

# Plan Climat Air Energie Communauté de Communes du Val d'Amboise



## Synthèse du diagnostic Bilan Carbone Patrimoine & Compétences

---



## Ce document est la synthèse des résultats du Bilan Carbone Patrimoine et Compétences de la CCVA.

Rédaction : Vincent MARIEL (Carbone Consulting)

### Sommaire

1. Le Bilan Carbone.....	4
1.1. Objectif et Principe de la Méthode.....	4
1.2. Le périmètre d'étude .....	4
1.2.1. Périmètre temporel .....	4
1.2.2. Le périmètre organisationnel.....	4
2. Résultats globaux .....	5
2.1. Résultats par poste d'émissions.....	6
2.2. Résultats par service et par postes d'émissions .....	7
3. Des émissions et des évitements ! .....	8
4. Indicateurs de performance .....	9

# 1. Le Bilan Carbone

## 1.1. Objectif et Principe de la Méthode

La réalisation d'un Bilan Carbone Patrimoine & Compétences consiste à réaliser une photographie sur 12 mois de l'ensemble des flux qui engendrent des consommations d'énergie et des émissions de GES au travers les 9 postes d'émissions suivants

1. Consommation d'énergie des bâtiments
2. Consommation d'énergie de process
3. Froid - N<sub>2</sub>O / CH<sub>4</sub> STEP
4. Fabrication des achats
5. Fret (collecte et transfert des déchets)
6. Déplacements
7. Déchets
8. Immobilisations
9. Changement d'affectation des sols

La méthode permet d'extraire les résultats au format réglementaire demandé par le ministère.

La démarche se déroule en 3 grandes étapes :

1. Diagnostic : collecte et traitement des données (calcul des émissions de GES par grandes « compétences » afin que les résultats soient parlants pour chacun des responsables opérationnels)
2. Analyse et interprétation : proposition d'axes d'amélioration renforçant le plan d'action PCAET
3. Restitution des résultats et pérennisation du reporting

## 1.2. Le périmètre d'étude

### 1.2.1. Périmètre temporel

Lancé en décembre 2016, la période retenue pour la réalisation du Bilan Carbone est l'année 2015. Cependant pour des raisons de facilité d'accès aux données par les services certaines données portent sur l'année 2016 ou sur l'année glissante 2015-2016. Cela ne pose pas de problème tant que le bilan retranscrit le fonctionnement annuel de la collectivité.

### 1.2.2. Le périmètre organisationnel

Afin que les résultats soient parlants pour chacun des responsables opérationnels le Bilan Carbone a été découpé en 9 Bilans agrégés ensuite à l'échelle de la CCVA

