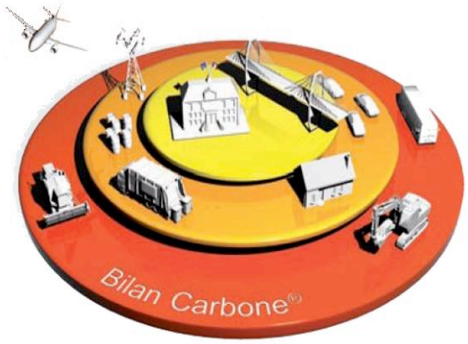
BILAN CARBONE

Plan Climat Énergie et Territoire

Bilan Carbone® Patrimoine & Services
Marsan Agglomération



ECIC BORDEAUX
12 Quai de la Monnaie
33000 BORDEAUX
Tel : 05.56.78.56.50
Fax : 05.56.74.10.89
olivier@bet-ecic.fr

ECIC ITTEVILLE
38 avenue du Midi
91760 ITTEVILLE
Tel : 01.69.90.86.10
Fax : 01.69.90.91.59
bet.ecic@wanadoo.fr

Adresse postale:
BP 17 -91610 - BALLANCOURT
SARL au Capital de 46 200 €uros
RCS EVRY B.384.394.490
APE 7112

SOMMAIRE

1. Introduction **5**

1.1. Contexte général 5

1.2. Le Bilan Carbone® en quelques « mots » 5

1.3. Contexte du projet 6

2. L'effet de serre **6**

3. Les grandes dates du CO2 **9**

4. La méthode bilan carbone **9**

4.1. Principe de la méthode 9

4.2. L'équivalent carbone 10

5. Synthèse de l'étude **11**

5.1. Bilan de la collectivité 11

5.2. Incertitudes 11

5.3. Ventilation des émissions classée par pôle 12

5.4. Ventilation des émissions pour le pôle technique 13

5.5. Ventilation des émissions pour le pôle social 13

5.6. Ventilation des émissions pour le pôle administration 14

5.7. Ventilation des émissions pour le pôle culture et loisirs 14

5.8. Emissions générales après extraction (visiteurs pôle culture & loisir) 15

5.9. Conclusion 15

VI. Détails des postes d'émissions du bilan carbone **16**

VI.1. Energie 16

VI.2. Hors énergie 17

VI.3. Intrants 18

VI.4. Fret 20

VI.5. Déplacements 21

VI.6. Déchets 23

VI.7. Immobilisations 24

VII.Collecte de données 25

VII.1. Energie 1 25

8. Administration 25

9. Culture / loisirs 25

10. EHPAD 25

11. Transports 26

12. Aménagement voirie 26

13. Pôle vert 26

14. Entretien voirie 26

15. Bâtiments 26

15.1. Hors énergie 27

16. EHPAD 27

16.1. Intrants 27

17. Administration 27

18. Culture / Loisirs 29

19. EHPAD 30

20. Transports 30

21. Aménagement voirie 31

22. Pôle vert 31

23. Entretien voirie 31

24. Bâtiments 32

24.1. Fret 34

25. Administration 34

26. EHPAD 34

27. Bâtiments 34

27.1. Déplacements 35

28. Administration 35

29. Culture / Loisirs *35*

30. Restauration *37*

31. Service à la personne *37*

32. EHPAD *37*

33. Transports *38*

34. Aménagement voirie *38*

35. Pôle vert *38*

36. Entretien voirie *38*

37. Bâtiments *38*

37.1. Déchets 38

38. Administration *39*

39. Culture / Loisirs *39*

40. Pôle vert *39*

41. Bâtiments *39*

41.1. Immobilisations 39

42. Administration *39*

43. Culture / Loisirs *40*

44. EHPAD *40*

45. Transports *41*

46. Aménagement voirie *41*

47. Pôle vert *41*

48. Entretien voirie *42*

49. Centre de loisir *42*

50. Bâtiments *42*

I. Introduction

I.1. Contexte général

La problématique Gaz à Effet de Serre (GES) apparaît aujourd'hui aux yeux de tous et à juste titre comme une réalité.
Un consensus scientifique international s'accorde sur la question, des engagements à l'échelle de l'état sont pris (le Protocole de Kyoto, le Grenelle 1&2), des plans climats territoriaux sont lancés et une prise de conscience commence à apparaître à l'échelle des citoyens.
L'ADEME a défini une méthode et un outil afin de permettre la comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre d'une Entreprise. Cette méthode s'appelle le «Bilan Carbone™», elle permet de définir des marges de manœuvres sur lesquelles on peut agir afin de réduire l'impact en termes de Gaz à Effet de Serre.

En 2005, l'ADEME a décidé de lancer une grande expérimentation nationale afin d'adapter la méthode Entreprise aux Collectivités et à leur Territoire.
ECIC, par l'intermédiaire de deux Bilans carbone Collectivité et Territoire (Joigny (89) et Marmande (47)) a participé activement à cette expérimentation et possède aujourd'hui l'expérience de cette méthode.

En 2007, ECIC est missionné par l'ADEME pour définir le contenu de son séminaire Bilan Carbone d'une journée et d'assurer la formation des formateurs. **Olivier PAPIN et THIBAULT LAVILLE sont depuis formateurs Bilan Carbone® pour l'ADEME**.

ECIC a réalisé le Bilan Carbone de plusieurs entreprises: la SNECMA à Evry (91), le Groupe MONITEUR, l'usine Bosch à Rodez (12), la boulangerie industrielle Nault, le laboratoire Bodynature, ainsi que le Bilan Carbone d'un Château à Margaux (33) 3ème Grand Cru classé.
ECIC a par ailleurs réalisé le Bilan Carbone de deux sites de la ville de Bordeaux (33), des villes de Joigny (89), Marmande (47), Briis sous Forges (91), Mérignac (33), Villeneuve Tolosane (31), de vingt sites de la Région Réunion (974), et de la Communauté de Communes du Grand Villeneuvois (47).

ECIC présente dans ce document le Bilan Carbone® module Patrimoine et Service du Marsan Agglomération.

I.2. Le Bilan Carbone® en quelques « mots »

Le Bilan Carbone® est à la fois une méthode et un outil de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre élaboré par l'ADEME.

- ***Le Bilan Carbone® est un outil d'aide à la décision*** : cette méthode est basée sur des facteurs d'émissions moyens actualisés qui permettent d'obtenir un ordre de grandeur sur les postes émetteurs de GES et de mener des actions éclairées.
- ***Le Bilan Carbone® est un outil de management environnemental*** : il est composé d'une série de tableurs Excel prêts à l'emploi pour effectuer le calcul des émissions, comparer entre elles les émissions d'une année sur l'autre et évaluer le potentiel de divers objectifs et actions de réduction.
- ***Le Bilan Carbone® est un outil actualisable***, il est par conséquent évolutif et applicable à toute entité industrielle, tertiaire ou administrative.
- ***Le Bilan Carbone® est compatible avec les principaux outils de mesure existants*** (ex : le GHG Protocol) et reprend les 3 scopes de la future norme ISO 14064 sur le « Reporting » des émissions de GES.

I.3. Contexte du projet

L'étude présentée dans ce rapport concerne le Bilan Carbone® patrimoine et les services du Marsan Agglomération. Cette collectivité compte 411 agents.
L'étude porte sur les données d'activité d'une année civile de fonctionnement représentative, en général ici 2010.

II. L'effet de serre

Aujourd'hui, ne pas croire en la théorie de l'effet de serre, ce n'est plus être sceptique, c'est nier un consensus scientifique international. Rarement les scientifiques se sont accordés de telle sorte pour tirer la sonnette d'alarme et annoncer la nécessité d'agir. Pour la problématique effet de serre, l'enjeu est global. C'est un défi à la hauteur de l'humanité, puisque toutes les nations devront affronter les conséquences d'un réchauffement global important.

Ce sont des **actions locales** qui auront un **impact global**. Mais cet impact global aura des conséquences locales bien différentes ! Et personne ne peut, à l'heure actuelle, prévoir l'ampleur et la tournure que prendront les événements…
Plus que le principe de précaution, c'est la nécessité d'une **prise de conscience** qui s'impose.
La corrélation entre température globale et taux de CO_2 a été largement démontrée et si l'homme veut conserver des conditions de vie sur terre qui lui soient favorables, il a tout intérêt à maintenir cet équilibre, fragile, car il faut rappeler qu'un réchauffement climatique global de grande envergure ne serait pas dénué de conséquences de très grande ampleur.

Parmi les phénomènes de grande ampleur on peut citer : montée des eaux, perturbations des grands courants océaniques, qui assurent notamment le climat tempéré de l'Europe du nord (pour rappel, New York est plus au Sud que Marseille, pourtant les hivers y sont bien plus rigoureux !), augmentation des événements cycloniques, augmentation des sécheresses, augmentation de la désertification, etc.
Enfin, l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) a estimé qu'en 2000, le nombre de morts attribuables à l'effet de serre s'élevait déjà à 150 000.

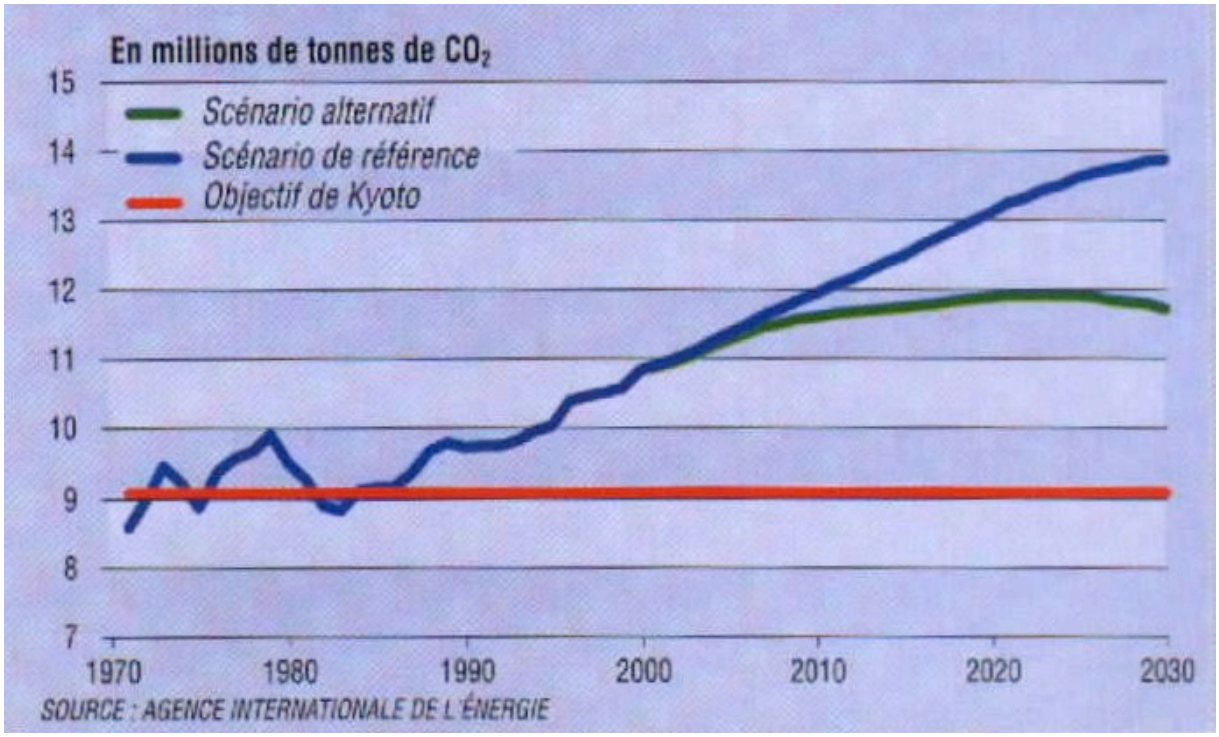


Figure 1: Emissions de CO_2 dans les pays de l'OCDE *(Sources : Agence Internationale de l'Energie)*

Pour ce qui est de l'influence de l'Homme sur l'augmentation de l'effet de serre, il est bon de rappeler que le Groupement Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) a démontré qu'aucun modèle de climat ne pouvait expliquer l'augmentation des températures de la seconde moitié du 20ème siècle, sans prendre en compte les émissions de gaz à effet de serre de l'homme.

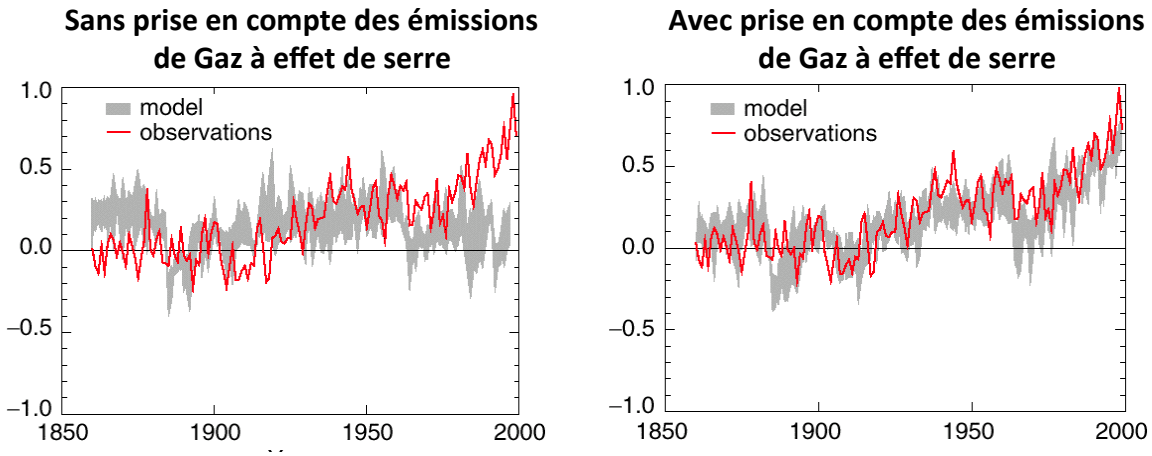


Figure 2: Comparaison de l'évolution de la température moyenne sur terre (en rouge) aux modèles prévisionnels (en gris). *(Source : manicore.com)*

Sur le graphique de gauche, le modèle n'inclut pas les émissions de gaz à effet de serre de l'homme, sur le modèle de droite, ces émissions sont prises en compte. En rouge les températures constatées.

Il est intéressant de noter combien ces deux graphiques montrent sans équivoque l'impact des émissions de CO_2 de l'homme sur les variations de températures à la surface de la planète.

