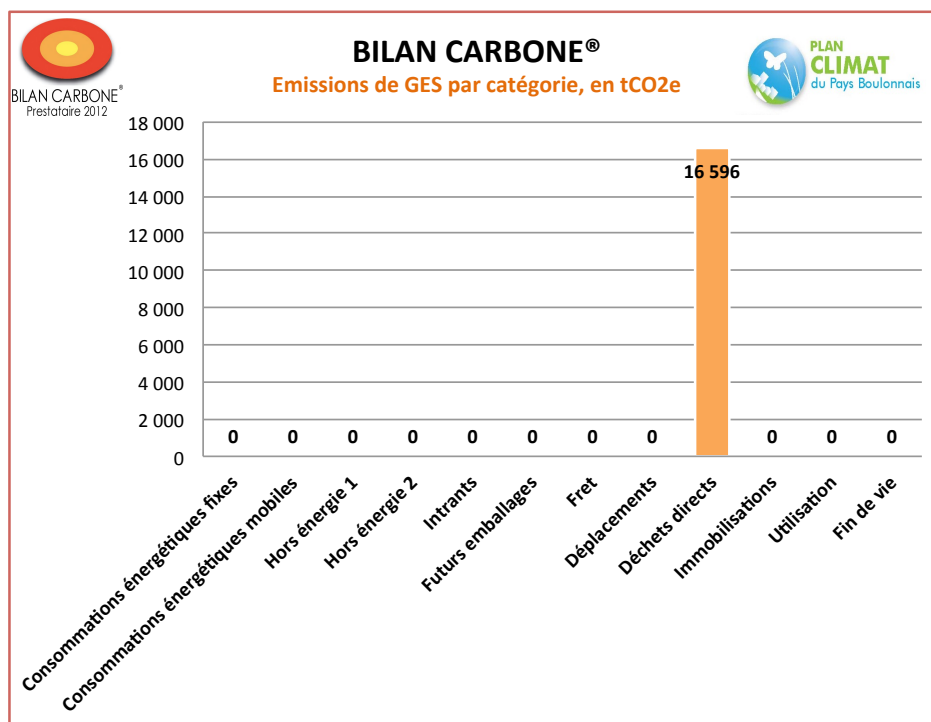
Les données comptabilisées pour l'activité « traitement » sont les tonnages annuels enfouis ou compostés sur les sites. Pour l'activité compostage, le prestataire ayant déjà réalisé son bilan carbone®, les données sont reprises de son propre bilan ramené au tonnage de la CAB traité sur ce site.

RESULTATS BILAN CARBONE® CENTRE DE TRAITEMENT

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	0	
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	0	
Futurs emballages	0	
Fret	0	
Déplacements	0	
Déchets directs	16 596	100%
Immobilisations	0	
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	16 596	100%

Répartition des émissions Centre de traitement des déchets

Résultats par Services



Répartition par poste Centre de traitement des déchets

EMISSIONS EVITEES CENTRE DE TRAITEMENT

Economies revendiquées (valorisation)	t CO2e
Futurs emballages	0
Déchets directs	-3 233
Fin de vie	0
Total	-3 233

Emissions évitées Centre de traitement

RESULTATS BILAN CARBONE® CONSOLIDE SERVICE TRAITEMENT DES DECHETS

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	62	0%
consommations énergétiques mobiles	44	0%
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	215	1%
Futurs emballages	0	
Fret	394	2%
Déplacements	293	1%
Déchets directs	18 228	93%
Immobilisations	307	2%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	19 543	100%

Répartition des émissions consolidées service Traitement des déchets

EMISSIONS EVITEES SERVICE TRAITEMENT DES DECHETS

Economies revendiquées (valorisation)	t CO2e
Futurs emballages	0
Déchets directs	-11 927
Fin de vie	0
Total	-11 927

Emissions évitées consolidées service Traitement des déchets

SERVICE EAU ET ASSAINISSEMENT

La CAB exerce la compétence eau et assainissement. Cela se traduit par la mise en œuvre et suivi du réseau d'eau potable mais aussi de l'épuration des eaux usées (construction et gestion des stations d'épuration).

Sa compétence se décompose en deux activités principales :

- gestion du réseau de l'eau potable
- gestion des eaux usées.

Cette compétence est déléguée à un prestataire de service.

Chaque activité a fait l'objet d'un bilan carbone.

-un bilan carbone® pour le réseau eau potable

-un bilan carbone® pour la gestion des eaux usées

Un bilan compétence « eau-assainissement » a ensuite été consolidé pour l'ensemble de la compétence.

Le bilan carbone de la compétence « eau-assainissement » a été élaboré à partir du guide sectoriel édité en 2011 (2nd édition) par l'ASTEE « guide méthodologique d'évaluation des gaz à effet de serre des services de l'eau et de l'assainissement ».

LA GESTION DU RESEAU EAU POTABLE

La compétence de gestion du réseau d'eau potable consiste à assurer l'entretien du réseau existant notamment dans les zones d'activités créées par la CAB où lorsque celle-ci en exerce la compétence (les communes ont gardé la compétence voirie la plupart du temps).

La CAB assure la gestion des différents équipements liés à cette compétence comme les postes de relevage et différentes pompes nécessaires au bon fonctionnement des postes. L'ensemble du patrimoine lié à cette activité a été recensé. Le prestataire a mis à disposition l'ensemble des données énergétiques nécessaires à l'élaboration du bilan carbone® (bilan annuel d'exploitation du réseau). Le poste énergie est un poste prépondérant pour cette activité.

DONNEES COLLECTEES EAU POTABLE

Energie

Le délégataire de service utilise de l'énergie électrique pour assurer le fonctionnement des postes de relevage et autres pompes.

La consommation totale de ces équipements s'élève à 3 616 138 kWh annuels qui sont facturés.