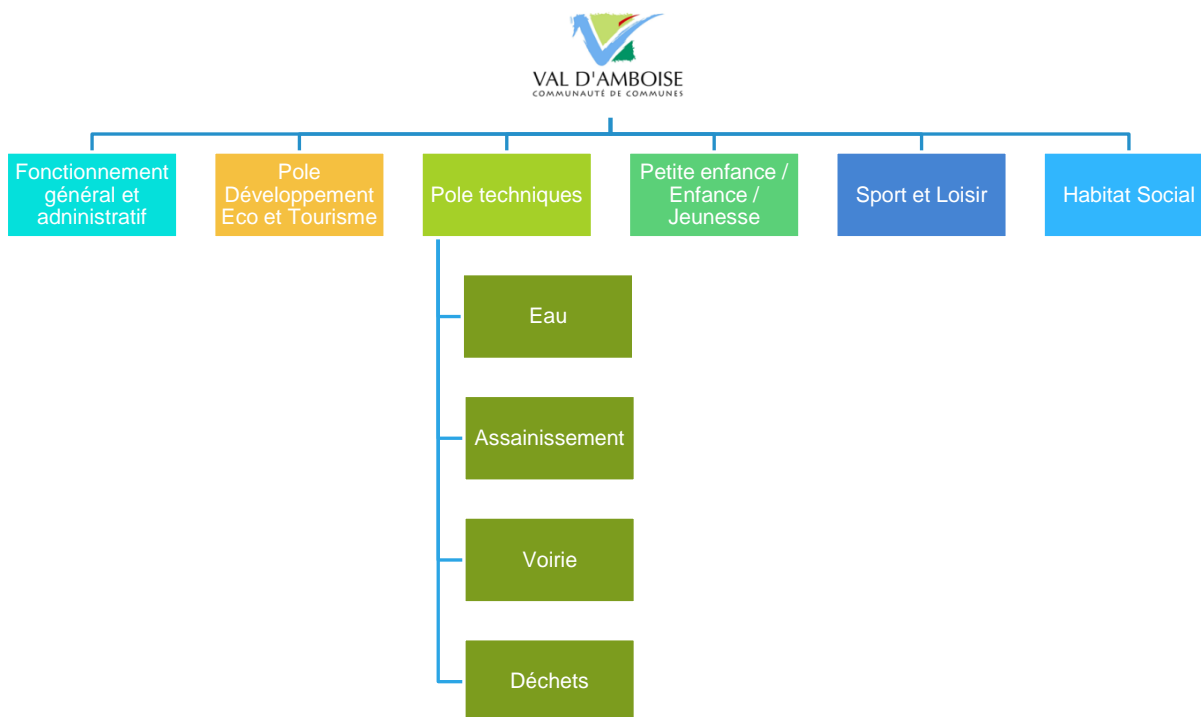


Figure 1 : Périmètre organisationnel du Bilan Carbone

## 2. Résultats globaux

Les résultats du Bilan Carbone Patrimoine & Compétences de la CCVA sur l'année 2015-2016 s'élève à 6 954 TCO<sub>2e</sub>.

L'unité de mesure des émissions de GES n'étant encore pas très parlante pour la plupart des personnes vous trouverez ci-dessous quelques équivalences.

6 954 TCO<sub>2e</sub> correspondent aux émissions de :

- 32 650 000 km en voiture soit 816 fois le tour de la terre
- La combustion de 2 500 000 Litres d'essence
- La production de 518 tonnes de viande soit 5 180 000 de steaks hachés

Ramené à l'habitant, le présent bilan donne des émissions de 242 kgCO<sub>2e</sub> / habitant /an<sup>1</sup>.

Dit autrement, les services rendus à la population par la CCVA participe à hauteur de 242 kg CO<sub>2e</sub> de leur bilan annuel, soit entre 2 et 2,5% des leur émissions annuelle.

<sup>1</sup> Moyenne nationale 9TCO<sub>2e</sub> / habitant HORS importations, 12 TCO<sub>2e</sub> avec importations

## 2.1. Résultats par poste d'émissions

Le graphique ci-après vous présente les résultats par poste d'émissions :