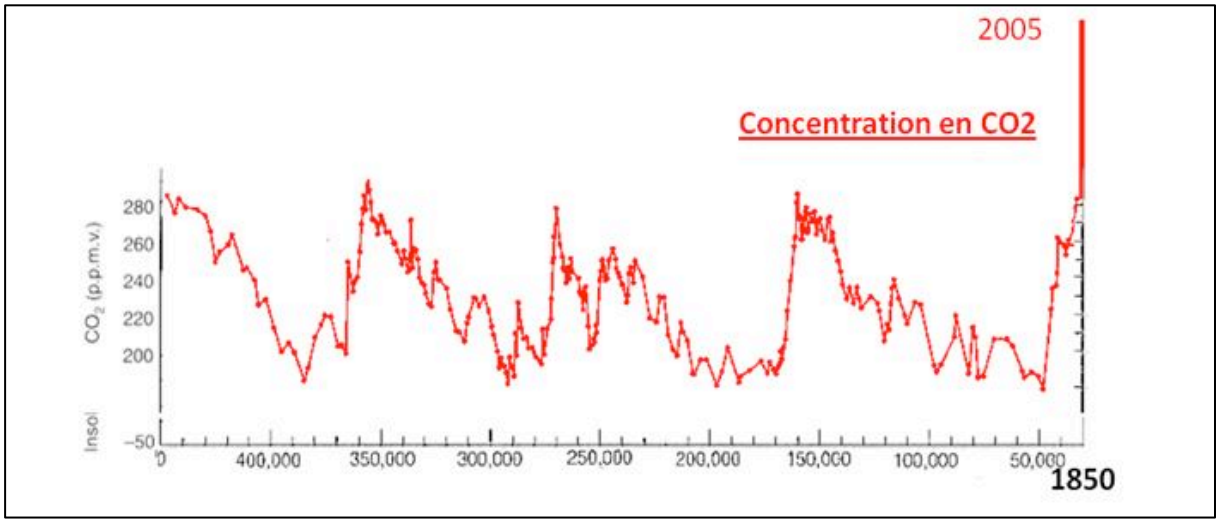


Figure 3: Concentration atmosphérique de CO_2 sur les 400.000 dernières années *(Sources: Petit & al, Nature, 1999)*

Par ailleurs, économiser les émissions de gaz à effet de serre, cela revient souvent à économiser les énergies fossiles.
Cette consommation en énergie est en éternelle croissance, or les réserves sont figées et la tendance à long terme est donc inexorablement une raréfaction des ressources, entraînant hausse brutale des prix, pénuries et conflits.

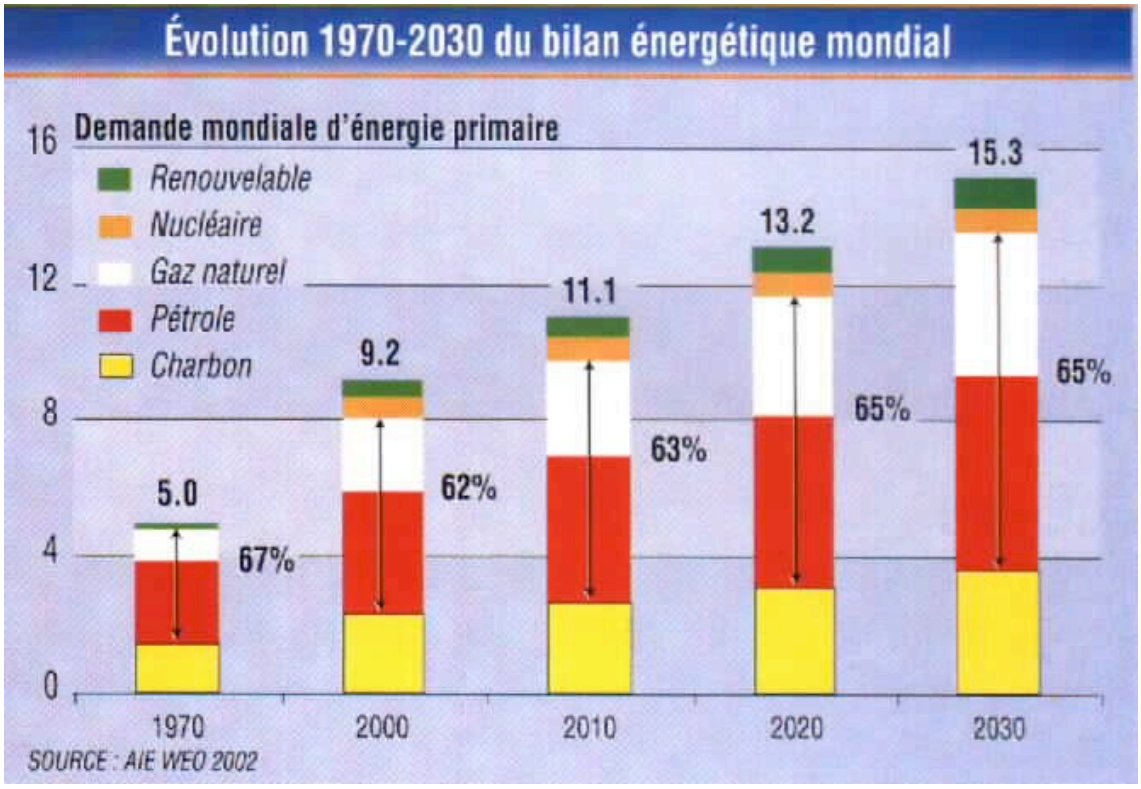


Figure 4: Evolution du bilan énergétique mondial *(Sources : AIE)*

A terme la production de pétrole passera forcément par un pic de production : les réserves étant figées, la production ne peut augmenter constamment et sera donc bornée et passera par un maximum. Ce pic de production est indépendant de la demande des consommateurs et correspond à une incapacité des producteurs de pétrole à maintenir leur volume de production.

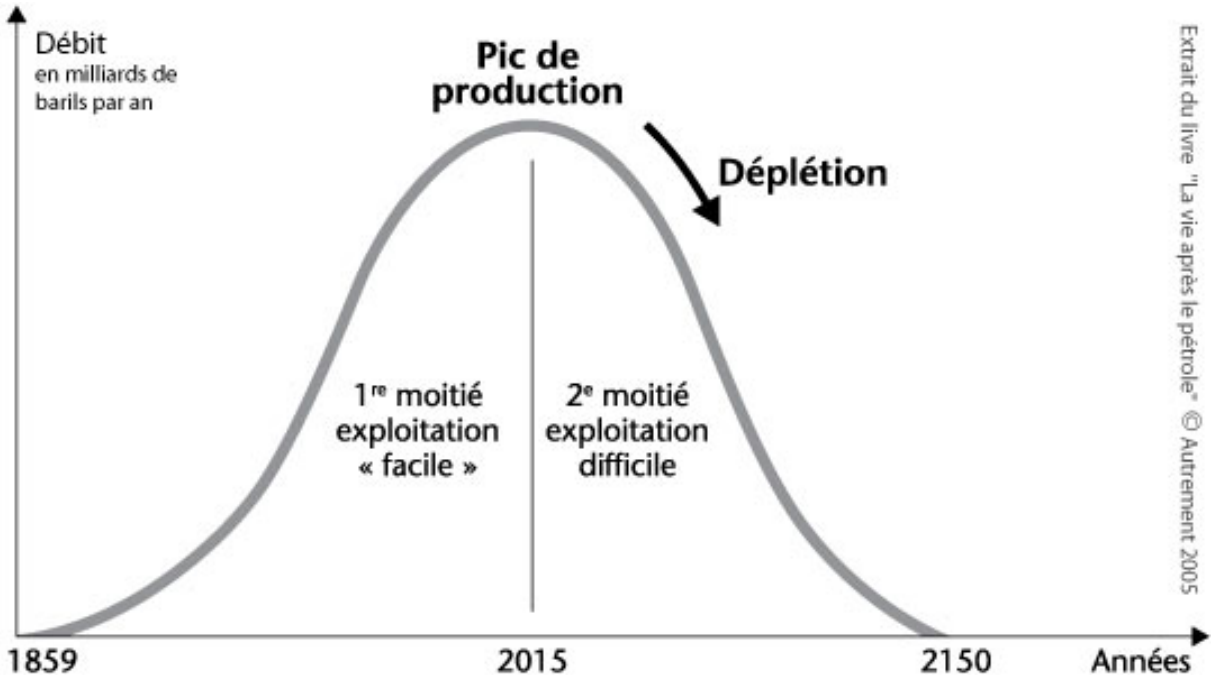


Figure 5: Schéma théorique du pic de production du pétrole

Suivant les avis, le pic de production aura lieu en 2015, 2020 ou 2040.

Réduire sa dépendance aux hydrocarbures c'est donc réduire ses émissions de gaz à effet de serre et se prémunir d'une hausse certaine du prix des hydrocarbures à long terme.

III. Les grandes dates du CO_2

1896	Le scientifique ARRHENIUS prévoit qu'une utilisation intensive du charbon aura pour conséquence une intensification de l'effet de serre
1958	1ère mesure visant à surveiller l'évolution du taux de CO_2 dans l'atmosphère
1974	Après une autre série de mesures 16 ans plus tard, une augmentation locale du taux de CO_2 dans l'atmosphère est constatée
1985	Premier carottage profond en antarctique et corrélation démontrée entre température globale et taux de CO_2 dans l'atmosphère.
1988	Création sous l'égide des Nations Unies du Groupement Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC)
1992	Sommet de la terre de Rio et prise de conscience internationale du risque de changement climatique
1997	Définition du Protocole de Kyoto qui impose des objectifs de réduction et des pénalités en cas de non réalisation des objectifs. Création d'un marché dédié à la tonne de CO_2, mise en place des mécanismes de développement propre et de mise en œuvre conjointe.
Février 2005	Entrée en vigueur du Protocole de Kyoto
Juillet 2005	Directive Européenne Quota qui impose des quotas d'émissions de CO_2 aux plus gros producteurs Français et leur impose des objectifs de réduction
Décembre 2007	Conférence de Bali sur le Climat pour préparer Kyoto II, suite du protocole de Kyoto
Printemps 2008	Grenelle de l'environnement
Décembre 2009	Sommet de Copenhague
2010	Adoption en France de la loi Grenelle II, portant engagement national pour l'environnement

IV. La méthode bilan carbone

IV.1. Principe de la méthode

C'est une méthode de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre. C'est également un moyen de discerner les marges de manœuvre en termes de réductions d'émissions et enfin de mesurer sa carbo-dépendance (dépendance aux hydrocarbures fossiles) et donc d'évaluer la sensibilité de l'entité analysée aux fluctuations du marché.

Cette méthode ne va pas passer sous cloches toutes les activités engendrées par l'entreprise ou la collectivité étudiée, mais chercher à connaître les flux de celle-ci et associer à ces flux le coefficient d'émission de gaz à effet de serre défini dans la méthode.

Les flux étudiés couvrent un panel de poste très exhaustif : du kWh pour se chauffer aux achats de matières premières, des produits manufacturés, aux surfaces agricoles, du kilomètre parcouru quel que soit le mode de transport, aux tonnes de déchets émis, etc.

La liste des postes étudiés sur toute l'entité étudiée concerne principalement :

- Sources fixes (volumes d'hydrocarbures, d'engrais, de vapeur, d'électricité, etc...)
- La sous-traitance de l'entreprise
- Tous les types de transport (inclus fret, déplacement professionnel, domicile travail etc.)
- Les achats de matières premières et services
- Le Fret
- Les immobilisations (bâtiments, chaussée, matériel informatique, machine-outil et véhicules)
- Les déchets (matériaux, déchets et eaux usées)
- Les emballages des déchets
- L'utilisation et la fin de vie des produits fabriqués
- Les procédés industriels (achats d'énergies, émissions de gaz spécifiques)
- La fabrication des matériaux entrants

Pour plus de détails sur la précision et la définition des périmètres, il suffit de se reporter à la méthodologie de la méthode Bilan Carbone, consultable sur le site de l'ADEME (www.ademe.fr) à la rubrique Bilan Carbone.

IV.2. L'équivalent carbone

L'équivalent carbone est l'unité des physiciens pour mesurer les émissions de gaz à effet de serre. Il correspond au poids de carbone fossile dans la molécule de CO_2.

Dans une combustion d'hydrocarbure, c'est le carbone fossile combiné à l'oxygène de l'air qui forme une molécule de CO_2. Celle-ci contribue ensuite à l'effet de serre.

Cette unité présente l'avantage qu'**une tonne d'hydrocarbure émet une tonne équivalent carbone de gaz à effet de serre** et donc elle permet d'éviter de penser qu'on ne comptabilise que le CO_2, comme le laisse à croire la tonne équivalent CO_2.

Par contre, **pour les déplacements, il est courant de parler en tonnes de CO2** car c'est l'unité retenue par les constructeurs automobiles et c'est devenu la référence pour les transports automobiles.

La méthode utilise comme unité l'équivalent carbone mais permet d'avoir des données en équivalent CO_2 également.

Dans un kg de dioxyde de carbone on trouve 0,27 kg de carbone (= 12/44 : rapport des masses moléculaires), nous avons donc la conversion suivante :

Une tonne équivalent carbone = 3.67 tonnes équivalent CO2
Une tonne équivalent CO2 = 0.27 tonnes de carbone

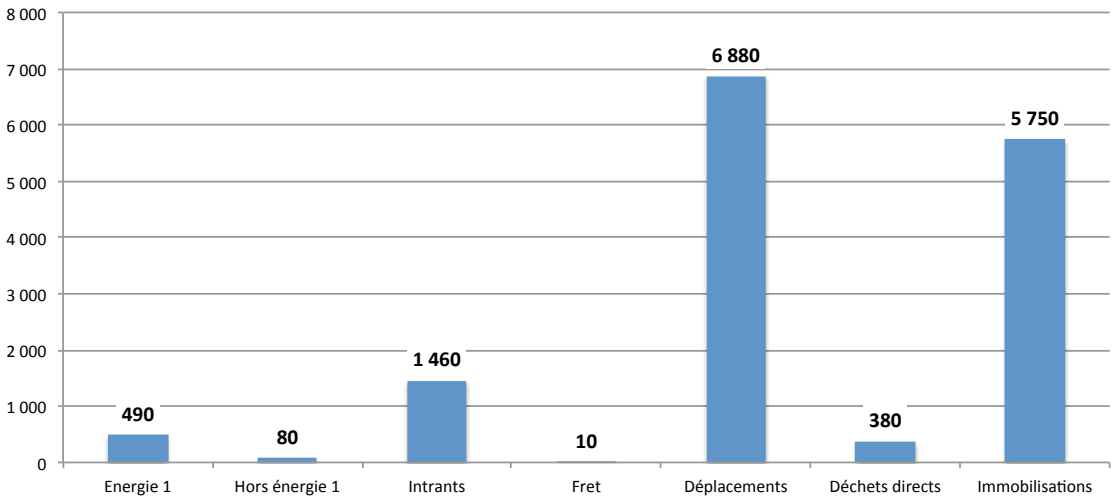
V. Synthèse de l'étude

V.1. Bilan de la collectivité

Le Bilan du Marsan Agglomération s'élève à environ **15 000 tonnes équivalent CO_2** (t éq. CO_2).