	bâtiment Eau Potable	type d'occupation	type d'énergie	quantité consommée (par bâtiments)	unité
bâtiment 1	USINE CARLY	propriétaire	électricité	1120932	kw.h/an
bâtiment 2	FORAGE CARLY	propriétaire	électricité	124764	kw.h/an
bâtiment 3	FORAGE HESDIGNEUL	propriétaire	électricité	114506	kw.h/an
bâtiment 4	FORAGE MOLINET	propriétaire	électricité	13254	kw.h/an
bâtiment 5	FORAGE NESLES	propriétaire	électricité	104141	kw.h/an
bâtiment 6	FORAGE SAINT LEONARD 03	propriétaire	électricité	264970	kw.h/an
bâtiment 7	FORAGE SIAINT LEONARD 01	propriétaire	électricité	262283	kw.h/an
bâtiment 8	FORAGE TINGRY	propriétaire	électricité	102938	kw.h/an
bâtiment 9	FORAGE WIMEREUX	propriétaire	électricité	76869	kw.h/an
bâtiment 10	REPRISE HARDELLOT	propriétaire	électricité	20362	kw.h/an
bâtiment 11	REPRISE HESDIN L ABBE	propriétaire	électricité	30347	kw.h/an
bâtiment 12	REPRISE HOULOUBE	propriétaire	électricité	64662	kw.h/an
bâtiment 13	REPRISE ISQUES	propriétaire	électricité	18792	kw.h/an
bâtiment 14	REPRISE LANDACRES	propriétaire	électricité	-	kw.h/an
bâtiment 15	REPRISE MONT LAMBERT	propriétaire	électricité	-	kw.h/an
bâtiment 16	REPRISE MONT PLAISIR	propriétaire	électricité	10084	kw.h/an
bâtiment 17	REPRISE ESTOMBELLES	propriétaire	électricité	123918	kw.h/an
bâtiment 18	REPRISE OSTROHOVE	propriétaire	électricité	267226	kw.h/an
bâtiment 19	REPRISE PONT PIDENTAL	propriétaire	électricité	495375	kw.h/an
bâtiment 20	REPRISE RUE VERTE HS	propriétaire	électricité	-	kw.h/an
bâtiment 21	REPRISE RUE VERTE MS	propriétaire	électricité	215721	kw.h/an
bâtiment 22	REPRISE SAINT ETIENNE AU MONT HS	propriétaire	électricité	128960	kw.h/an
bâtiment 23	REPRISE SAINT ETIENNE AU MONT MS	propriétaire	électricité	-	kw.h/an
bâtiment 24	REPRISE RUE VERTE HS	propriétaire	électricité	-	kw.h/an
bâtiment 25	SURPRESSEUR PETIT CAPORAL	propriétaire	électricité	1898	kw.h/an
bâtiment 26	RESERVOIR CIMETIERE DE L EST	propriétaire	électricité	-	kw.h/an
bâtiment 27	RESERVOIR CONDETTE	propriétaire	électricité	2072	kw.h/an
bâtiment 28	RESERVOIR CONTEVILLE	propriétaire	électricité	154	kw.h/an
bâtiment 29	RESERVOIR ESCAULT	propriétaire	électricité	1217	kw.h/an
bâtiment 30	RESERVOIR EQUIHEN CIMETIERE	propriétaire	électricité	219	kw.h/an
bâtiment 31	RESERVOIR HARDELLOT SURP PINEDE	propriétaire	électricité	5451	kw.h/an
bâtiment 32	RESERVOIR HARDELLOT BELVEDERE	propriétaire	électricité	77	kw.h/an
bâtiment 33	RESERVOIR HENRIVILLE	propriétaire	électricité	100	kw.h/an
bâtiment 34	RESERVOIR MONT DE THUNE	propriétaire	électricité	-	kw.h/an
bâtiment 35	RESERVOIR LA COLONNE	propriétaire	électricité	127	kw.h/an
bâtiment 36	RESERVOIR LA TRESORERIE	propriétaire	électricité	2829	kw.h/an
bâtiment 37	RESERVOIR MAZURETTES	propriétaire	électricité	42	kw.h/an
bâtiment 38	RESERVOIR PONT PITENDAL	propriétaire	électricité	250	kw.h/an
bâtiment 39	ACCELERATEUR HARDELLOT	propriétaire	électricité	-	kw.h/an
bâtiment 40	ACCELERATEUR CENT DUNES	propriétaire	électricité	41598	kw.h/an
			TOTAL	3616138	kw.h/an

Equipements Eau potable et consommation d'énergie associée

Intrants

Les intrants pour le service eau potable sont essentiellement des produits chimiques utilisés pour traiter l'eau.

	type de produits	tonnes achetées (à remplir)
produit 1	Sulfate d'Alumine	106,54
produit 2	Bisulfite de sodium	0,432
produit 3	Chlore gazeux	8,22
produit 4	Aqualenc F1	52,836

Les facteurs d'émission utilisés pour ces produits ont été identifiés dans le guide de l'ASTEE. Ils sont présentés en détail dans le rapport technique du bilan carbone®.

Pour le poste intrants a aussi été pris en considération le budget du contrat de maintenance du prestataire à savoir : 1484 K€.

Fret

Pas de données sur ce poste.

Déplacements

Le délégataire a fourni une approche des km réalisés par son personnel pour venir travailler.

Pour le pôle « Eau Potable », cela s'élève à 231 000 km.

Par ailleurs, les véhicules de service du prestataire ont réalisé 11 808 km sur ce pôle.

Immobilisations

Les postes de relevage sont des équipements communautaires qui entrent dans la liste des immobilisations de la CAB ayant moins de 20 ans. Cependant, nous n'avons pas obtenu de données concernant la surface de ces équipements.

Les 1000 kilomètres de réseau ont été pris en compte pour le service « Eau Potable » pour une durée d'amortissement de 20 ans. A ces éléments s'ajoute les amortissements liés au parc informatique et téléphonique.

RESULTATS BILAN CARBONE® EAU POTABLE

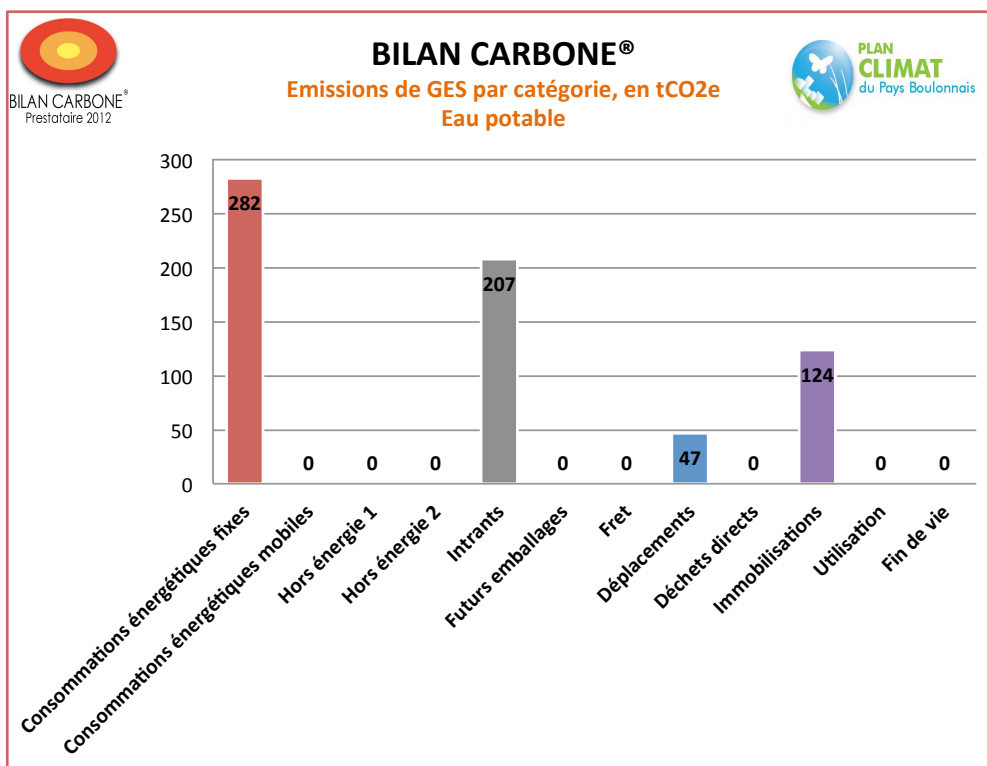
Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	282	43%
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	207	31%
Futurs emballages	0	
Fret	0	
Déplacements	47	7%
Déchets directs	0	
Immobilisations	124	19%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	660	100%

Répartition des émissions service Eau Potable

Résultats par Services

Près de la moitié des émissions de ce service sont des émissions liées aux consommations énergétiques des équipements. L'autre moitié des émissions se répartie entre les intrants (maintenance et produits chimiques) et les immobilisations du service.