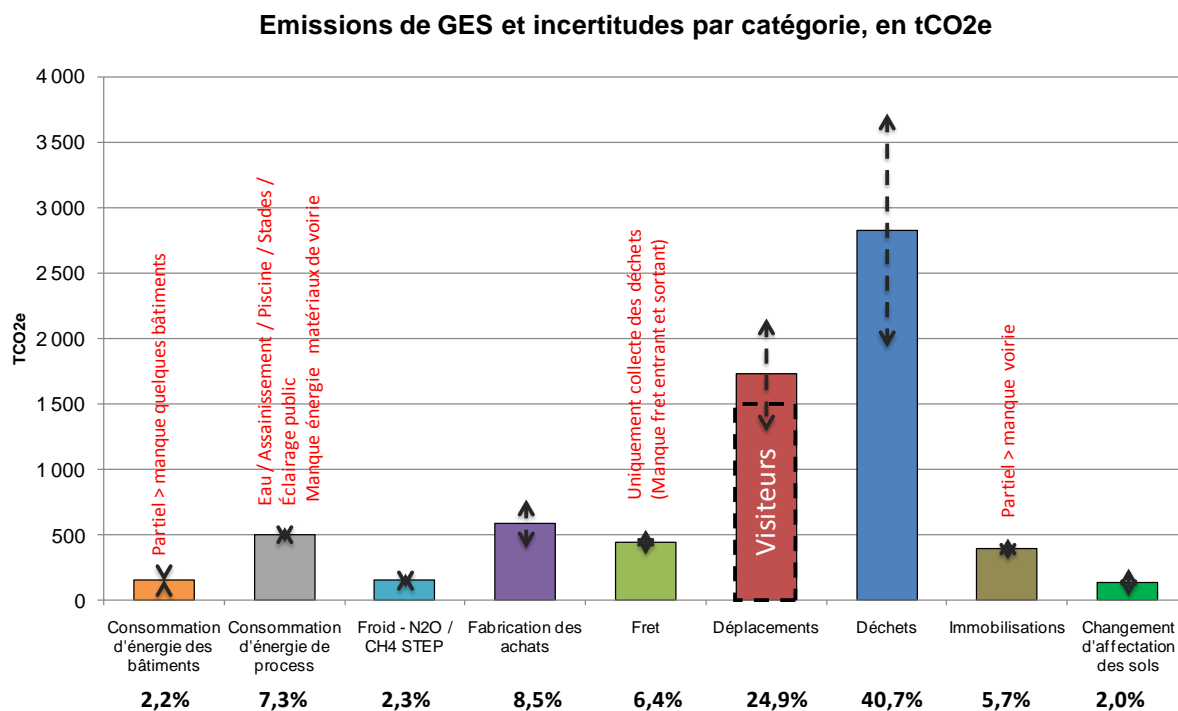


Figure 2: Résultat par postes d'émissions

Avec 40,7% du bilan, le traitement des déchets est le premier poste d'émissions du Bilan Carbone de la CCVA.

Les déplacements représentent 24,9%. Cependant comme vous pouvez le constater une part importante de ces émissions (90%) est affectée aux déplacements des visiteurs. Pour plus de détails, ces déplacements de visiteurs correspondent à 85% aux déplacements estimés des touristes et à 15% aux déplacements des visiteurs des déchetteries. Afin d'identifier les leviers d'actions sur les autres sous postes (déplacements professionnels et déplacements domicile-travail des agents) il conviendra de retirer les émissions liées aux déplacements des visiteurs.

Le troisième poste d'émissions correspond aux émissions liées à la fabrication des biens et services achetés pour le fonctionnement des services (8,5%). A noter que mise à part pour les gros volumes (produits chimiques utilisés dans les process eau, assainissement, piscine) la grande partie des achats ont été estimés à partir des montants dépensés. Il conviendra donc d'affiner l'analyse pour identifier les leviers d'actions pour engager une commande publique plus responsable.

S'en suivent en 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> position, les émissions liées aux consommations d'énergies de process (Eau, Assainissement, équipements sportifs) et les émissions liées au Fret (consommations de carburant liées à la collecte et au transfert des déchets vers les exutoires) pour respectivement 7,3% et 6,4%. A noter que les émissions de du poste « Consommation d'énergies de Process » devront être complétées par les consommations d'énergie liées à la mise en œuvre des matériaux de voirie.

A eux 5 ces postes d'émissions représentent 81% du Bilan.

Les 19% restant sont répartis de la façon suivante :

- 5,7% pour les émissions liées à la fabrication des infrastructures et outils de travail (bâtiments, voirie, parkings, véhicules, machines, mobilier, et matériel informatique).

NB : comme ces biens sont utilisés sur plusieurs années les émissions retenues correspondent à la fraction des émissions de fabrication ramenées à 1 année d'utilisation par rapport à la durée de vie desdits équipements

- 2,3% pour les émissions « non énergétiques » liées au process (réactions « chimiques ») de traitement des eaux usées.

NB : Les émissions de ce poste devront être complétées par les émissions liées aux fuites de fluides frigorigènes contenus des les installations de production de froids (climatisation et groupes froids)

- 2,2% pour les émissions liées aux consommations d'énergie des bâtiments administratifs de la CCVA.
- Et 2,0% pour les émissions liées aux changements d'affectation des sols engendrés par la construction sur des terrains « naturels » des projets Pep'it et vinipole.

## 2.2. Résultats par service et par postes d'émissions

Comme mentionné précédemment, 9 Bilans Carbone ont été réalisés avant d'être compilés à l'échelle de la CCVA.