Dans ce bilan sont présentés les postes d'émissions de GES du patrimoine et des services du Marsan Agglomération :

Émissions totales par postes du Marsan Agglomération, téq CO_2

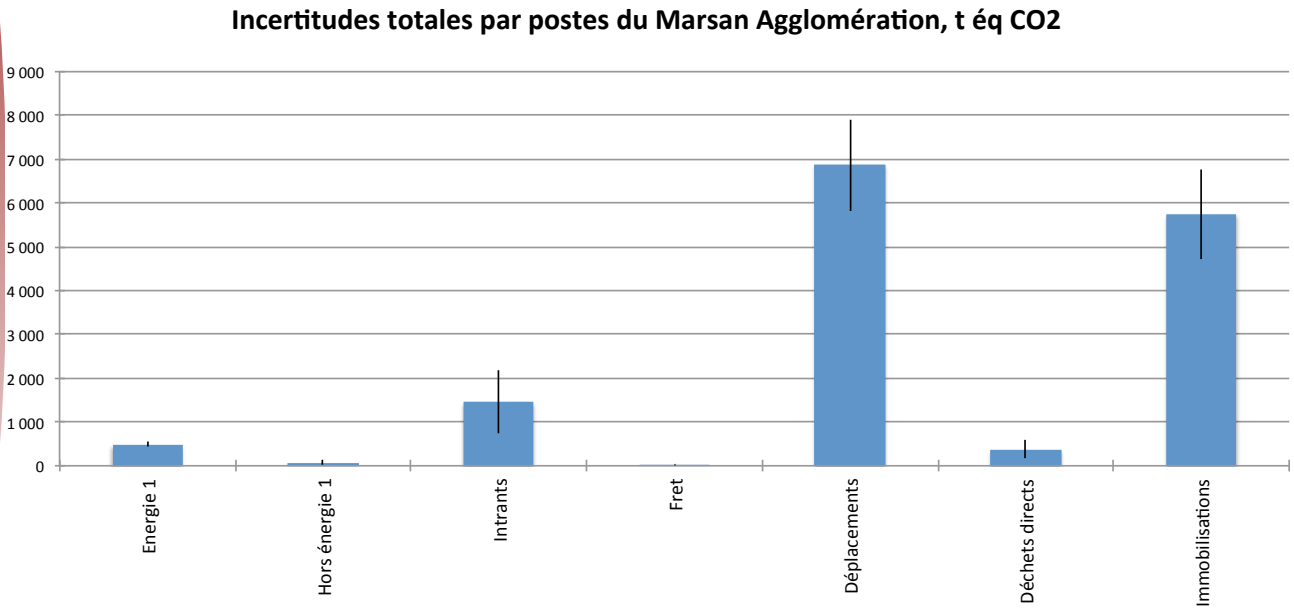


Les émissions de ce bilan se décomposent en plusieurs postes importants:

- ✓ L'**énergie**, qu'elle soit électrique, gaz, diesel ou sans plomb. Ce poste traduit l'importance de la gestion énergétique du patrimoine dans l'activité de la collectivité. Il est essentiellement caractérisé par la consommation en électricité et en gaz des bâtiments et les consommations de carburant des engins et véhicules.
- ✓ Les **intrants** dont les émissions proviennent des achats de la collectivité.
- ✓ Les **déplacements**, caractérisés par les déplacements domiciles-travail, les déplacements professionnels des agents de la collectivité et les déplacements des visiteurs.
- ✓ Les **immobilisations** qui traduisent les émissions liées à la fabrication des biens «durables» (au sens qui durent dans le temps) tels que les bâtiments, les machines et outils, le matériel informatique, etc.
- ✓ Enfin, trois postes moins significatifs: les **fuites de gaz frigorigène** des groupes froids dans le poste Hors Energie, le **fret** entrant (acheminement des achats de la collectivité) et les **déchets** produits par les différents services de la collectivité

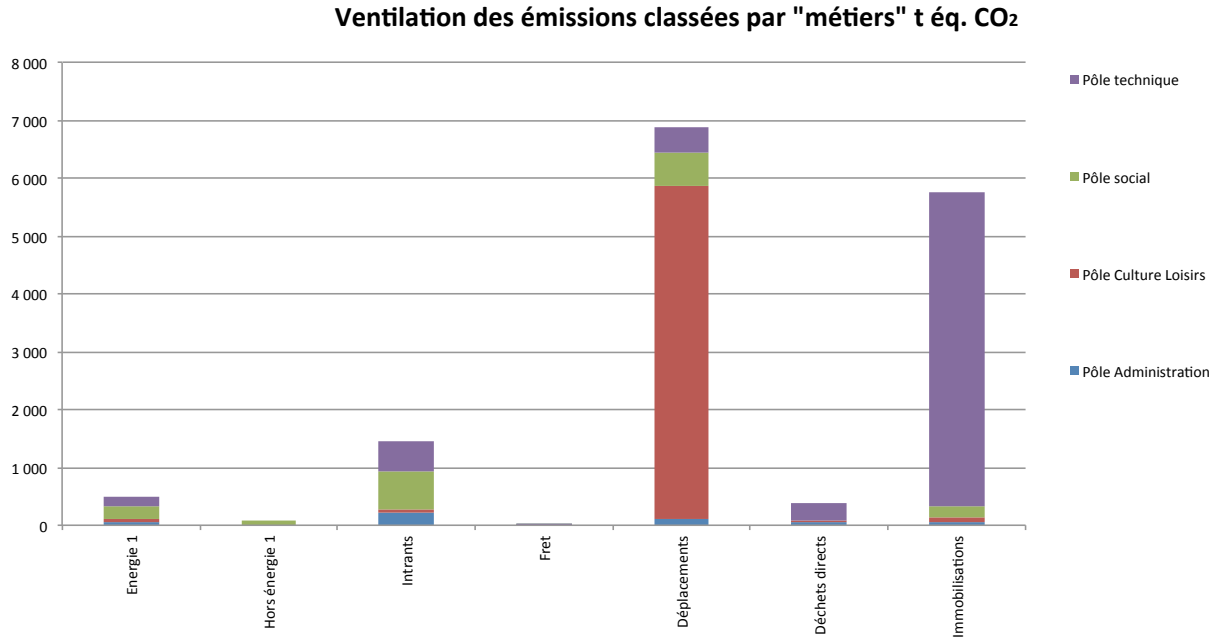
V.2. Incertitudes

Le graphique ci-dessous présente les incertitudes inhérentes aux différents calculs qui ont été faits pour quantifier les émissions des différents postes.



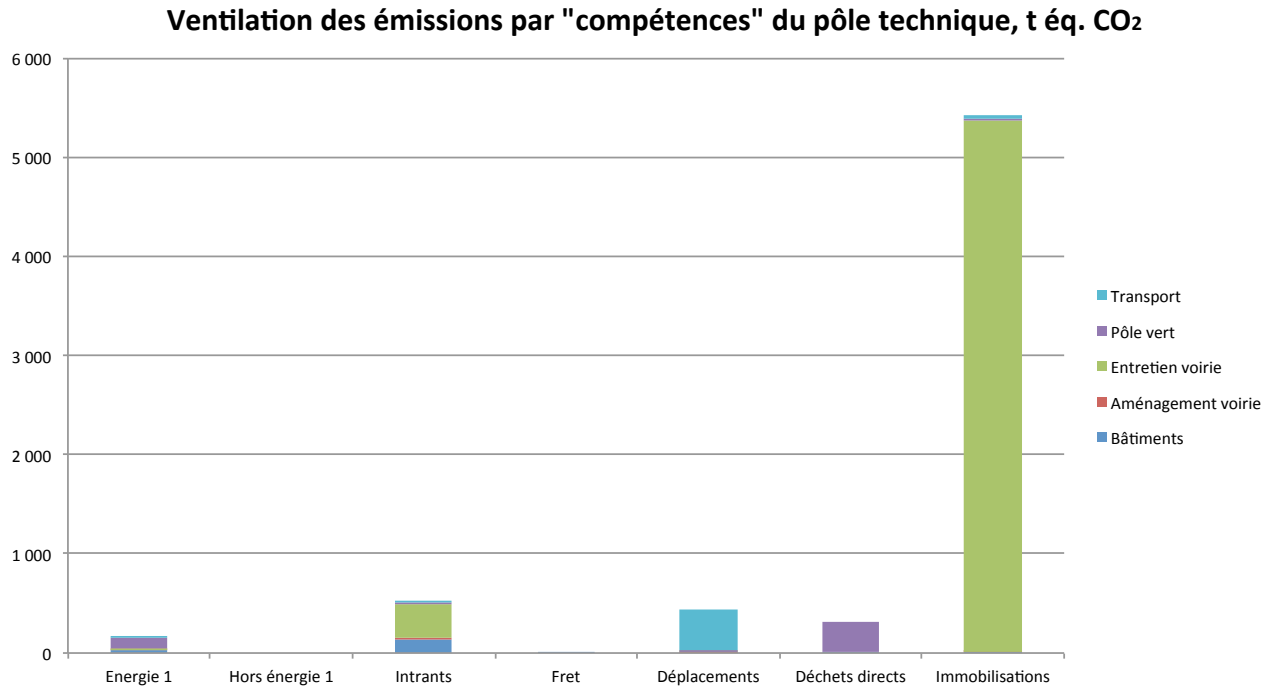
Ce bilan présente 20 % d'incertitudes sur le bilan global (3 000 t éq. CO_2). Malgré cette importante incertitude, la hiérarchie des postes est peu perturbée. Pour exemple, la plus grande incertitude porte sur le poste «Intrants» mais celui-ci reste dans tous les cas un poste significativement important dans le bilan global.

V.3. Ventilation des émissions classée par pôle



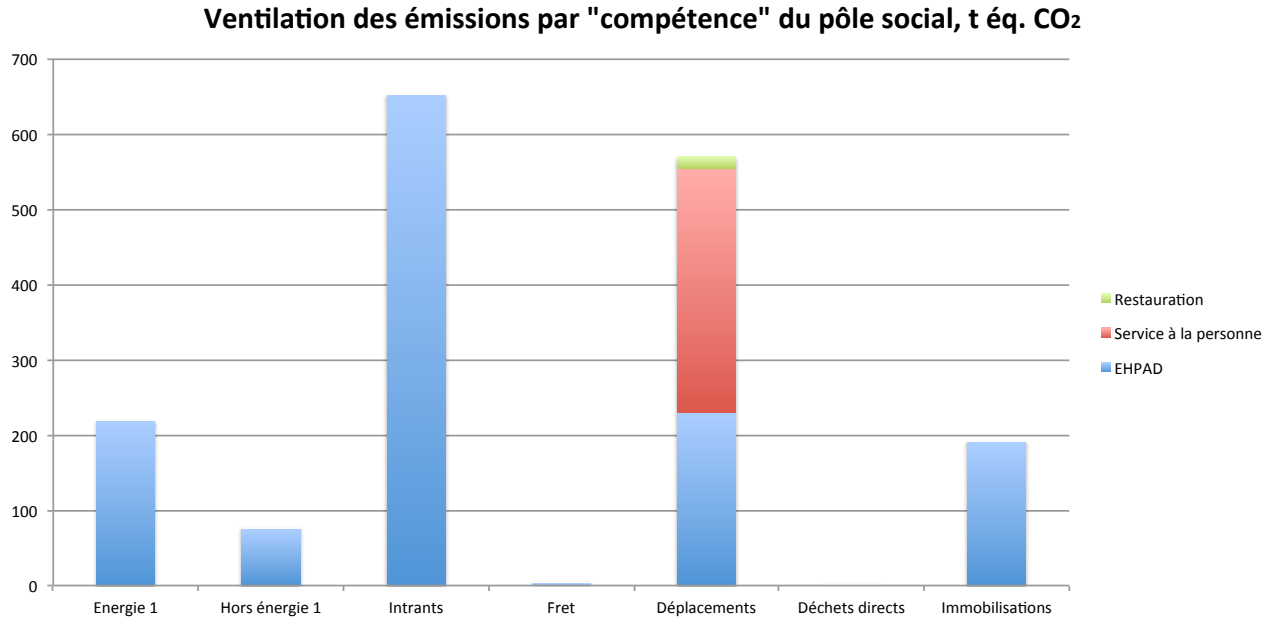
Une forte part des émissions générées par les déplacements sont celles des déplacements des visiteurs de la base de loisirs, de la culture et de l'office de tourisme (environ 5 700 tonnes équivalent CO_2, soit 38% des émissions totales).
Pour le poste des immobilisations, les émissions générées par la construction des voiries et des parkings (ensemble des émissions divisées par le nombre d'année de durée de vie théorique) sont conséquentes puisqu'elles représentent 5 200 tonnes équivalent CO_2, soit 35% des émissions totales.
Ces deux postes représentent à eux seuls près de 75% des émissions totales du Marsan Agglomération.

V.4. Ventilation des émissions pour le pôle technique



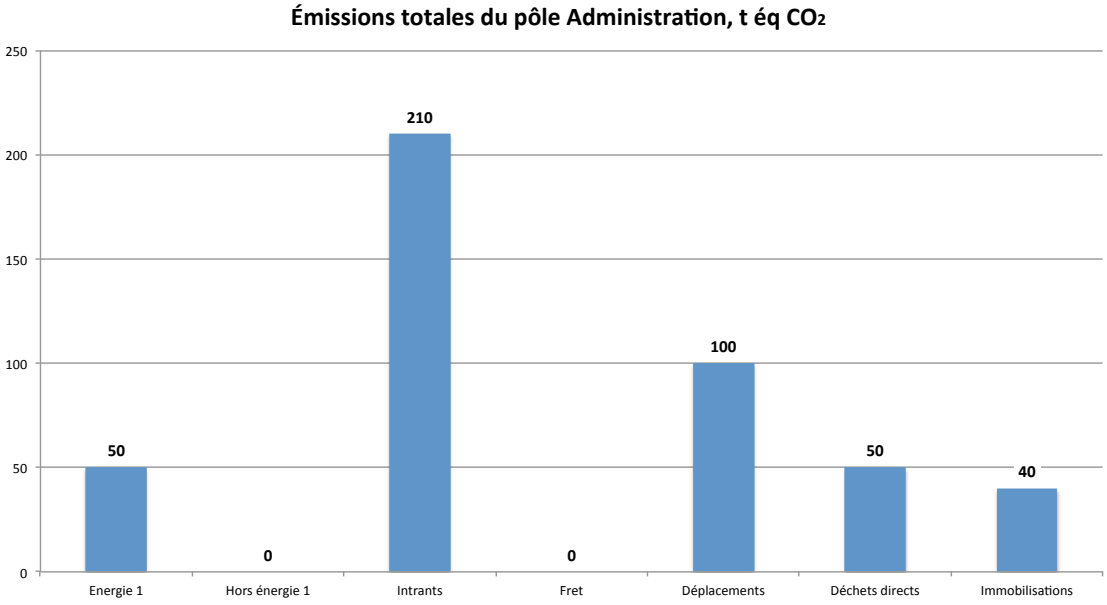
Le poste énergie est majoritairement représenté par les émissions des engins et véhicules du service espace vert. Le poste intrant, quant à lui, est représenté par les intrants du service d'entretien de voirie. Le poste des déplacements est représenté par les émissions du service transports. Les déchets sont représentés par les émissions de méthane générées par le compostage. Et enfin, le poste immobilisations, qui est le poste le plus représenté en termes d'émissions du pôle technique, est caractérisé par les 535 km de voirie gérées par l'agglomération.