Les produits chimiques représentent 44 TeqCO₂ sur les 660 TeqCO₂ émis par le service soit 7% des émissions.



Répartition par poste service Eau potable

LA GESTION DES EAUX USEES

Cette activité du service eau-assainissement regroupe la gestion de l'ensemble des stations d'épuration (STEP) de la CAB.

L'ensemble du patrimoine lié à cette activité a été recensé.

Le prestataire a mis à disposition l'ensemble des données énergétiques qui représentent un poste important dans le bilan carbone® du service (bilan annuel d'activité/site).

L'assainissement des eaux usées nécessite l'utilisation de produits chimiques mais génèrent également des boues, sables et autres déchets. Tous ces intrants et déchets ont été recensés ainsi que leur tonnage et filière d'élimination.

Les facteurs d'émissions des produits chimiques utilisés sont ceux présentés dans le guide méthodologique cité plus haut ou on fait l'objet d'une recherche bibliographique.

DONNEES COLLECTEES EAUX USEES

Energie

Le délégataire de service utilise de l'énergie électrique pour assurer le fonctionnement des STEP.

Résultats par Services

Ces consommations sont présentées dans le tableau suivant site par site. Les STEP de Boulogne et de Le Portel sont les plus gros équipements et les plus gros consommateurs d'énergie.

12 558 679 kWh annuels sont utilisés sur ces sites pour assurer l'épuration des eaux usées du territoire de la CAB.

bâtiment	description	type d'occupation	type d'énergie	quantité consommée	
				(par bâtiments)	unité
bâtiment 1	Réseau de la Liane (dont 1 station sous vide et 4 120 ml de réseau)	propriétaire	électricité	31059	kw.h/an
bâtiment 2	STEP de Boulogne sur mer – SELIANE (dont 3 postes de refoulement et 3 080 ml de réseau)	propriétaire	électricité	9024269	kw.h/an
bâtiment 3	STEP de Landacres (dont 2 postes de refoulement et 20 90 ml de réseau)	propriétaire	électricité	824369	kw.h/an
bâtiment 4	STEP de Wimille/Wimereux (dont 2 postes de refoulement et 570 ml de réseau)	propriétaire	électricité	577916	kw.h/an
bâtiment 5	STEP de St Martin – l'inquétérie	propriétaire	électricité	39712	kw.h/an
bâtiment 6	STEP de Le Portel (dont 4 postes de refoulement et 1 270 ml de réseau)	propriétaire	électricité	1130146	kw.h/an
bâtiment 7	STEP d'Equihen Plage (dont 1 poste de refoulement et 700 ml de réseau)	propriétaire	électricité	259897	kw.h/an
bâtiment 8	STEP d'Isques	propriétaire	électricité	318423	kw.h/an
bâtiment 9	STEP de Condette Neufchatel	propriétaire	électricité	341221	kw.h/an
bâtiment 10	STEP de Baincthun	propriétaire	électricité	11667	kw.h/an
bâtiment 11	STEP de Conteville	propriétaire	électricité	-	kw.h/an

STEP et consommation d'énergie associée

Par ailleurs, 173 litres d'essence sont utilisés pour assurer l'entretien des espaces verts des STEP par le délégataire.

m2 à tondre	fréquence	total m2
2000	6	12000
8600	12	103200
398	6	2388
270	6	1620
900	6	5400
5040	6	30240
900	6	5400
765	6	4590
1350	6	8100

conso 1L/m2

172938	m2 tondus/an
172,938	litres

Cela représente 483 kg eCO₂ par an.

Intrants

Les intrants sont principalement les produits chimiques utilisés pour la stabilisation des boues.

produit	type de produits	tonnes achetées	
		(à remplir)	source de la donnée
produit 1	Chaux	446,082	bilan annuel
produit 2	Polymère	50,968	bilan annuel
produit 3	FeCL3	113,54	bilan annuel
produit 4	NaClO hypochlorite de sodium eau de javel	9,012	bilan annuel
produit 5	Méthanol	391	bilan annuel
produit 6	Al2SO3	218	bilan annuel
non répertorié	Fongicides, par tonne de matière active	2	bilan annuel
non répertorié	Herbicides, par tonne de matière active	2	bilan annuel
non répertorié	Engrais azoté moyen, par tonne d'azote	1	bilan annuel

Produits chimiques STEP

Les facteurs d'émissions utilisés pour ces produits ont été identifiés dans le guide de l'ASTEE. Ils sont présentés en détail dans le rapport technique du bilan carbone®.

Les fongicides, herbicides et autres engrais sont utilisés pour entretenir les espaces verts.

Pour le poste intrants a aussi été pris en considération le budget du contrat de maintenance du prestataire à savoir : 1291 K€ ainsi qu'un montant dédié aux études menées en 2010 : 559k€.

Fret

Le fret associé au pôle « Eaux Usées » est surtout constitué des évacuations des sous-produits issus des STEP vers leur lieu de traitement, à savoir : les boues, les huiles, les graisses, les éléments de dégrillage et les sables.

mode de transport	véhicules appartenant à la collectivité	tonnes	kms	T.kms	déchets évacués	lieu d'évacuation	traitement
route	DSP	3584,7832	0	0	boues	INCINERATION/BOULOGNE	INCINERATION
route	DSP	444,5498	22	9780,0956	boues	AGRIOPALE FRENCQ	COMPOSTAGE
route	DSP	1850,284	10	18502,84	boues	SUR CHAMP	EPANDAGE
route	DSP	902,45	0	0	graisse/huile/sable	INCINERATION/BOULOGNE	INCINERATION
route	DSP	136,37	22	3000,14	graisse/huile/sable	SITA ISDND DANNES	MISE EN DECHARGE
route	DSP	518,67	22	11410,74	refus de dégrillage	SITA ISDND DANNES	MISE EN DECHARGE

42694

La production des sous-produits issus des STEP est présentée dans le tableau suivant :

ventilation traitement boues T		
compostage 444,5498	incineration 3584,7832	épandage 1850,284

ventilation traitement HUILE SABLE GRAISSE T	
mise en décharge 136,37	incineration 902,45

532 T EN TRANSIT

Déplacements

Le délégataire a fourni une approche des km réalisés par son personnel pour venir travailler. Pour le pôle « Eaux Usées », cela s'élève à 155 086 km. Par ailleurs, les véhicules de service du prestataire ont réalisé 6644 km sur ce pôle.

Immobilisations

Les stations d'épuration sont des équipements communautaires qui entrent dans la liste des immobilisations de la CAB ayant moins de 20 ans.