V.5. Ventilation des émissions pour le pôle social



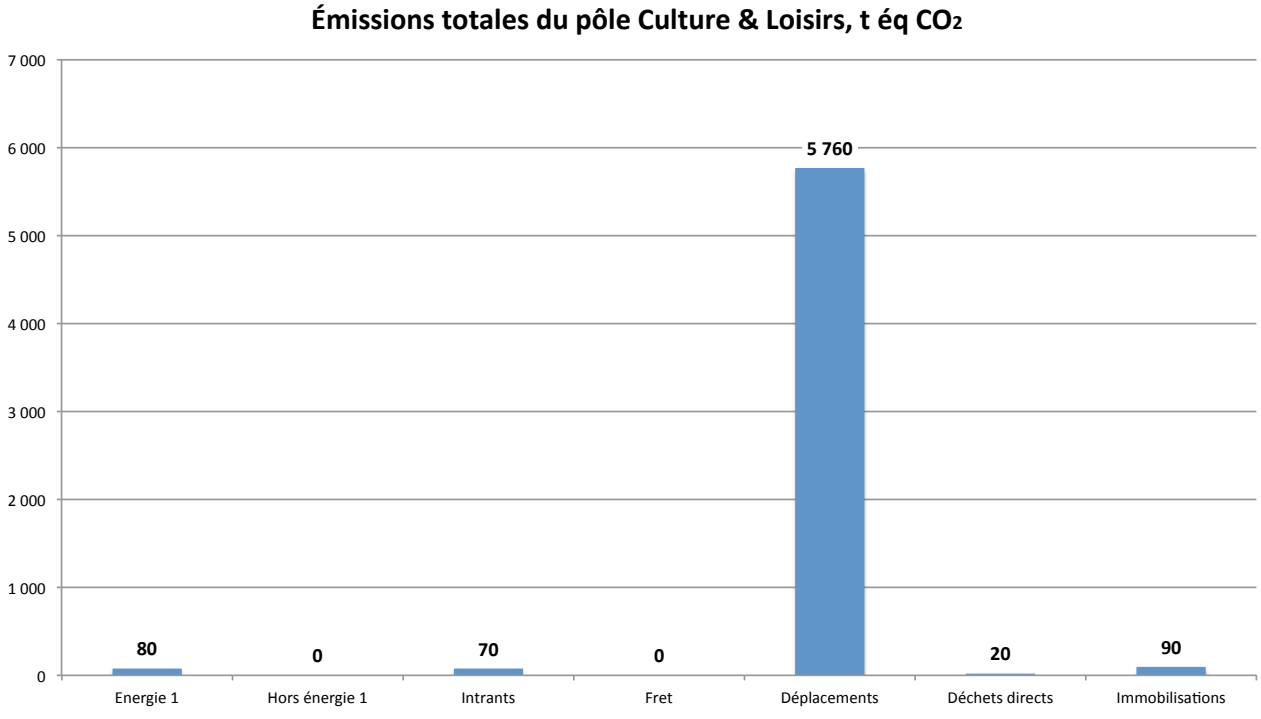
Le poste énergie est marqué par des consommations d'électricité importantes de l'EHPAD, tandis que le poste des intrants est, lui, marqué par l'achat de denrées alimentaires du même service.
Au niveau des déplacements apparaissent les déplacements domiciles-travail et professionnels de l'EHPAD et du Service à la personne.

V.6. Ventilation des émissions pour le pôle administration



Concernant le pôle administration, on notera le fort impact des achats, ce qui est classique pour une activité administrative. Il faut néanmoins faire attention à la forte incertitude associée aux facteurs d'émission des euros dépensés.

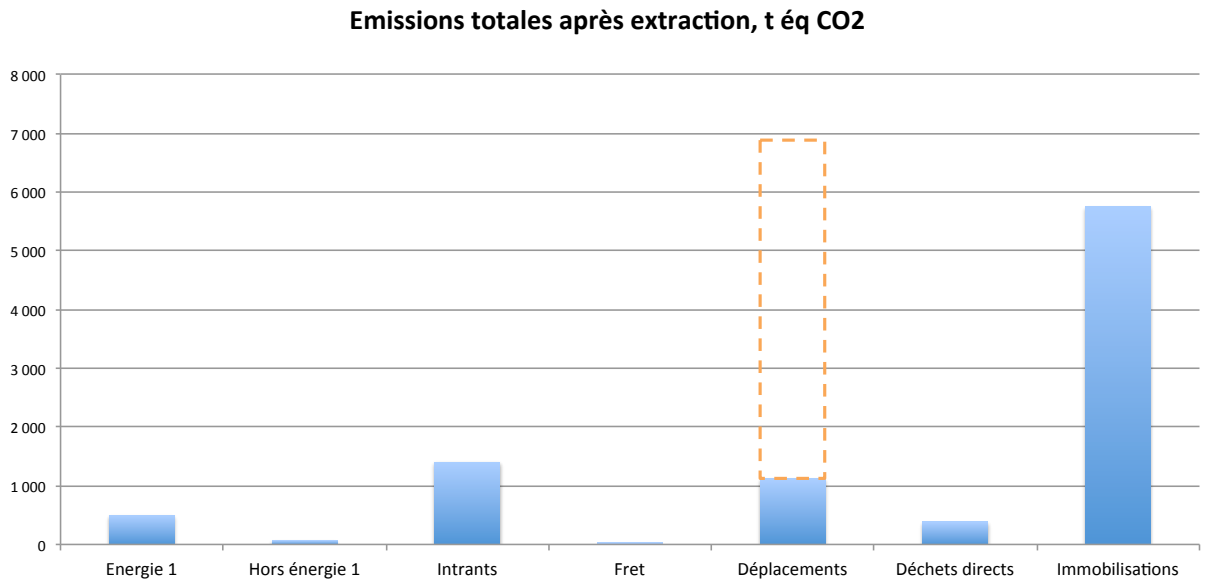
V.7. Ventilation des émissions pour le pôle culture et loisirs



Pour le poste Déplacements, le plus important de ce pôle, les fortes émissions que nous avons sont dues principalement aux visiteurs de la base de loisir, du pôle culturel et de l'office de tourisme.

V.8. Emissions générales après extraction (visiteurs pôle culture & loisir)

Il s'agit du total des émissions après extraction des déplacements des visiteurs de la base de loisirs, de la culture et de l'office de tourisme, qui s'élève à 9 331 tonnes équivalent CO_2.
En effet l'agglomération n'a que peu de moyen pour diminuer ces émissions, il faudrait mettre en place un concertation régionale pour pouvoir agir efficacement.



Nous voyons donc apparaitre comme nouveau poste significatif, les Intrants (comprenant les achats de la collectivité, notamment les achats de denrées alimentaires du CIAS).

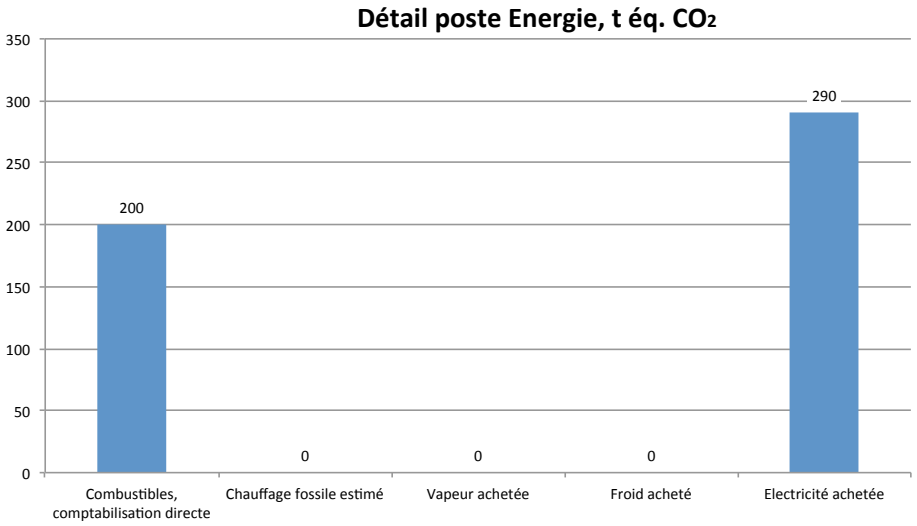
V.9. Conclusion

Le bilan des émissions du patrimoine et des services du Marsan Agglomération présente un profil classique pour une agglomération. Les postes majoritaires sont les Déplacements et les Immobilisations. Ceci concerne plus particulièrement les déplacements des visiteurs de la base de loisirs, de la culture et de l'office de tourisme, mais également la mise en oeuvre des voiries pour le poste des immobilisations.
Une fois l'extraction des déplacements du pôle Culture et Loisirs effectuée, seul le poste des immobilisations se démarque fortement des autres postes. Les Déplacements, les Intrants et l'Énergie sont tout de même important au regard des émissions en gaz à effet de serre de la collectivité.

VI. Détails des postes d'émissions du bilan carbone

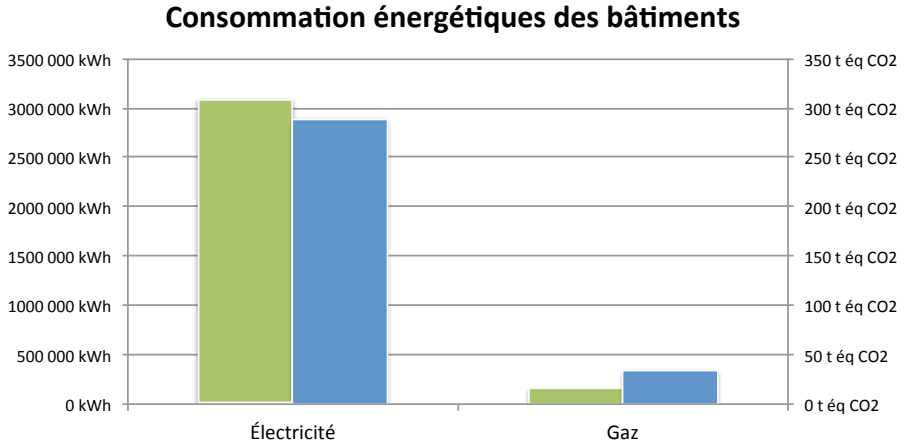
VI.1. Energie

Ce poste recense les émissions dues à la consommation d'énergie (telle que l'électricité, le gaz ou le fioul, etc.) de tous les équipements qui utilisent directement ces sources d'énergie.



Le poste énergie est le **4ème poste avec 3 % des émissions du bilan global**.

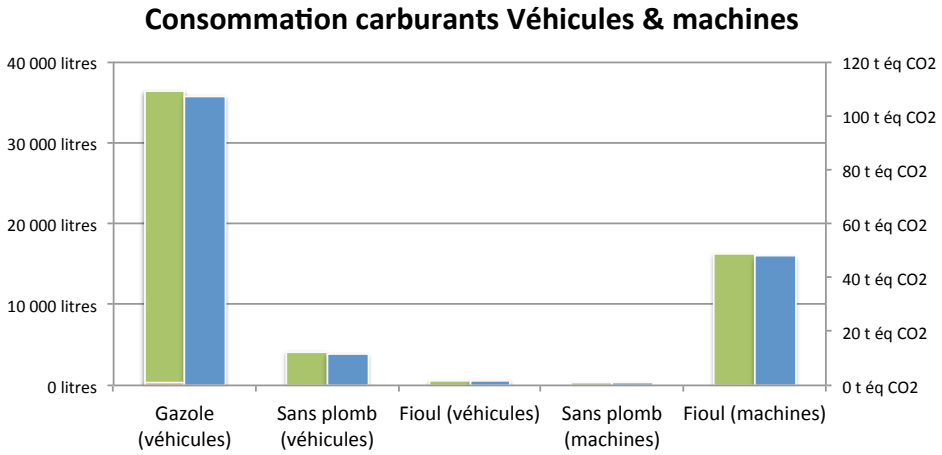
Pour mieux comprendre quels sont les sous-postes qui émettent le plus, nous avons fait une analyse plus détaillée. Ainsi, nous avons un zoom des émissions concernant la consommation d'énergie pour les bâtiments, qui se concentre uniquement sur l'utilisation d'électricité et de gaz comme le montre le graphique ci-dessous, pour l'ensemble des pôles de l'agglomération.



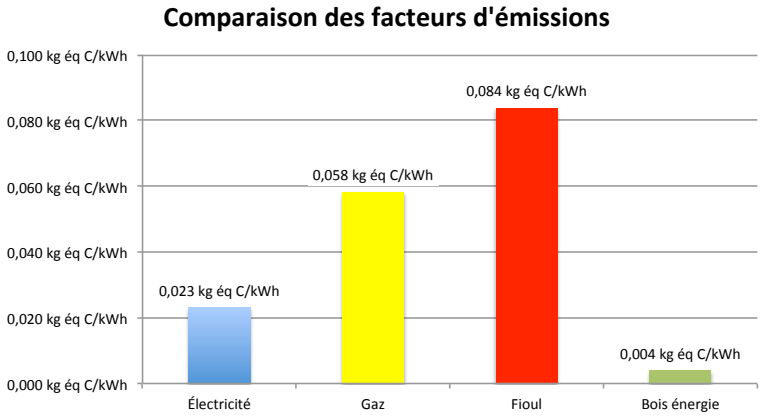
L'électricité représente 95% des consommations d'énergie, et 90% des émissions dues au chauffage des bâtiments de l'agglomération avec 289 tonnes équivalent CO_2.

Nous avons également effectué une analyse plus détaillée des émissions et consommations d'énergie pour le fonctionnement des véhicules et machines de la collectivité, sans distinction des pôles de l'agglomération.

Ainsi, nous pouvons nous apercevoir qu'il s'agit du parc de véhicules consommant du gazole qui est le plus émetteur avec 107 tonnes équivalent CO_2 (c'est également l'énergie la plus consommée par les véhicules et machines) mais également les machines du Pôle vert utilisant le fioul avec des émissions totales de 48 tonnes équivalent CO_2.



On constate donc que le choix des véhicules et des machines (leurs combustibles) servant au fonctionnement des différents services de l'agglomération est un enjeu car il impact directement sur le bilan des émissions de la collectivité. Il en est de même concernant le chauffage des bâtiments.
Le graphique compare les facteurs d'émissions de différentes énergies:



En France, l'électricité est l'énergie très peu carbonée grâce à une forte production d'origine nucléaire (qui présentent d'autres inconvénients d'un point de vue environnemental qui ne sont pas pris en compte dans un Bilan Carbone®). Cependant, en Europe et dans le monde, le facteur d'émission d'un kWh électrique est très variable et dépend bien entendu des modes de production de cette énergie (souvent des centrales thermiques fonctionnant au charbon ou gaz).

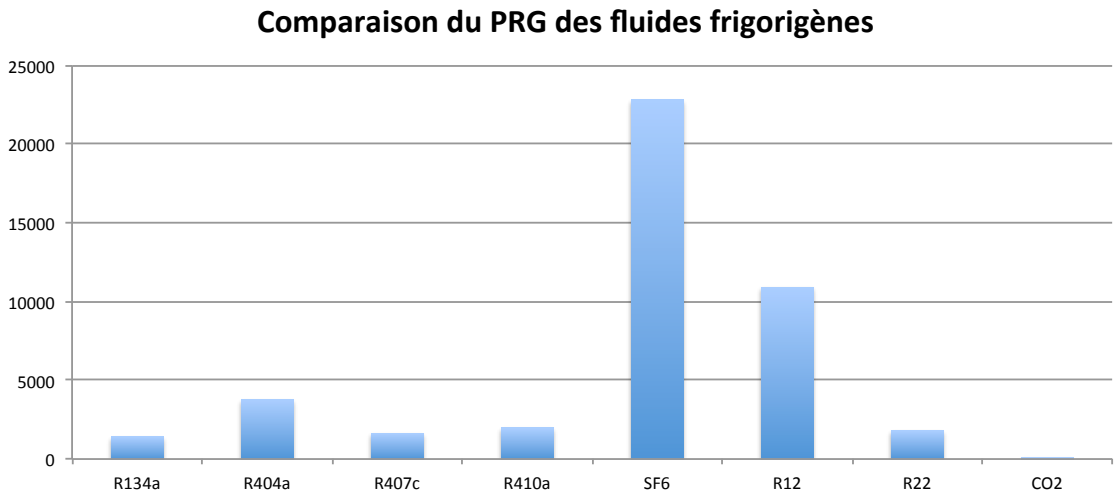
VI.2. Hors énergie

Ce poste prend en compte toutes les émissions qui sont produites par des procédés n'utilisant pas directement l'énergie, ici les fuites des installations frigorifiques et l'utilisation d'engrais.

Le poste Hors énergie est le **6ème poste** du bilan global. Il est peu significatif au regard du reste du Bilan Carbone® avec **seulement 0,5% des émissions** du bilan global.

Néanmoins, il faut pas sous-estimer le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) des fluides frigorigènes. De plus, la tendance dans le secteur du Bâtiment est à l'installation de plus en plus de climatisations dans les locaux pour le confort en été, mais également pour le confort en hiver (Pompes à chaleur réversibles) et donc ce poste pourrait avoir un réel enjeu à l'avenir!

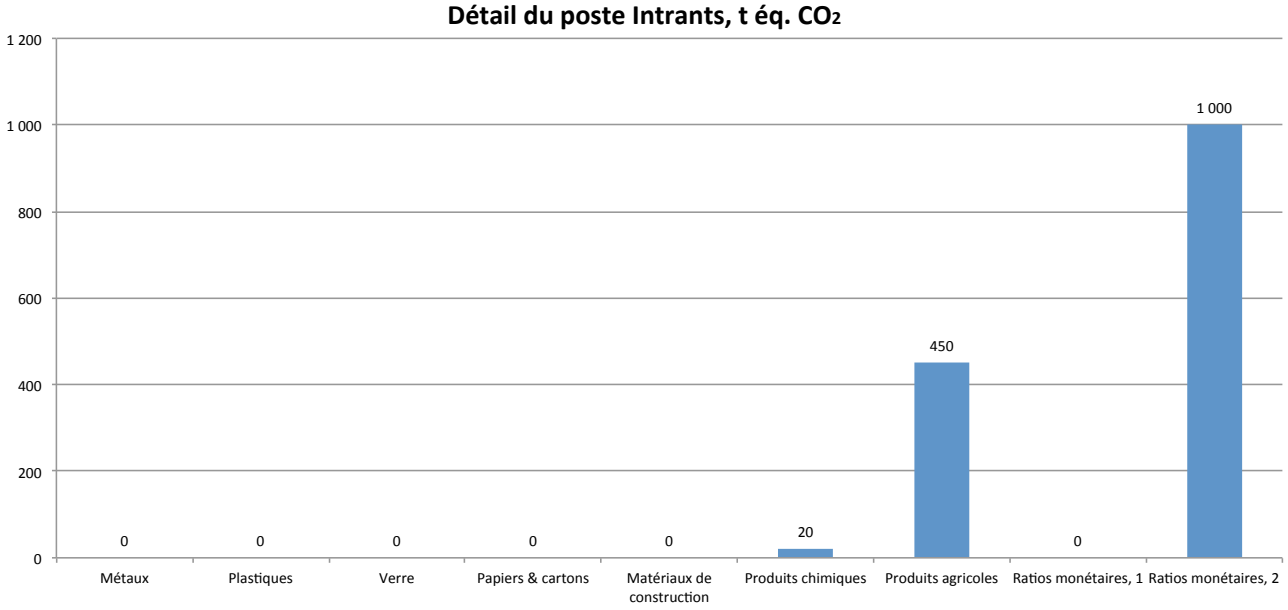
Pour information, voici un comparatif du Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) de différents fluides frigorigènes.



Nous voyons que suivant le choix du fluide, les émissions engendrées par les fuites durant toute la durée de vie de l'installation n'auront pas le même impact.

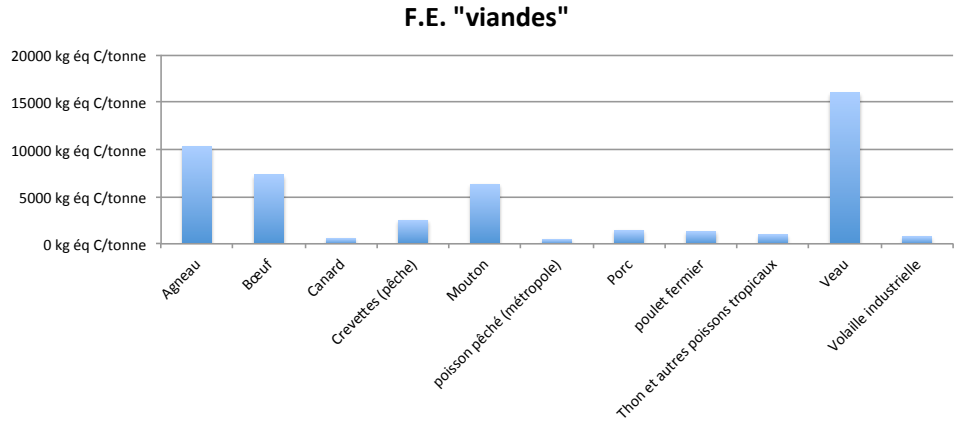
VI.3. Intrants

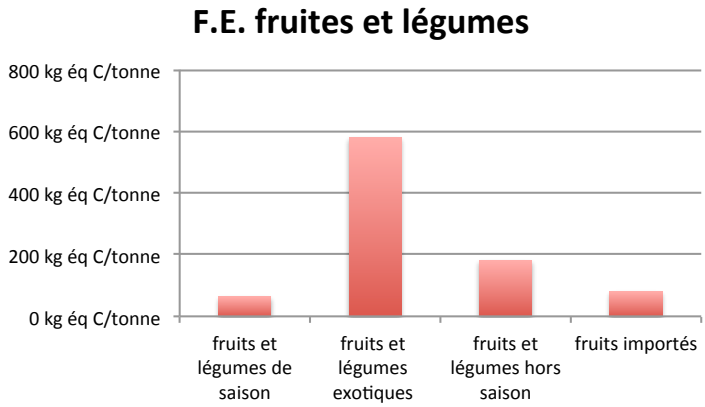
Ce poste intègre les émissions de tous les achats qui entrent dans le périmètre de l'étude (à l'exception des biens qui s'amortissent, cf. immobilisations).
Il s'agit là du **3ème poste d'émissions de la commune, soit 10% des émissions totales**.

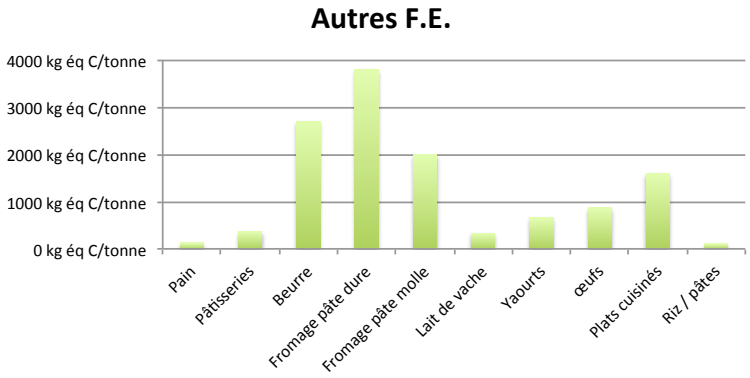


Le poste des intrants est donc un poste qu'il ne faut pas négliger avec des émissions de 1 462 tonnes équivalent CO_2. Une forte part revient aux achats de tous les pôles de l'agglomération dont les données

nous ont été remises en euros. A part ces données, près du tiers des émissions de ce poste sont dues aux repas servis par le service social. Nous allons donc apporter une analyse plus détaillée de ces repas.
Nous avons étudié de plus près la composition des aliments de la restauration en relevant quelques facteurs d'émissions des différents produits consommés à titre indicatif:

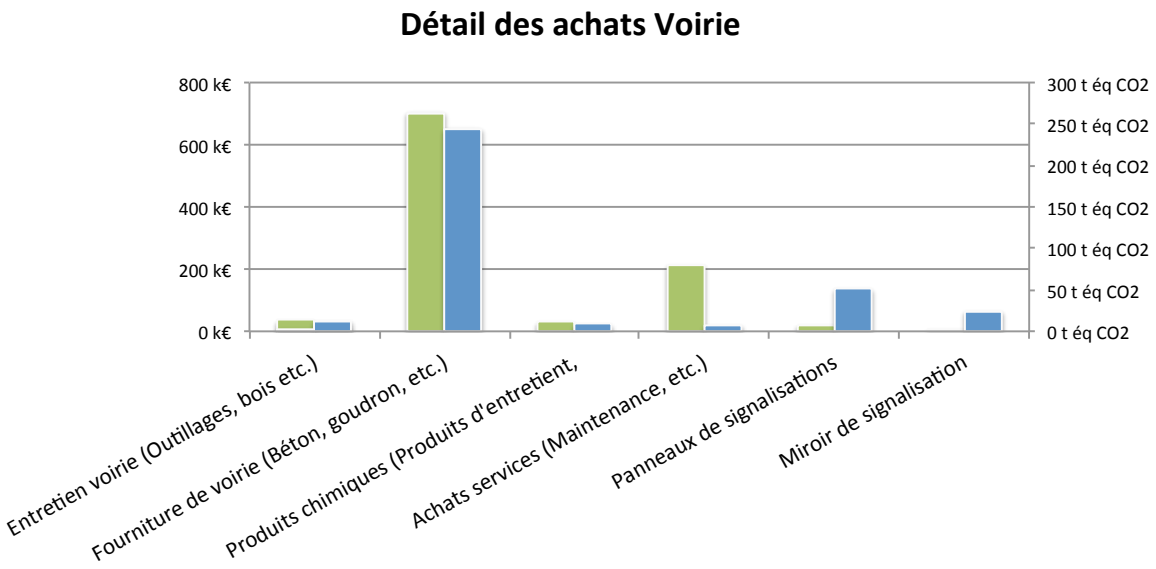




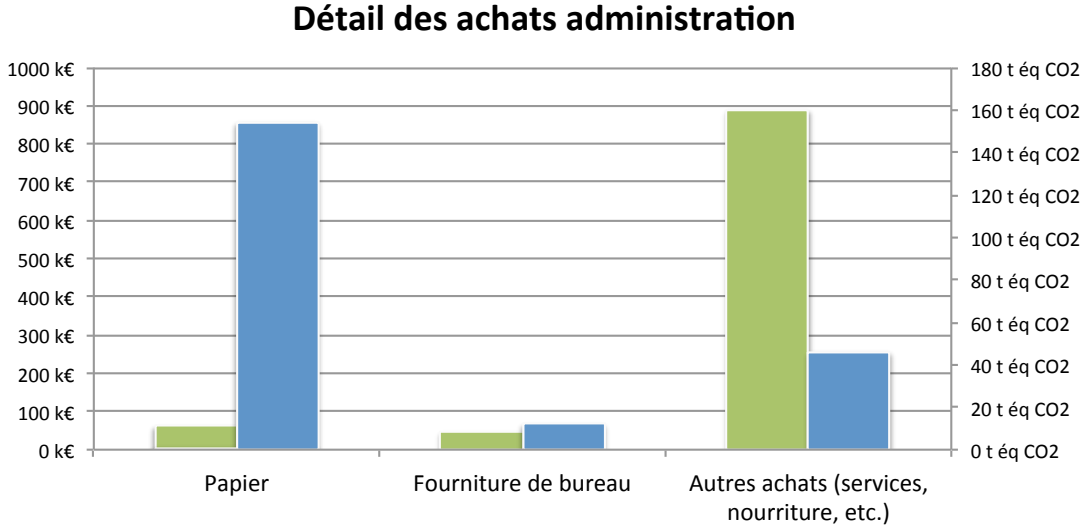


Nous constatons que la consommation de viande a un impact très différent que l'on consomme du boeuf ou du canard. Ainsi, il est préférable, au regard des émissions en gaz à effet de serre, de manger de la volaille plutôt que du veau ou de l'agneau. Pour les fruits et légumes, le principe est le même. En favorisant la consommation de fruits et légumes de saison plutôt que des aliments exotiques, l'impact sur les émissions de CO_2 se fera ressentir.

Concernant les achats dont les données nous ont été transmises en euros, une forte part des émissions est due aux achats de fourniture de voirie ou aux achats administratifs.



Les fournitures de voirie représentent 245 tonnes équivalent CO_2.



Les achats administratifs représentent 154 tonnes équivalents CO_2, dont la majeure partie est due aux achats de papier. On remarque que malgré un faible coût de l'achat du papier, les émissions engendrées sont très importantes.
Il faut toutefois faire attention à l'interprétation des chiffres que nous avons car la conversion des euros en émissions de CO_2 donne une très forte incertitude.