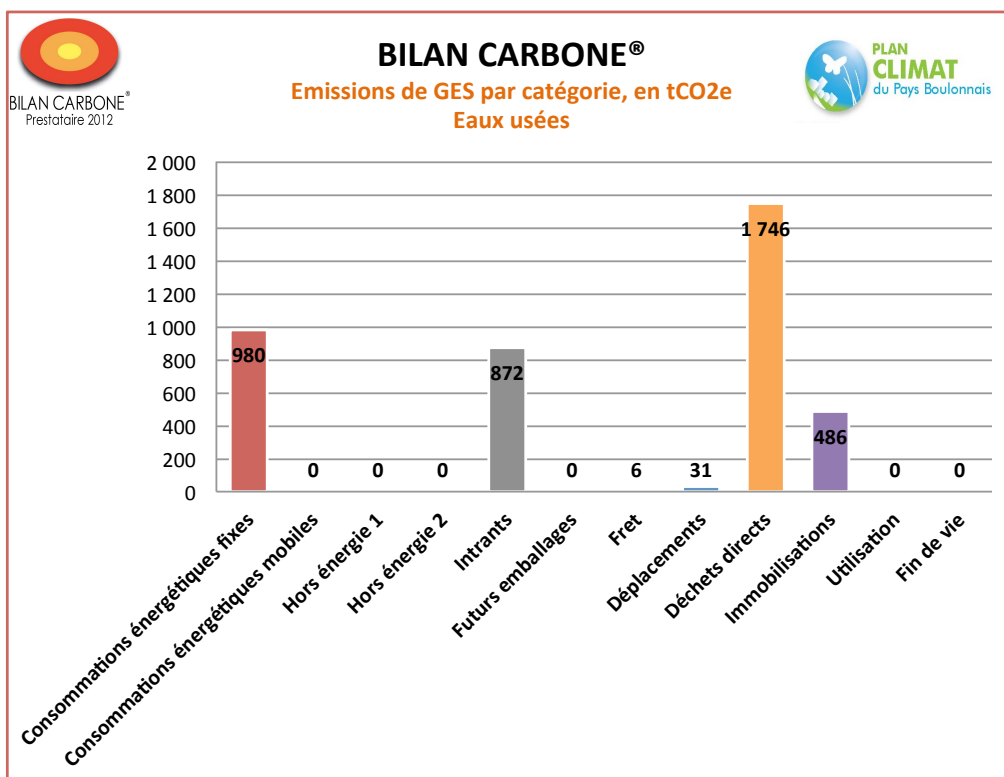
bâtiment concerné	type de canalisation	ml de canalisation	durée d'amortissement	date de création	surperficie STEP m2
STEP de Le Portel (dont 4 postes de refoulement et 1 270 ml de réseau)	refoulement	1270	20	1994	4376
STEP de Wimille/Wimereux (dont 2 postes de refoulement et 570 ml de réseau)	refoulement		20	1980	
STEP de Landacres (dont 2 postes de refoulement et 20 90 ml de réseau)	refoulement	1250	20	2002	1550
STEP de Boulogne sur mer – SELIANE (dont 3 postes de refoulement et 3 080 ml de réseau)	refoulement	3080	20	2006	5255
STEP de Nesles-Condette Neufchatel (dont 4 postes de refoulement et 7 410 ml de réseau)	refoulement		20	2011	
LAGUNE de La Capelle			20	2009	100
STEP d'Equihen Plage (dont 1 poste de refoulement et 700 ml de réseau)	refoulement		20	1989	
STEP d'Isques	gravitaire		20	1980	
STEP de St Martin – l'inquétierie	gravitaire	3980	20		210
STEP de Baincthun			20	2009	240
STEP de Conteville				2011	
		9580			11731

9580 km de canalisations ont été pris en compte ainsi que 11 731 m2 de surface pour l'immobilisation des STEP < 2010 et ayant moins de 20 ans. Les immobilisations concernent également les postes informatiques et téléphoniques dédiés au service.

RESULTATS BILAN CARBONE® EAUX USEES

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	980	24%
Consommations énergétiques mobiles	0	0%
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	872	21%
Futurs emballages	0	
Fret	6	0%
Déplacements	31	1%
Déchets directs	1 746	42%
Immobilisations	486	12%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	4 120	100%

Répartition des émissions service Eaux usées



Répartition par poste service Eaux usées

EMISSIONS EVITEES SERVICE EAUX USEES

Economies revendiquées (valorisation)	t CO2e
Futurs emballages	0
Déchets directs	-13
Fin de vie	0
Total	-13

Emissions évitées service Eaux usées

Ces émissions évitées concernent les sous-produits valorisés en compostage comme les boues.

RESULTATS BILAN CARBONE® CONSOLIDE SERVICE EAU ET ASSAINISSEMENT

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	1 262	26%
Consommations énergétiques mobiles	0	0%
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	1 079	23%
Futurs emballages	0	
Fret	6	0%
Déplacements	77	2%
Déchets directs	1 746	37%
Immobilisations	609	13%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	4 779	100%

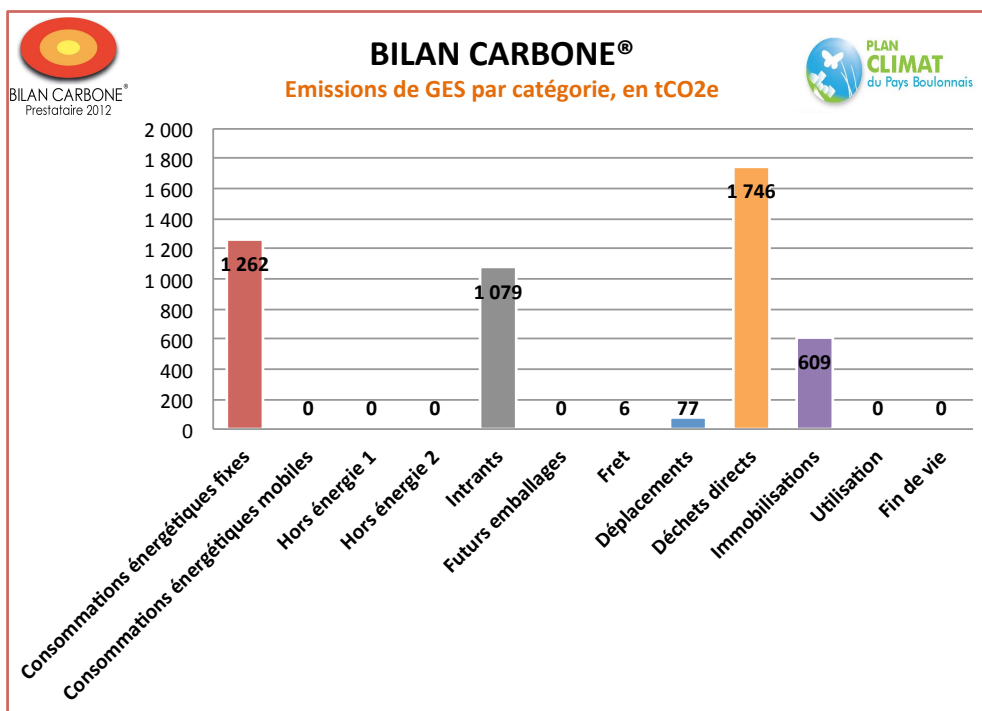
Répartition des émissions consolidées service Eau et Assainissement

Le poste « déchets » du bilan carbone® « Eau et Assainissement » pèse lourd avec 37% des émissions en raison de l'incinération des boues sur la STEP de Boulogne. Ce mode de gestion des sous-produits pénalise fortement le bilan carbone® de la station.