VI.4. Fret

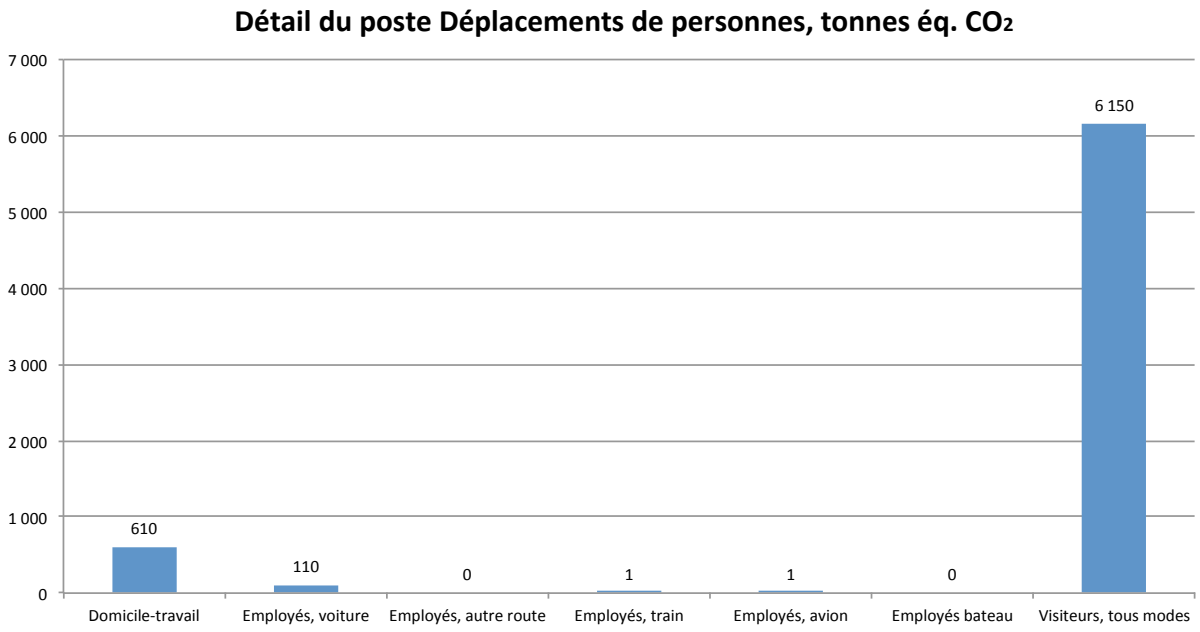
Les émissions liées au transport de marchandises sont regroupées dans ce poste. Elles sont triées en 3 types de fret en fonction du trajet des marchandises. Ainsi la réception de matériaux est considérée comme du fret entrant, l'envoi de produit, comme du fret sortant et tout transport déplaçant des marchandises d'un site à un autre de l'entité étudiée est considéré comme du fret interne.

Le poste Fret est le **7ème poste (le plus faible)** du bilan global. Il est peu significatif au regard du reste du Bilan Carbone® avec **seulement 0,1% des émissions** du bilan global.

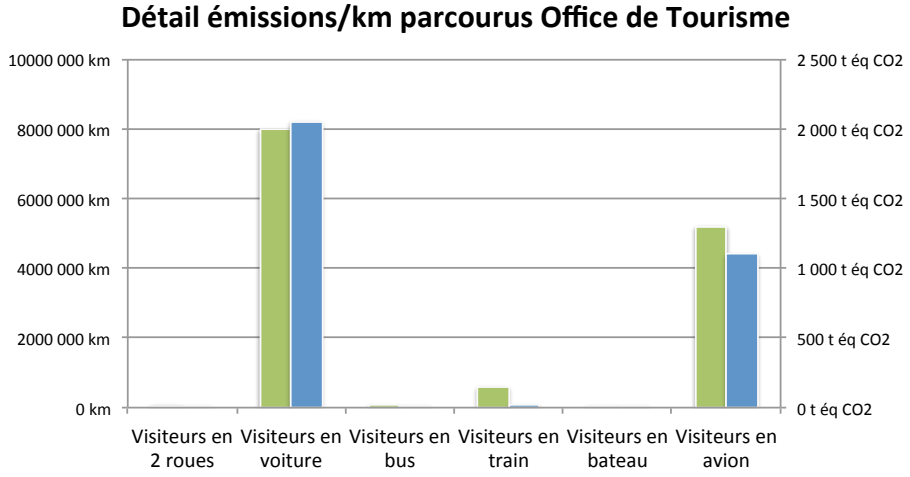
C'est donc un poste sans enjeu réel pour l'agglomération.

VI.5. Déplacements

Comme son nom l'indique, ce poste regroupe les émissions produites lors du transport des personnes. Ainsi trois catégories de trajets sont distinguées dans la méthode: Les déplacements des employés de leur domicile à leur lieu de travail, les déplacements dans le cadre de l'activité professionnelle des employés et les déplacements des visiteurs de l'unité étudiée.

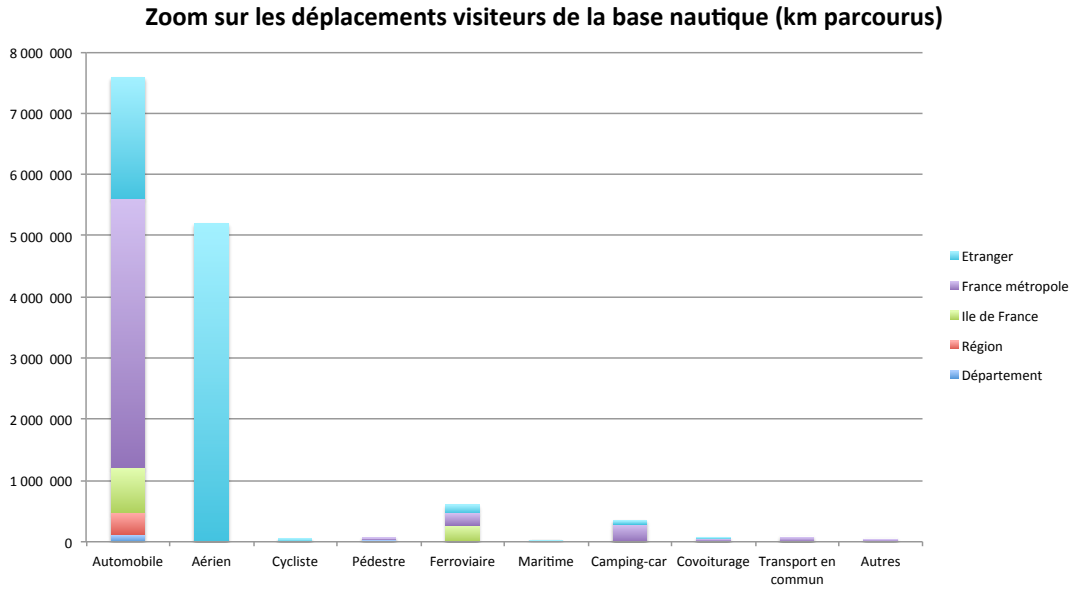


Le poste des déplacements est le **1ème poste avec 46 % des émissions** du bilan global. Ce poste est marqué à 90 % par les déplacements des visiteurs, dont près de la moitié sont des visiteurs se rendant à l'office de tourisme. Ainsi, comme le montre le graphique ci-dessous, en termes d'émissions, deux-tiers des visiteurs de l'office de tourisme se déplacent en voiture et le tiers restant en avion.



Les déplacements de l'office de tourisme représentent 21% des émissions totales soit environ 3 200 tonnes équivalent CO_2.

Une seconde analyse a été effectué pour les déplacements des visiteurs de la base nautique. En termes de km parcourus, les déplacements en voiture sont majoritaires, quelque soit la provenance de ces visiteurs, excepté lorsqu'ils viennent de l'étranger où le transport le plus majoritairement utilisé est l'avion, notamment pour ceux qui doivent traverser tout un continent ou un océan.

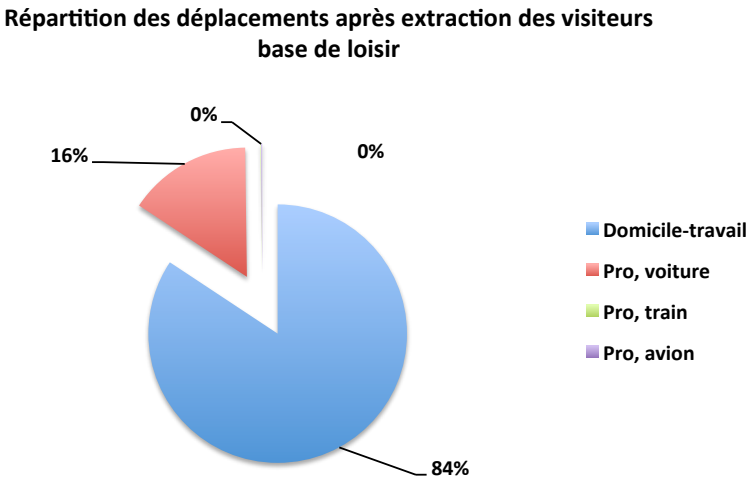


Les déplacements de la base nautique représentent tout de même 16% des émissions totales, soit environ 2 440 tonnes équivalent CO_2.

Enfin, concernant les déplacements des visiteurs, ceux de la culture sont également très nombreux. Des hypothèses de calculs ont été prises afin de calculer les émissions causées par ces déplacements. Ainsi, à partir des 269 abonnés, nous avons extrapolé 9 615 visiteurs annuels, dont la provenance étaient des Landes ou du Gers, et l'ensemble des déplacements s'effectuait en voiture.

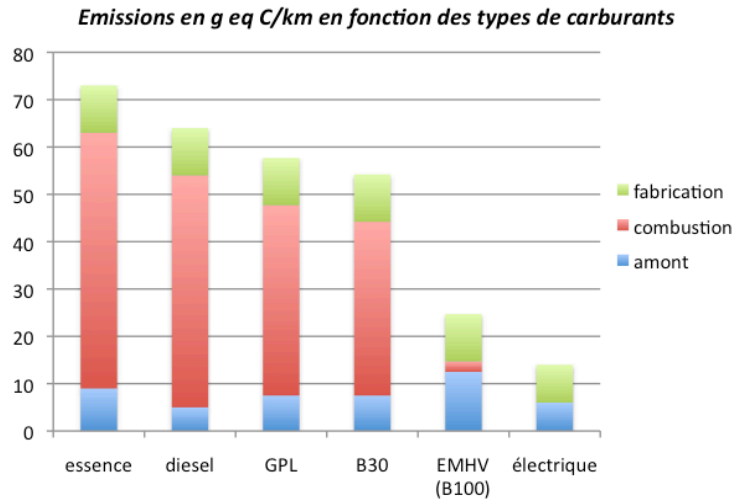
Ceci nous a permis de calculer ces émissions qui représentent 1% des missions totales, soit 105 tonnes équivalent CO_2.

Une fois l'analyse des déplacements des visiteurs terminée, il ne reste plus qu'à effectuée celle des autres types de déplacements. 16% de ces déplacements sont effectués dans le cadre du travail alors que 84% sont les déplacements pour s'y rendre.



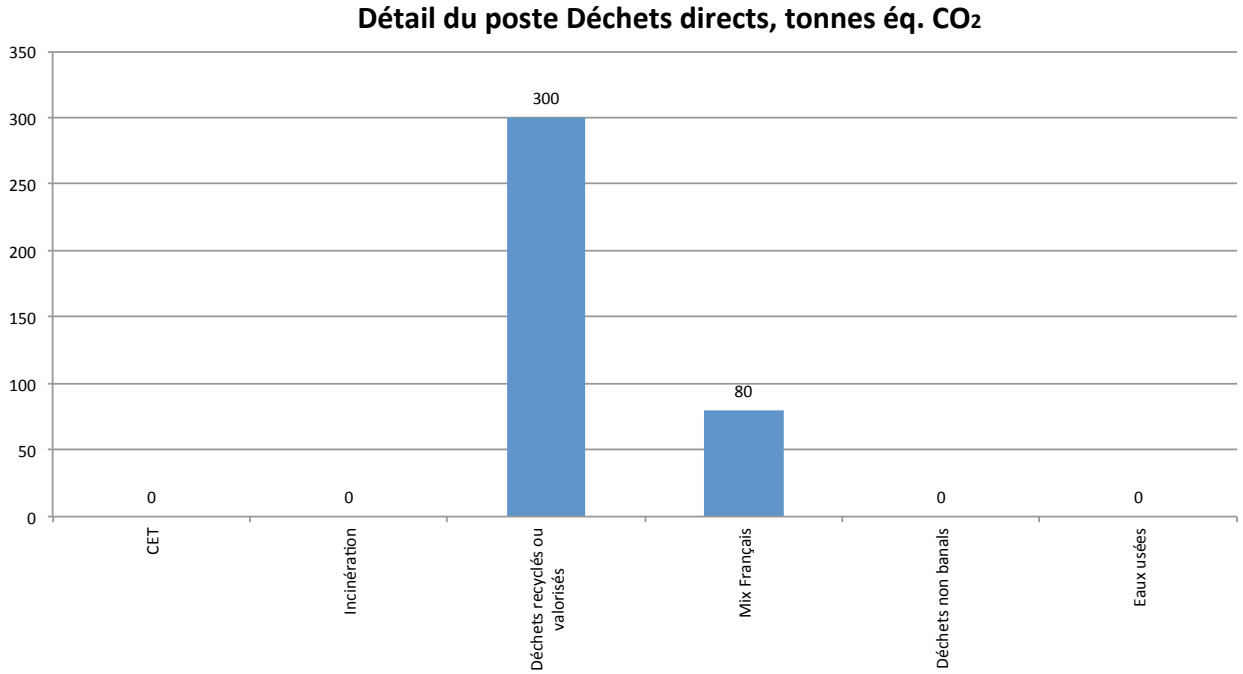
Les déplacements domicile-travail de tous les pôles confondus représentent 607 tonnes équivalent CO_2.

Nous rappelons enfin que la voiture est à l'heure actuelle le mode de déplacement le plus utilisé et que l'utilisation d'essence comme combustible est ce qu'il y a de plus émetteur comme le montre le graphique suivant comparé à d'autres combustibles:



VI.6. Déchets

Ce poste regroupe les émissions dues au traitement des déchets produits par l'activité étudiée.

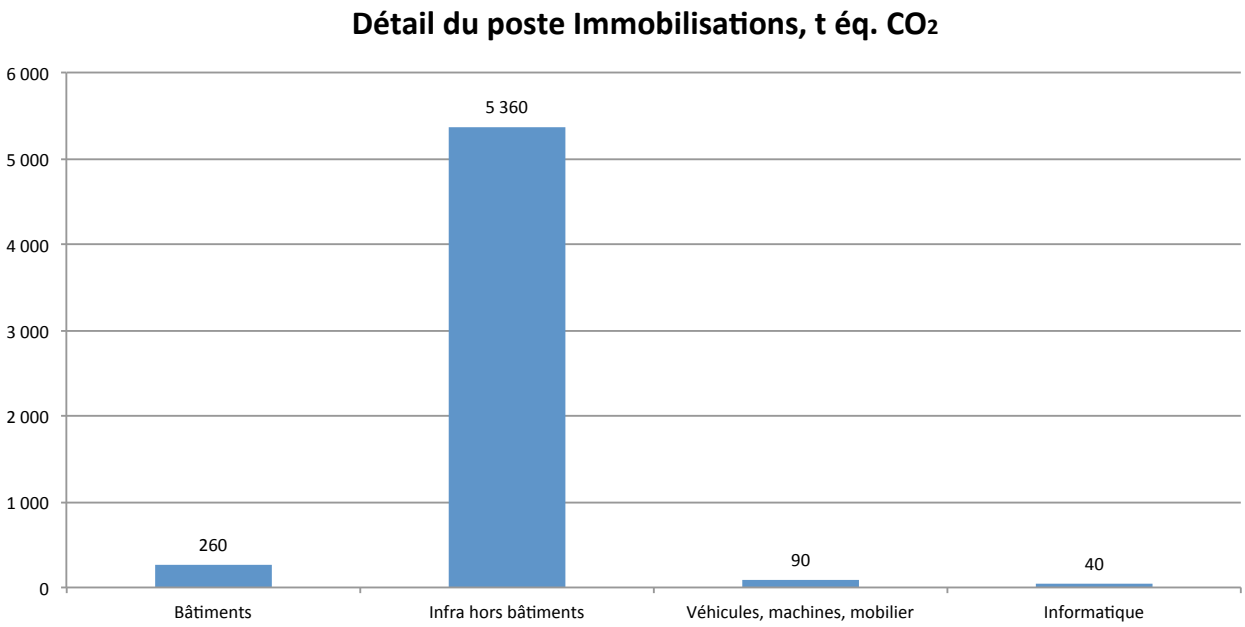


Le poste des déchets est le **5ème poste du bilan avec 2,5 % des émissions** du Bilan Carbone® de l'agglomération, soit environ 383 tonnes équivalent CO_2.

Environ 90% des déchets, en terme de quantité, sont issus des déchets verts, provenant du pôle vert. Le reste des déchets est des ordures ménagères qui sont produites par le pôle administratif et celui de la culture et sont ensuite triés et recyclés ou valorisés (production d'énergie par exemple).

VI.7. Immobilisations

Les émissions de fabrication des biens amortis dans le temps sont réparties sur cette même durée d'amortissement. Elles sont regroupées dans le poste suivant.



Le poste «Immobilisations» est le **2ème poste avec 38 % des émissions** du bilan global, soit 5 748 tonnes équivalent CO_2. Pour ces données nous avons retenu des durées d'amortissement proches des valeurs d'amortissement comptable. Ces durées sont les suivantes :

Liste des biens amortis	Durée d'amortissement théorique du Bilan Carbone
Bâtiments (neufs ou ayant subit des rénovations importantes)	30 ans
Parking	30 ans
Véhicules, machines, mobilier	10 ans
Informatique	5 ans

Le sous-poste prédominant est les «**infrastructures hors bâtiments» (la voirie)** de la collectivité avec **93% des émissions du poste**.
Les autres biens amortis (bâtiments, parc de véhicules, parc informatique mobilier, etc.) pèsent moins dans le bilan.

Nous insistons cependant sur le fait que la notion de bien amorti du point de vue carbone est très subjective. Ainsi, un parc de biens (bâtiments, véhicules, informatiques, ou mobilier) anciens et donc amortis risque de nécessiter des rénovations, voire un renouvellement, qui peut faire réapparaitre dans le Bilan Carbone® certains éléments alors «invisibles».
Il en va de même avec la construction de tout bâtiment neuf ou autre investissement matériel important. Les émissions de ce poste peuvent augmenter très rapidement.

VII.Collecte de données

Les données suivantes ont été fournies par les différents référents de collecte définit en début d'étude

VII.1. Energie 1

Ce poste regroupe toutes les consommations de combustibles et d'électricité des bâtiments, de l'éclairage public, des machines et des véhicules des services du Marsan Agglomération.

VII.1.a. Administration

Combustibles	Données	Case dans BC
Consommation en gaz des bâtiments	124 465 kWh	G9
Consommation en gasoil des véhicules	1 247 litres	M11
Consommation en essence des véhicules	912 litres	M12

Electricité	Données	Case dans BC
Consommation en électricité des bâtiments	144 433 kWh	D70

VII.1.b. Culture / loisirs

Combustibles	Données	Case dans BC
Consommation en gaz des bâtiments	39 239 kWh	G9
Consommation en essence des véhicules	1 241 litres	M11
Consommation en fioul domestique des machines	540 litres	M13

Electricité	Données	Case dans BC
Consommation en électricité des bâtiments	604 163 kWh	D71

VII.1.c. EHPAD

Combustibles	Données	Case dans BC
Consommation en essence des véhicules	1 532 litres	M9

Electricité	Données	Case dans BC
Consommation en électricité des bâtiments	2 319 077 kWh	D69

VII.1.d. Transports

Combustibles	Données	Case dans BC
Consommation en gasoil des véhicules	733 litres	M9
Consommation en fioul domestique des machines	126 litres	M11

VII.1.e. Aménagement voirie

Combustibles	Données	Case dans BC
Consommation en gasoil des véhicules	1 421 litres	M9

Concernant un véhicule (le Master 120 DCI n°31), aucune information n'a été récupéré. On considèrera une incertitude de 50% sur ces données.

VII.1.f. Pôle vert

Combustibles	Données	Case dans BC
Consommation en gasoil des véhicules	22 101 litres	M9
Consommation en essence des machines	300 litres	M11
Consommation en fioul domestique des machines	14 219 litres	M12

On considère que le carburant utilisé pour les débroussailleuses et les souffleurs est du fioul. On affecte une incertitude de 20% à cette valeur, ne connaissant pas toutes les données nécessaires à l'analyse.

VII.1.g. Entretien voirie

Combustibles	Données	Case dans BC
Consommation en gasoil des véhicules	4 365 litres	M9
Consommation en fioul domestique des véhicules	1 062 litres	M11

VII.1.h. Bâtiments

Combustibles	Données	Case dans BC
Consommation en gasoil des véhicules	6 441 litres	M9
Consommation en essence des véhicules	519 litres	M10
Consommation en fioul domestique des véhicules	604 litres	M11
Consommation en fioul domestique des machines	321 litres	M13

Les consommations en gazole d'un des véhicules (le Ford fiesta 1,4 TDCI ambiante n°30), ne sont pas renseigné, et par conséquent, on impose une incertitude de 50%sur ces données en diesel.

Electricité	Données	Case dans BC
Consommation électrique des bâtiments	16 311 kWh	D70

VII.2. Hors énergie

Les données pour le secteur hors énergie sont celles des installations de chambres froides et climatisations, mais également l'utilisation d'engrais par le service des espaces verts.

VII.2.a. EHPAD

Hors énergie	Données	Case dans BC
EHPAD Marsan fluide frigorigène R404a	0,013 tonne	D76
EHPAD Marsan fluide frigorigène R134a	0,001 tonne	D77
EHPAD St Pierre du Mont fluide frigorigène R404a	0,006 tonne	D79
EHPAD St Pierre du Mont fluide frigorigène R134a	0,001 tonne	D80
EHPAD Jeanne Mauleon fluide frigorigène R134a	0,001 tonne	D82
EHPAD Jeanne Mauleon fluide frigorigène R134a	0,0005 tonne	D83

VII.3. Intrants

Le Marsan Agglomération nous a fourni la liste des achats sur une année de fonctionnement.

VII.3.a. Administration

Administration

Intrants	Données	Case dans BC
Fourniture de bureau	0,95 k€	D205
Epicerie	0,03 k€	D206
Fruits et légumes	0,45 k€	D207
Informatique	2,6 k€	D208
Journal	22,22 k€	D209
Pain	0,04 k€	D210
Papier	46,97 k€	D211
Produits pharmaceutiques - Produits chimiques	1,86 k€	D213
Frais - Services faiblement matériels	67,17 k€	D215
Gens du voyage - Services faiblement matériels	40,85 k€	D217

Intrants	Données	Case dans BC
Formation/Prévention - Services faiblement matériels	40,99 k€	D219
Municipalité - Services faiblement matériels	50,14 k€	D221
Maintenance - Services faiblement matériels	7,26 k€	D223
Communication - Services faiblement matériels	1,33 k€	D225
Fêtes - Services faiblement matériels	0,4 k€	D227
Association/Animation - Services faiblement matériels	0,39 k€	D229
Indemnités - Services faiblement matériels	6,42 k€	D231
Droits - Services faiblement matériels	11,28 k€	D233
Prestation de service - Services faiblement matériels	1,49 k€	D235

DIV

Intrants	Données	Case dans BC
Fourniture de bureau	44,9 k€	D237
Bâtiment	0,11 k€	D238
Epicerie	2,55 k€	D239
Fruits et légumes	0,98 k€	D240
Journal	2,69 k€	D241
Papier	14,24 k€	D242
Repas	22,76 k€	D243
Outillage	0,68 k€	D244
Services fortement matériels	1,4 k€	D245
Electronique divers	0,1 k€	D246
Produits d'entretien - Produits chimiques	0,89 k€	D248
Honoraires - Services faiblement matériels	79,84 k€	D250
Prestation de service - Services faiblement matériels	171,72 k€	D252
Municipalité - Services faiblement matériels	192,07 k€	D254
Droits - Services faiblement matériels	2,37 k€	D256
Fêtes - Services faiblement matériels	2,05 k€	D258

Intrants	Données	Case dans BC
Indemnités - Services faiblement matériels	38,67 k€	D260
Mission - Services faiblement matériels	21,66 k€	D262
Maintenance - Services faiblement matériels	9,65 k€	D264
Frais - Services faiblement matériels	78,17 k€	D266
Association/Animation - Services faiblement matériels	0,05 k€	D268
Réception- Services faiblement matériels	2,47 k€	D270

VII.3.b. Culture / Loisirs

Intrants	Données	Case dans BC
Fourniture de bureau	7,39 k€	D205
Bâtiment	5,7 k€	D206
Bois travaillé	0,34 k€	D207
Epicerie	2,55 k€	D208
Fabrication véhicules	0,19 k€	D209
Informatique	0,04 k€	D210
Journal	0,53 k€	D211
Livre	57,23 k€	D212
Location véhicule	0,55 k€	D213
Mobilier	0,25 k€	D214
Papier	9,77 k€	D215
Repas	8,84 k€	D216
Outillage	4,36 k€	D217
Outillage de jardin	0,92 k€	D218
Textiles	0,79 k€	D219
Electronique divers	3,81 k€	D220
Produits d'entretien - Produits chimiques	1,88 k€	D222
Association/Animation - Services faiblement matériels	145,88 k€	D224
Municipalité - Services faiblement matériels	49,46 k€	D226

Intrants	Données	Case dans BC
Prestations de service - Services faiblement matériels	163,12 k€	D228
Maintenance - Services faiblement matériels	13,51 k€	D230
Frais - Services faiblement matériels	45,13 k€	D232
Voirie - Services faiblement matériels	0,28 k€	D234
Droits - Services faiblement matériels	29,41 k€	D236
Déplacements - Services faiblement matériels	0,69 k€	D238
Réception - Services faiblement matériels	1,14 k€	D240
Services faiblement matériels - Services faiblement matériels	2,27 k€	D242
Location mobilière - Services faiblement matériels	41,54 k€	D244

VII.3.c. EHPAD

Produits chimiques et textiles de synthèse

Intrants	Données	Case dans BC
Produits entretien/Lessive EHPAD Marsan	1,85 tonnes utilisées	D83
Produits entretien/Lessive EHPAD St Pierre du Mont	1,85 tonnes utilisées	D85
Produits entretien/Lessive EHPAD Jeanne Mauleon	1,32 tonnes utilisées	D87

Produits agricoles

Intrants	Données	Case dans BC
Fabriqués par les EHPAD	197 000 repas	D138

Ratios monétaires

Intrants	Données	Case dans BC
Textiles EHPAD Marsan	62,92 k€	D187
Textiles EHPAD St Pierre du Mont	69,33 k€	D189
Textiles EHPAD Jeanne Mauleon	62,09 k€	D191

VII.3.d. Transports

Intrants	Données	Case dans BC
Fabrication véhicules - Pièces automobiles	14,38 k€	D205

Intrants	Données	Case dans BC
Métal - Transport	0,07 k€	D207
Outillage - Transport	4,99 k€	D208
Mobilier - Transport	0,35 k€	D209
Electronique divers - Transport	0,17 k€	D210
Outillage de jardin - Transport	2,65 k€	D211
Bâtiment - Transport	1,38 k€	D212
Verre - Pare-brise	0,43 k€	D214

VII.3.e. Aménagement voirie

Intrants	Données	Case dans BC
Services faiblement matériels - Etudes	168,88 k€	D205

VII.3.f. Pôle vert

Intrants	Données	Case dans BC
Bois travaillé	20,92 k€	D205
Produits chimiques - Produits désherbants	14,05 k€	D207

VII.3.g. Entretien voirie

Intrants	Données	Case dans BC
Bois travaillé - Entretien voirie	7,02 k€	D205
Outillage de jardin - Entretien voirie	0,22 k€	D206
Bâtiment - Fourniture de voirie	704,05 k€	D208
Services faiblement matériels - Frais	67,20 k€	D210
Services faiblement matériels - Municipalité	145,45 k€	D212
Services fortement matériels - Manutention	0,78 k€	D214
Bâtiment - Centre technique	27,65 k€	D216
Produits chimiques - Centre technique	30,41 k€	D218
Verre - Centre technique	1,92 k€	D219

Intrants	Données	Case dans BC
Métal - Panneaux de signalisation	21,09 k€	D221

VII.3.h. Bâtiments

Intrants	Données	Case dans BC
Fourniture de bureau - Pôle bâtiment	2,61 k€	D205
Epicerie - Pôle bâtiment	3,77 k€	D206
Fabrication véhicules - Pôle bâtiment	15,24 k€	D207
Journal - Pôle bâtiment	2,39 k€	D208
Location véhicule - Pôle bâtiment	40,20 k€	D209
Métal - Pôle bâtiment	0,87 k€	D210
Mobilier - Pôle bâtiment	3,28 k€	D211
Moyenne industrie française - Pôle bâtiment	4,70 k€	D212
Papier - Pôle bâtiment	1,12 k€	D213
Outillage - Pôle bâtiment	17,47 k€	D214
Outillage de jardin - Pôle bâtiment	17,39 k€	D215
Verre - Pôle bâtiment	0,58 k€	D216
Textiles - Pôle bâtiment	5,63 k€	D217
Electroniques divers - Pôle bâtiment	0,1 k€	D218
Bâtiment - Matériel éclairage	0,94 k€	D220
Bâtiment - Matériel plomberie	0,09 k€	D222
Bâtiment - Fourniture de voirie	3,37 k€	D224
Bâtiment - Intrants bâtiment	119,52 k€	D226
Produits chimiques - Produits de traitement	17,81 k€	D228

Intrants	Données	Case dans BC
Produits chimiques - Produits d'entretien	7,6 k€	D230
Produits chimiques - Lubrifiants	1,12 k€	D232
Services faiblement matériels - Frais	4,08 k€	D234
Services faiblement matériels - Municipalité	20,78 k€	D236
Services faiblement matériels - Maintenance	25,77 k€	D238
Services faiblement matériels - Association/Animation	0,51 k€	D240
Services faiblement matériels - Prestation de service	3,28 k€	D242
Services faiblement matériels - Voirie	2,11 k€	D244
Services faiblement matériels	1,91 k€	D246
Services fortement matériels - Manutention	16,32 k€	D248
Services faiblement matériels - Entretien automobile	6,69 k€	D250
Services faiblement matériels - Locations mobilières	58,28 k€	D252
Mobilier - Centre technique	0,34 k€	D254
Outillage - Centre technique	5,68 k€	D255
Textiles - Centre technique	6,25 k€	D256
Fourniture de bureau - Centre technique	0,54 k€	D257
Papier - Centre technique	1,09 k€	D258
Bâtiment - Centre technique	0,07 k€	D259

Intrants	Données	Case dans BC
Produits chimiques - Centre technique produits d'entretien	9,29 k€	D261

VII.4. Fret

En fonction des types de véhicules servant à livrer les intrants, on note le poids total de ces livraisons et leur kilométrage.