Par ailleurs le second poste du bilan est représenté par « les consommations énergétiques des STEP » dont le poids des émissions est relativement « faible » au regard de la consommation énergétique enregistrée en raison de l'utilisation exclusive de l'énergie électrique (**plus de 15 millions de kWh annuels**).

Cela provient du mix énergétique en France qui étant basé sur le nucléaire est très peu émissif.

Résultats par Services



Répartition par poste service Eau et Assainissement

EMISSIONS EVITEES SERVICE EAU ET ASSAINISSEMENT

Economies revendiquées (valorisation)	t CO2e
Futurs emballages	0
Déchets directs	-13
Fin de vie	0
Total	-13

Emissions évitées consolidées service Eau et Assainissement

Ces émissions évitées concernent les sous-produits valorisés en compostage comme les boues pour 444 tonnes.

SERVICE ENVIRONNEMENT ET ENERGIE RENOUVELABLE

Au travers du service « Environnement et Energie Renouvelable », la CAB anime des projets dans le domaine de l'environnement (trame verte et bleue, parc naturel marin, chemins de randonnées,...), pilote la maison de l'Environnement ARENA au sein de laquelle est accueilli l'Espace Info Energie.

Dans le domaine des énergies renouvelables, la CAB favorise leur émergence et leur prise en compte dans les différents projets au sein du territoire.

Sa compétence est exercée en un lieu principal : le pôle Aréna.

DONNEES COLLECTEES ARENA

Energie

Le bâtiment utilise deux sources d'énergie : l'électricité et le gaz naturel.

22 296 kWh annuels consommés en électricité et 62 047 kWh annuels en gaz naturel.

Intrants

410 kg d'emballages en carton ou papier ont été identifiés sous ce poste.

Diverses prestations et achats ont été recensées pour un montant total de 45 453 €HT dont 18 801 €HT pour l'entretien des sentiers de randonnées, 8694 €HT pour les dépenses de nettoyage des locaux...

Fret

28,6 Tonnes.km ont été calculées par le logiciel V7 Tonne-kilomètre pour identifier les kilométrages effectués par les apporteurs du site.

Déplacements

ARENA est un site accueillant du public, soit en groupe (scolaire/bus) soit de manière individuelle (voiture personnelle) mais ARENA accueille également des intervenants pour animer ses ateliers.

Le tableau ci-dessous reprend la ventilation par mode de transport et typologie des visiteurs/intervenants du site.

sites accueillant du public	mode de transport	distance moyenne parcourue	
ARENA	voiture personnelle	61614,8	déplacements visiteurs individuels
ARENA	voiture personnelle	2910	déplacement intervenants
ARENA	bus	20870	déplacements groupe (102 bus)
ARENA	voiture personnelle	2400	espace info énergie

Par ailleurs, 5074 km ont été remboursés pour des déplacements réalisés avec des véhicules personnels.

Et 30 423 km est la distance annuelle parcourue par les collaborateurs de la CAB pour exercer leur métier au sein du pôle « Environnement et Energie Renouvelable ».

Immobilisations

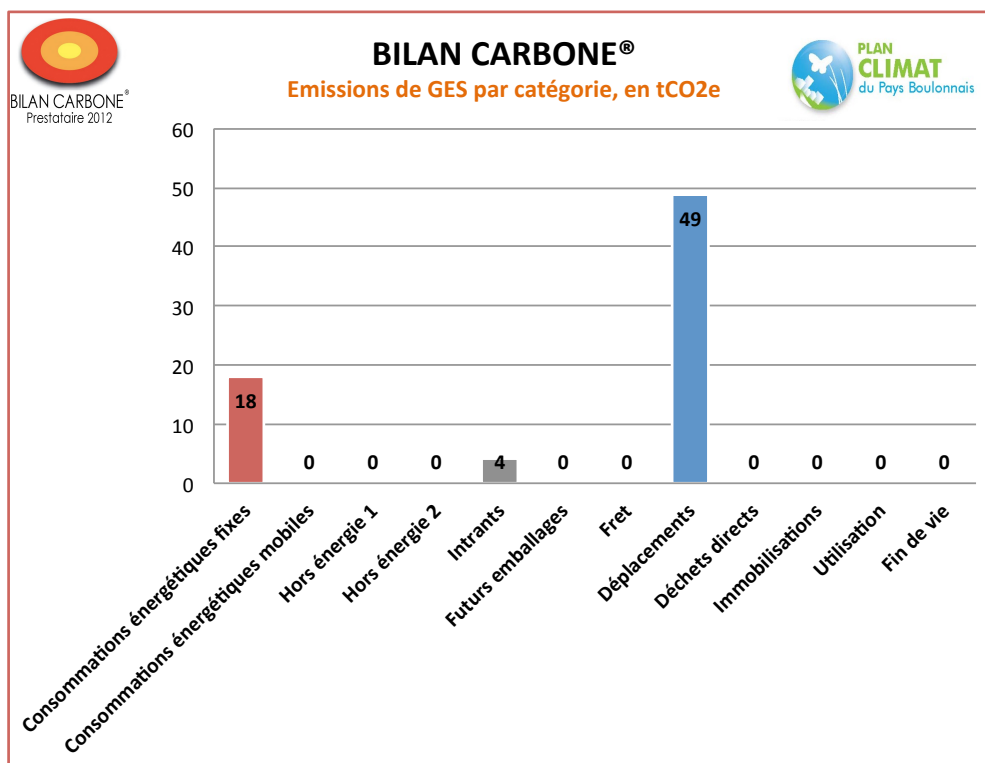
Les 497 m2 d'ARENA ont été pris en compte dans le poste « immobilisations ».

RESULTATS BILAN CARBONE® SERVICE ENVIRONNEMENT ET ENERGIE RENOUVELABLE

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	18	25%
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	4	6%
Futurs emballages	0	
Fret	0	0%
Déplacements	49	69%
Déchets directs	0	
Immobilisations	0	
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	71	100%

Répartition des émissions service Environnement et Energie Renouvelable

Le poste « déplacements » avec 70% des émissions est de loin le poste le plus important du site ARENA dont la vocation est d’animer et de sensibiliser le public sur site. Des séances en extérieur sont parfois organisées pour limiter les déplacements notamment des scolaires ou des groupes.