VII.4.a. Administration

Fret	Données	Case dans BC
6,1 à 10,9 tonnes	0,3 tonnes.km	M402
11 à 19 tonnes	8,3 tonnes.km	M403
19,1 à 21 tonnes	0,3 tonnes.km	M404
Plus de 21 tonnes	3 tonnes.km	M405
Tracteurs routiers	37 tonnes.km	M406

VII.4.b. EHPAD

Fret	Données	Case dans BC
6,1 à 10,9 tonnes	149 tonnes.km	M402
11 à 19 tonnes	3 675 tonnes.km	M403
19,1 à 21 tonnes	147 tonnes.km	M404
Plus de 21 tonnes	1 354 tonnes.km	M405
Tracteurs routiers	12 076 tonnes.km	M406

VII.4.c. Bâtiments

Fret	Données	Case dans BC
6,1 à 10,9 tonnes	690 tonnes.km	M402
11 à 19 tonnes	16 980 tonnes.km	M403
19,1 à 21 tonnes	681 tonnes.km	M404
Plus de 21 tonnes	6 256 tonnes.km	M405
Tracteurs routiers	43 421 tonnes.km	M406

VII.5. Déplacements

Ces données sont basées sur le retour des questionnaires domicile-travail qui ont été fourni par le bureau d'études.
Les résultats ont été retranscrit dans le tableur «Marsan Agglomération Utilitaire déplacements professionnels Collectivité». Ce fichier consiste à récupérer toutes les informations concernant les modes de déplacement des agents du service administration du Marsan Agglomération et la distance annuelle parcourue par chacun d'entre eux. Il en est de même pour les autres services du Marsan Agglomération Même principe concernant les déplacements professionnels des agents de tous ces services du Marsan Agglomération (questionnaire + traitement excel).

VII.5.a. Administration

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements domicile-travail en voiture	308 088 km	E35
Déplacements professionnels en voiture	30 484 km	E173
Déplacements professionnels en train	19 860 km	D235
Déplacements professionnels en avion	4 228 km	E258
Déplacements accueil Marsan Agglomération en voiture	40 328 km	E323
Déplacements accueil Marsan Agglomération en 2 roues	34 km	H353
Déplacements accueil Marsan Agglomération en avion	16 400 km	E362
Déplacements accueil Marsan Agglomération en train	12 138 km	D389

VII.5.b. Culture / Loisirs

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements domicile-travail en voiture	114 783 km	E35
Déplacements domicile-travail en bus	7 652 km	M87
Déplacements domicile-travail en 2 roues	4 591 km	H107
Déplacements visiteurs en voiture office de tourisme - Départ des Landes	111 894 km	E322
Déplacements visiteurs en voiture office de tourisme - Départ d'Aquitaine	390 178 km	E324
Déplacements visiteurs en voiture office de tourisme - Départ d'Ile de France	733 503 km	E326
Déplacements visiteurs en voiture office de tourisme - Départ de France Métropolitaine	4 705 563 km	E328

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements visiteurs en voiture office de tourisme - Départ de l'étranger	2 053 362 km	E330
Déplacements visiteurs en voiture - Base nautique	9 510 725 km	E332
Déplacements visiteurs en voiture - Culture	413 052 km	E334
Déplacements visiteurs en bus office de tourisme - Départ des Landes	4 112 km	M342
Déplacements visiteurs en bus office de tourisme - Départ d'Aquitaine	1 728 km	M344
Déplacements visiteurs en bus office de tourisme - Départ d'Ile de France	8 375 km	M346
Déplacements visiteurs en bus office de tourisme - Départ de France Métropolitaine	57 548 km	M348
Déplacements visiteurs en 2 roues office de tourisme - Départ des Landes	574 km	H369
Déplacements visiteurs en 2 roues office de tourisme - Départ d'Ile de France	8 665 km	H371
Déplacements visiteurs en 2 roues office de tourisme - Départ de France Métropolitaine	34 278 km	H373
Déplacements visiteurs en avion office de tourisme - Départ d'Ile de France	16 820 km	E381
Déplacements visiteurs en avion office de tourisme - Départ de France Métropolitaine	8 735 km	E383
Déplacements visiteurs en avion office de tourisme - Départ de l'étranger	5 179 423 km	E385
Déplacements visiteurs en bateau office de tourisme - Départ de l'étranger liaison Douvres-Calais	13 792 km	E402
Déplacements visiteurs en bateau base nautique - Utilisation du ferry	11 734 km	E404
Déplacements visiteurs en train office de tourisme - Départ des Landes	928 km	E412
Déplacements visiteurs en train office de tourisme - Départ d'Aquitaine	13 108 km	E414
Déplacements visiteurs en train office de tourisme - Départ d'Ile de France	258 970 km	E416
Déplacements visiteurs en train office de tourisme - Départ de France Métropolitaine	199 810 km	E418

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements visiteurs en train office de tourisme - Départ d'Angleterre	12 876 km	D421
Déplacements visiteurs en train office de tourisme - Départ d'Espagne	20 950 km	D423
Déplacements visiteurs en train office de tourisme - Départ des Belgique	11 878 km	D425
Déplacements visiteurs en train office de tourisme - Départ des Pays-Bas	71 456 km	D427
Déplacements visiteurs en train office de tourisme - Départ des USA (trajet sur territoire français)	16 727 km	D429

On ajoute 10% d'incertitude à cause du choix du transport pour les déplacements des visiteurs se rendant à l'office de tourisme en ferry sur la liaison Douvres-Calais car on a choisi un ferry pour se rapprocher des conditions de traversée de la Manche entre l'Angleterre et la France.

VII.5.c. Restauration

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements domicile-travail en voiture	65 120 km	E35

VII.5.d. Service à la personne

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements domicile-travail en voiture	1 124 211 km	E35
Déplacements domicile-travail en 2 roues	6 292 km	H108
Déplacements professionnels en voiture	132 207 km	E173

VII.5.e. EHPAD

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements domicile-travail en voiture	621 427 km	E35
Déplacements domicile-travail en 2 roues	7 333 km	H108
Déplacements professionnels en voiture - Service portage repas à domicile	141 580 km	E173
Déplacements professionnels en voiture - Service SSIAD	83 936 km	E175
Déplacements professionnels en voiture - EHPAD Mauléon	32 636 km	E177

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements professionnels en voiture - EHPAD Marsan	6 678 km	E179
Déplacements professionnels en voiture - EHPAD SPM	3 600 km	E181
Déplacements professionnels en voiture - Direction CIAS	4 105 km	E183

VII.5.f. Transports

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements visiteurs en bus	406 788 km	M343

VII.5.g. Aménagement voirie

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements domicile-travail en voiture	22 063 km	E35

VII.5.h. Pôle vert

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements domicile-travail en voiture	73 920 km	E35

VII.5.i. Entretien voirie

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements domicile-travail en voiture	15 840 km	E35

VII.5.j. Bâtiments

Déplacements	Données	Case dans BC
Déplacements domicile-travail en voiture	10 560 km	E35

VII.6. Déchets

Les données de déchets générés par Marsan Agglomération ont été récoltés par le bureau d'études, renseigné par les différents services de la collectivité. Si les volumes d'ordures ont été estimé sur un échantillon de moins d'un an, alors une extrapolation a été effectuée.

VII.6.a. Administration

Déchets	Données	Case dans BC
Déchets du siège social - Ordures ménagères	12 tonnes	D77
Déchets des aires d'accueil - Ordures ménagères	181 tonnes	D79

On ajoute une incertitude de 20% liée à la durée d'échantillonnage et à son extrapolation sur une année.

VII.6.b. Culture / Loisirs

Déchets	Données	Case dans BC
Déchets base de loisirs - Ordures ménagères	51 tonnes	D77
Déchets Pôle culture - Ordures ménagères	24 tonnes	D79

On ajoute une incertitude de 20% liée à la durée d'échantillonnage et à son extrapolation sur une année.

VII.6.c. Pôle vert

Déchets	Données	Case dans BC
Déchets verts	2 794 tonnes / Compostage	D31 / E31

VII.6.d. Bâtiments

Déchets	Données	Case dans BC
Déchets services techniques - Ordures ménagères	18 tonnes	D77

On ajoute une incertitude de 20% à cette donnée, liée à la durée d'échantillonnage et à son extrapolation sur une année.

VII.7. Immobilisations

Pour les émissions imputées aux immobilisations, nous avons récolté les différentes informations nécessaires à ces calculs dans chacun des services du Marsan Agglomération. Pour les bâtiments, les superficies et années de constructions ont été nécessaires. Pour les véhicules et les machines, ce sont les poids et les années d'achats qui nous ont été utiles. Quant au matériel informatique, ce sont les quantités d'appareil et leur durée d'amortissement qui sont nécessaires.
Pour ce qui est des incertitudes ajoutées aux valeurs de nos immobilisations, ne connaissant pas avec exactitude le poids des véhicules et des machines que louent ou possèdent les différents services du Marsan Agglomération, nous avons imposé à chaque fois une incertitude de 5%, excepté pour les services de l'EHPAD et des transports.

VII.7.a. Administration

Immobilisations	Données	Case dans BC
Bâtiments administratifs appartenant à l'agglomération	2 540 m2 / 30 ans	D8 / F8
Véhicules administratifs appartenant à l'agglomération	3 tonnes / 10 ans	D158 / F158

On ajoute 50% d'incertitude sur les données des bâtiments, liée au fait que nous ne connaissons pas l'année de construction ou de rénovation des bâtiments de l'agglomération.

VII.7.b. Culture / Loisirs

Immobilisations	Données	Case dans BC
Bâtiments culture/loisirs appartenant à l'agglomération	5 523 m2 / 30 ans	D8 / F8
Véhicules culture/loisirs appartenant à l'agglomération	4 tonnes / 10 ans	D158 / F158

On ajoute 50% d'incertitude sur les données des bâtiments, liée au fait que nous ne connaissons pas l'année de construction ou de rénovation des bâtiments de l'agglomération.

VII.7.c. EHPAD

EHPAD Jeanne Mauléon

Immobilisations	Données	Case dans BC
Bâtiments	4 048 m2 / 50 ans	D8 / F8
Véhicules	1 tonne / 5 ans	D160 / F160
Machines et outils - Amortissement 5 ans	7 k€ / 5 ans	D199 / G199
Machines et outils - Amortissement 10 ans	34 k€ / 10 ans	D201 / G201
Machines et outils - Amortissement 15 ans	6 k€ / 15 ans	D203 / G203
Mobilier - Amortissement 10 ans	42 k€ / 10 ans	D215 / G215
Mobilier - Amortissement 15 ans	291 k€ / 15 ans	D217 / G217
Informatique - Amortissement 5 ans	206 k€ / 5 ans	D259 / F259
Informatique - Amortissement 10 ans	0,4 k€ / 10 ans	D261 / F261

EHPAD du Marsan

Immobilisations	Données	Case dans BC
Bâtiments	4 210 m2 / 50 ans	D10 / F10
Véhicules	2 tonnes / 10 ans	D162 / F162
Machines et outils - Amortissement 5 ans	2 k€ / 5 ans	D205 / G205
Machines et outils - Amortissement 10 ans	328 k€ / 10 ans	D207 / G207

Immobilisations	Données	Case dans BC
Machines et outils - Amortissement 12 ans	13 k€ / 12 ans	D209 / G209
Machines et outils - Amortissement 15 ans	37 k€ / 15 ans	D211 / G211
Mobilier - Amortissement 5 ans	4 k€ / 5 ans	D219 / G219
Mobilier - Amortissement 10 ans	5 k€ / 10 ans	D221 / G221
Mobilier - Amortissement 12 ans	2 k€ / 12 ans	D223 / G223
Mobilier - Amortissement 15 ans	198 k€ / 15 ans	D225 / G225
Informatique - Amortissement 5 ans	5 k€ / 5 ans	D263 / F263
Informatique - Amortissement 12 ans	0,4 k€ / 12 ans	D265 / F265

EHPAD Saint-Pierre-du-Mont

Immobilisations	Données	Case dans BC
Bâtiments	5 915 m2 / 50 ans	D12 / F12
Véhicules	1 tonne / 10 ans	D164 / F164
Machines et outils - Amortissement 10 ans	10 k€ / 10 ans	D213 / G213
Mobilier - Amortissement 15 ans	651 k€ / 15 ans	D227 / G227
Informatique - Amortissement 5 ans	7 k€ / 5 ans	D267 / F267

VII.7.d. Transports

Immobilisations	Données	Case dans BC
Bus appartenant à l'agglomération pour les transports en commun TUM	90 tonnes / 10 ans	D158 / F158

On ajoute 15% d'incertitude liée à l'estimation de durée d'amortissement.

VII.7.e. Aménagement voirie

Immobilisations	Données	Case dans BC
Véhicules appartement à l'agglomération	3 tonnes / 10 ans	D158 / F158

VII.7.f. Pôle vert

Immobilisations	Données	Case dans BC
Véhicules appartenant à l'agglomération	11 tonnes / 10 ans	D158 / F158

Immobilisations	Données	Case dans BC
Machines appartenant à l'agglomération	0,1 tonne / 10 ans	D160 / F160

VII.7.g. Entretien voirie

Immobilisations	Données	Case dans BC
Voirie gérée par l'agglomération	Structure B / 535 000 m / 4 m / 30 ans	E92 / F92 / G92 / K92
Véhicules appartenant à l'agglomération	5 tonnes / 10 ans	D157 / F157
Machines appartenant à l'agglomération	1 tonne / 10 ans	D159 / F159

VII.7.h. Centre de loisir

Immobilisations	Données	Case dans BC
Bâtiments communaux	1 671 m2 / 50 ans	D8 / F8
Véhicules loués par la collectivité	1 tonne / 10 ans	D158 / F158
Véhicule appartenant à la collectivité	1 tonne / 10 ans	D160 / F160

VII.7.i. Bâtiments

Immobilisations	Données	Case dans BC
Centre technique appartenant à l'agglomération	160 m2 / 30 ans	D8 / F8
Véhicules appartenant à l'agglomération	21 tonnes / 10 ans	D158 / F158

On ajoute une incertitude de 50% pour les bâtiments, liée au fait que nous ne connaissons pas l'année de construction ou de rénovation des bâtiments de l'agglomération.