Répartition par poste service Environnement et Energie Renouvelable

RESULTATS CONSOLIDES BILAN CARBONE® SERVICE ENVIRONNEMENT ET ESPACES NATURELS

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	1 341	5%
consommations énergétiques mobiles	44	0%
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	1 299	5%
Futurs emballages	0	
Fret	399	2%
Déplacements	419	2%
Déchets directs	19 973	82%
Immobilisations	916	4%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	24 393	100%

Répartition des émissions consolidées service Environnement et Espaces Naturels

Economies revendiquées (valorisation)	t CO2e
Futurs emballages	0
Déchets directs	-11 940
Fin de vie	0
Total	-11 940

Emissions évitées consolidées service Environnement et Espace Naturels

SERVICE TIC

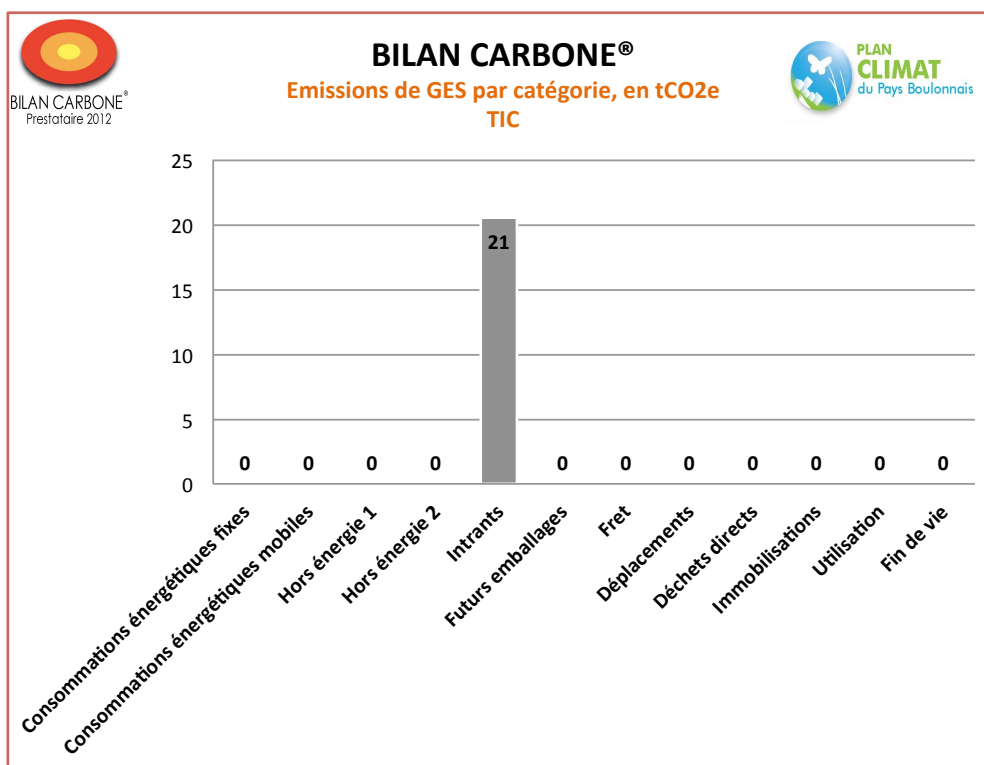
Le service TIC n'est plus en activité actuellement. En 2010, la compétence consiste à limiter et à résorber les zones d'ombre pour la desserte d'internet.

Ce sont donc essentiellement des prestations SS2I qui ont été achetées en 2010 sur ce pôle pour 186 k€.

RESULTATS BILAN CARBONE® SERVICE TIC

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	0	
Consommations énergétiques mobiles	0	
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	21	100%
Futurs emballages	0	
Fret	0	
Déplacements	0	
Déchets directs	0	
Immobilisations	0	
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	21	100%

Répartition des émissions service TIC



Répartition par poste service TIC

SERVICE ZONES ET BATIMENTS ECONOMIQUES

Le service « zones et bâtiments économiques » met à disposition des entreprises (soit en location ou en achat), des bureaux, locaux ou entrepôts dans des zones ou bâtiments économiques que la CAB a construit.

Par ailleurs, ce service entretient les zones et bâtiments existants et développe de nouveaux projets afin de répondre aux besoins des entreprises qui souhaitent s’implanter au sein du territoire.

DONNEES COLLECTEES «ZONES ET BATIMENTS ECONOMIQUES»

Energie

L’ensemble des bâtiments et des zones ont été recensées et leur consommation énergétique identifiée (électricité et gaz naturel). L’ensemble des données collectées est présenté dans le tableau ci-joint.

Bâtiment	type d'énergie 1	quantité consommée (à remplir par bâtiments)	type d'énergie 2	quantité consommée (à remplir par bâtiments)	unité
Complexe PME					
Créamanche	électricité	89039	gaz naturel	97168	kw.h/an
Ancien PG (BLERIOT)	électricité	4750	gaz naturel	228045	kw.h/an
E-Placenet	électricité	872087			kw.h/an
Hôtel d'entreprise					
Bering	électricité	10909			kw.h/an
Charcot	électricité	13769			kw.h/an
Restaurant+ Accueil			gaz naturel	125696	kw.h/an
Douanes	électricité	69336			kw.h/an
De Gerlache					
De Humboldt	électricité	22801			kw.h/an
Adélaïde 1	électricité	28581			kw.h/an
Christophe Colomb					
Atelier relais 2	électricité	78091	gaz naturel	18038,86	kw.h/an
DMT					
Alkos					
Ferme du bad'huit					
Capécure 2 (JAUNE)	électricité	37288			kw.h/an
Capécure 3 (ROUGE)	électricité	212720			kw.h/an
Haliocap	électricité	84970			kw.h/an
Bâtiment car aventure					
Bâtiment deme speed					
total		1524341		468947,86	KWHPCS
total non occupant		652254			

Par ailleurs de l’énergie électrique et du gasoil sont consommés en dehors des bâtiments des zones d’activité, pour assurer l’éclairage de celles-ci et l’entretien des pelouses des espaces verts (hors STEP pris en compte dans le BC « eau et assainissement »). Ce sont 130 000 m2 à tondre, une fois par mois en moyenne.

Ces éléments sont présentés dans le tableau ci-dessous.

nature de l'activité	type d'énergie	quantité consommée (à remplir par activité)	unité	source de la donnée
éclairage ZA	électricité ZA	550323	kwh	facture
entretien ZA	gasoil	15600	litres	service

I

Intrants

Ce sont essentiellement des intrants liés au fonctionnement des zones d’activités qui sont repris ici comme l’entretien des déboueurs-déshuileurs, le balayage des voiries, la signalétique, le marquage au sol, la protection incendie ou la maintenance des bâtiments...

nature de l'achat	K€HT achetés (à remplir)
balayage ZA	6,238
déboureur/deshuileur	20,087
signalisation marquage	13,012
signalétique	3,067
protection incendie	5,54
construction de voirie	212,139
maintenance bâtiment	332,26
AMO dangers garomanche	19,9
nettoyage locaux	58,84

Déplacements

Le déplacement domicile-travail des collaborateurs du service est de 6361 km réalisés sur une année.

Déchets

Les déchets d'espaces verts sont compris dans le service « déchets » et sont acheminés vers le centre de compostage de Frencq.

Les déchets de curage des débourbeurs-déshuileurs sont évacués par les entreprises de curage et donc compris dans le poste « traitement des déchets » en centre d'enfouissement.

Immobilisations

L'ensemble des surfaces des bâtiments a été recensé lorsque la donnée était disponible, ainsi que son année de construction. Les bâtiments pris en compte pour les immobilisations sont ceux de moins de 20 ans.

bâtiment concerné	typologie de bâtiment	superficie du bâtiment (m2)	date de construction	durée d'amortissement (année)
Complexe PME	bât industriels béton	1560	1984	
Créamanche	bât industriels béton	3400	1989	
Ancien PG (BLERIOT)		4095	1992	20
E-Placenet	bureaux (béton)	4200	2003	20
Hôtel d'entreprise	bureaux (béton)	2231	2007	20
Bering	bât industriels béton	1000	1987	
Charcot	bât industriels béton	700	1987	
Restaurant+ Accueil	Logements (béton)	288	1987	
Douanes	bureaux (béton)	871	1987	
De Gerlache	bât industriels béton	2000	1987	
De Humboldt	bât industriels béton	3883	1991	20
Adélaïde 1	bât industriels béton	14389	1997	20
Christophe Colomb	bât industriels béton	10304		20
Atelier relais 2	bureaux (béton)	1245	2007	20
DMT	bât industriels béton	14619		20
Alkos	bât industriels béton	9329	2008	20
Ferme du bad'huit	Bâtiments agricoles béton	1772		20
Capécure 2 (JAUNE)	bât industriels béton	7266	1995	20
Capécure 3 (ROUGE)	bât industriels béton	5758	1995	20
Haliocap	bât industriels béton	2236	2006	20
Bâtiment car aventure	bât industriels béton	1405		20
Bâtiment deme speed	bât industriels béton	1626		20
NORLIT (Hors périmètre)	bât industriels béton	1315		20

La dotation informatique du service a aussi été prise en compte dans le poste « immobilisations ».

RESULTATS BILAN CARBONE® SERVICE ZONES ET BATIMENTS ECONOMIQUES

Recap CO2e	Emissions	
	t CO2e	Relatives
Consommations énergétiques fixes	241	6%
Consommations énergétiques mobiles	86	2%
Hors énergie 1	0	
Hors énergie 2	0	
Intrants	72	2%
Futurs emballages	0	
Fret	0	
Déplacements	1	0%
Déchets directs	0	
Immobilisations	3 383	89%
Utilisation	0	
Fin de vie	0	
Total	3 784	100%

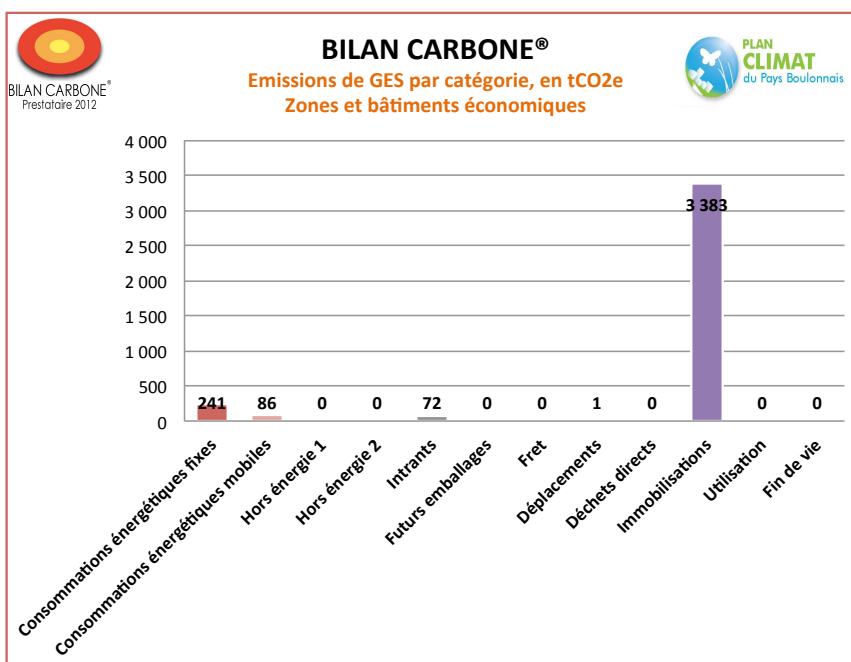
Répartition des émissions service Zones et Bâtiments Economiques

Le poste « immobilisations » apparaît comme le poste le plus émissif du bilan carbone® du service « Zones et bâtiments Economiques » avec 89% sur la totalité du bilan.

Cependant il ne faut pas négliger l'impact des consommations énergétiques puisque celles-ci étant majoritairement électriques présentent un bon bilan d'émissions carbone.

15 millions de kWh électriques consommés contre 500 000 kWh de gaz naturel consommés pour les zones et bâtiments économiques.

Hors comme nous le savons, l'énergie électrique française étant en grande partie basée sur le nucléaire, elle est peu émissive dans le bilan carbone®. Son coût énergétique est cependant important et son impact non négligeable dans le budget des entreprises des zones d'activités.



Répartition par poste service Zones et Bâtiments Economiques

par rapport à la raréfaction de l'énergie

SIMULATIONS ECONOMIQUES ET NIVEAU DE DEPENDANCE DE LA CAB PAR RAPPORT A LA RAREFACTION DE L'ENERGIE

PREAMBULE

Le logiciel bilan carbone® permet de définir une tendance économique suivant plusieurs facteurs:

- Le taux de change euro/dollar
- L'évolution du prix du baril de pétrole « Brent » actuellement (110\$)

Le tableur utilisé est le tableau ECO collectivité V7 pour lequel JPC Partner a été formé.

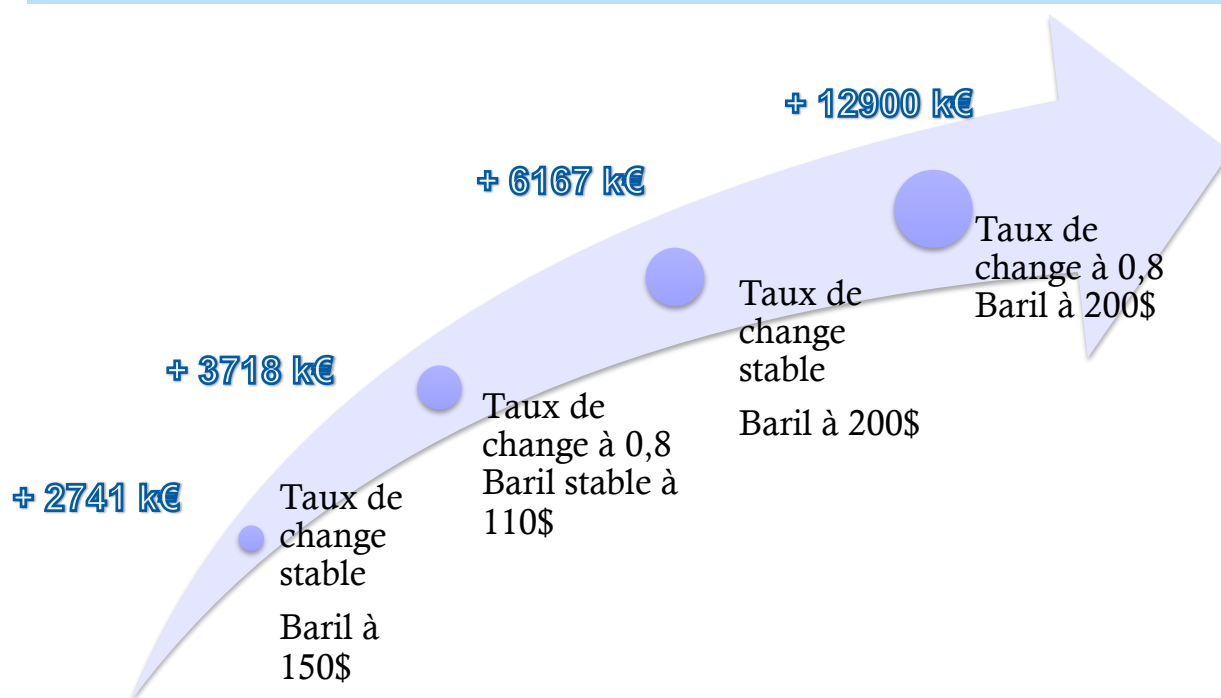
A partir de ces simulations économiques et en fonction des hypothèses retenues, nous vous pouvons définir une tendance quant aux surcoûts financiers liés à l'augmentation du prix de l'énergie dans un contexte économique fluctuant.

Cette simulation est principalement basée sur la fluctuation du niveau de prix du baril du pétrole « Brent » en dollars, ce qui va conditionner la volatilité des prix de l'énergie liés à ce combustible (fuel, gaz, essence,...).

Mais elle peut également prendre en compte le contexte financier, en simulant une variation du taux de change entre l'euro et le dollar. Ceci va avoir un impact direct sur le prix de l'énergie. En effet, si l'euro s'effondre, le prix du baril de pétrole va être payé plus cher par la zone Euro et inversement.

Ces évolutions ne sont pas prédictives mais donnent une tendance du niveau de dépendance de la collectivité à l'énergie.

SIMULATIONS ECONOMIQUES



Surcoûts économiques liés à la fluctuation du baril de pétrole et du taux de change euro/dollar

Simulations économiques et niveau de dépendance de la CAB

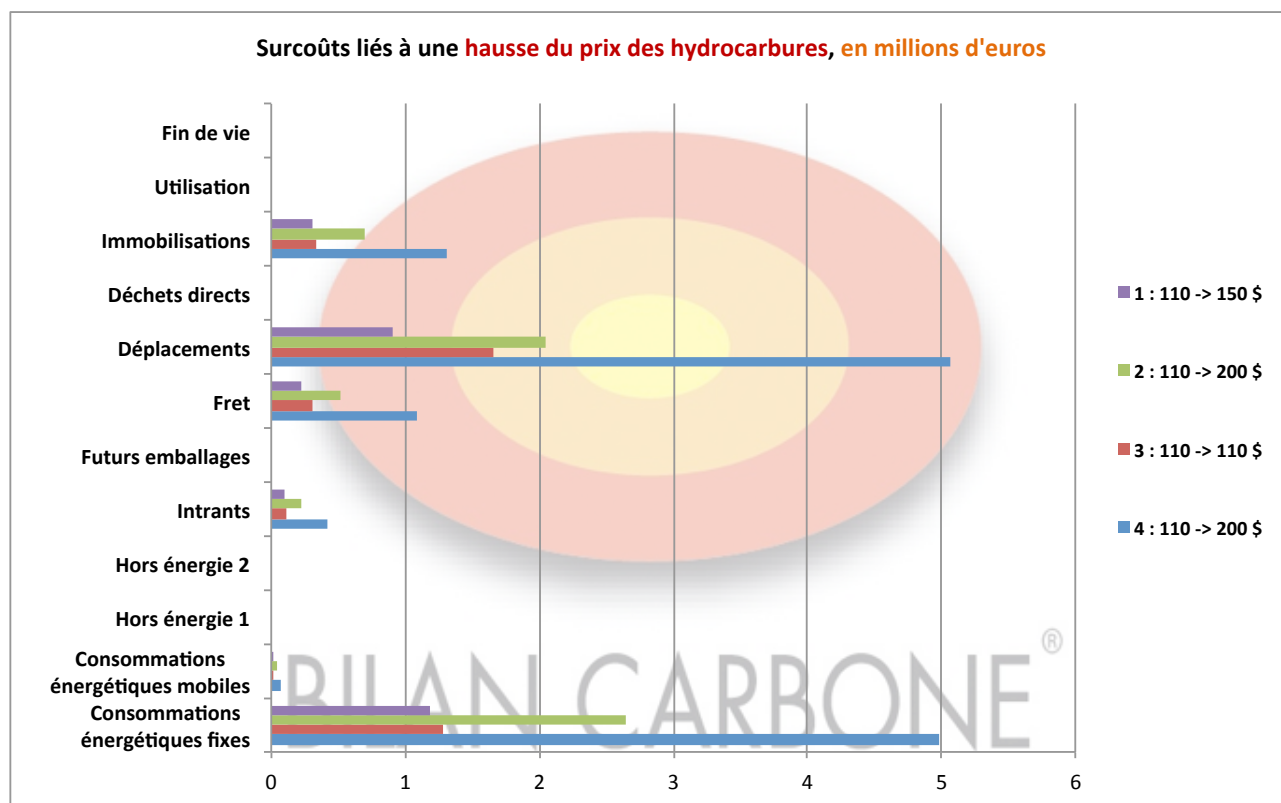
par rapport à la raréfaction de l'énergie

Par ces résultats, nous observons un impact financier important en cas d'augmentation du prix de l'énergie pour la Collectivité.

En effet, son niveau de dépendance à l'énergie est fort notamment au travers de ses consommations énergétiques fixes (gaz naturel) et mobiles (déplacements des visiteurs sur les sites, déplacement des collaborateurs, déplacement des bus). Ce sont ces deux postes qui sont le plus impactés par ces simulations.

Le tableau ci-dessous présente la ventilation des surcoûts financiers par poste d'émission.

NB : les simulations 3 et 4 prennent également en compte un effondrement de l'euro vis à vis du dollar (taux de change de 0,8)



Ventilation des simulations économiques par poste d'émission

Afin de limiter cet impact, il est indispensable de réduire sa consommation d'énergie liée au pétrole.

Cela passe notamment par les économies d'énergie (réduire les consommations, agir sur les comportements,...) mais aussi par la conversion et la transition énergétique de la Collectivité en ayant recours à des énergies alternatives (chaufferie biomasse, méthanisation, réseau de chaleur, énergie renouvelable...).

SIGLES ET BIBLIOGRAPHIE

GLOSSAIRE²

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.

² 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

Sigles et Bibliographie

- 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 2011 (2nd 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 ».

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.