Le graphique ci-dessous vous présente les résultats du Bilan Carbone par service et par poste d'émissions :

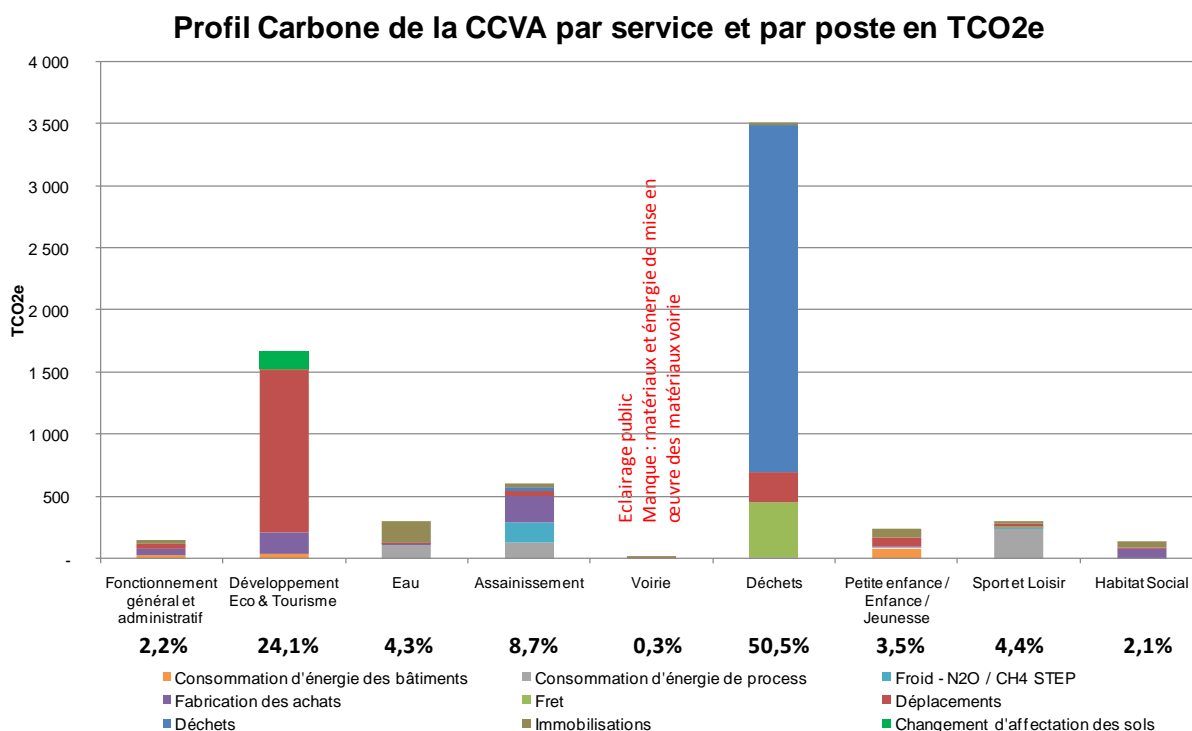


Figure 3: Résultats par service et par postes d'émissions

Cette vision permet d'identifier pour chaque compétence les postes d'émissions prioritaires sur lesquels il faudra agir si on souhaite réduire les émissions de la CCVA d'un facteur significatif.

Exemple de lecture du graphique :

- Compétence déchets = les émissions sont majoritairement liées aux différents process de traitement, puis à la collecte et au transfert avant les déplacements des visiteurs.
- Compétence assainissement = les consommations d'énergie, la fabrication des réactif, et les émissions de process
- Compétence sports et loisir = consommation d'énergie de process (gaz de la piscine)
- ...

Une présentation détaillée de ces résultats ainsi que des fiches de synthèse donnant les émissions par données d'entrées utilisées ont été présentées au groupe projet lors d'une réunion spécifique qui s'est tenue le 6 juillet 2017.

### 3. Des émissions et des évitements !

Certaines activités de la collectivité permettent d'éviter potentiellement des émissions sur le territoire ou ailleurs. Dans le cas de la CCVA il s'agit plus précisément de :

- La production d'électricité fait lors de l'incinération des déchets
- La valorisation matière des déchets recyclables (fabrication de matériaux recyclés en remplacement de matériaux « neuf »)
- La production d'eau chaude solaire en remplacement d'une production électrique ou fossile



- La production de fertilisants organiques (épandage des boues des stations d'épuration et compost des déchets verts) en remplacement d'engrais chimiques.

Ainsi avec ces actions de valorisation, on estime les émissions potentiellement évitées à environ 4 000 TCO2e, soit environ 60% des émissions de la CCVA

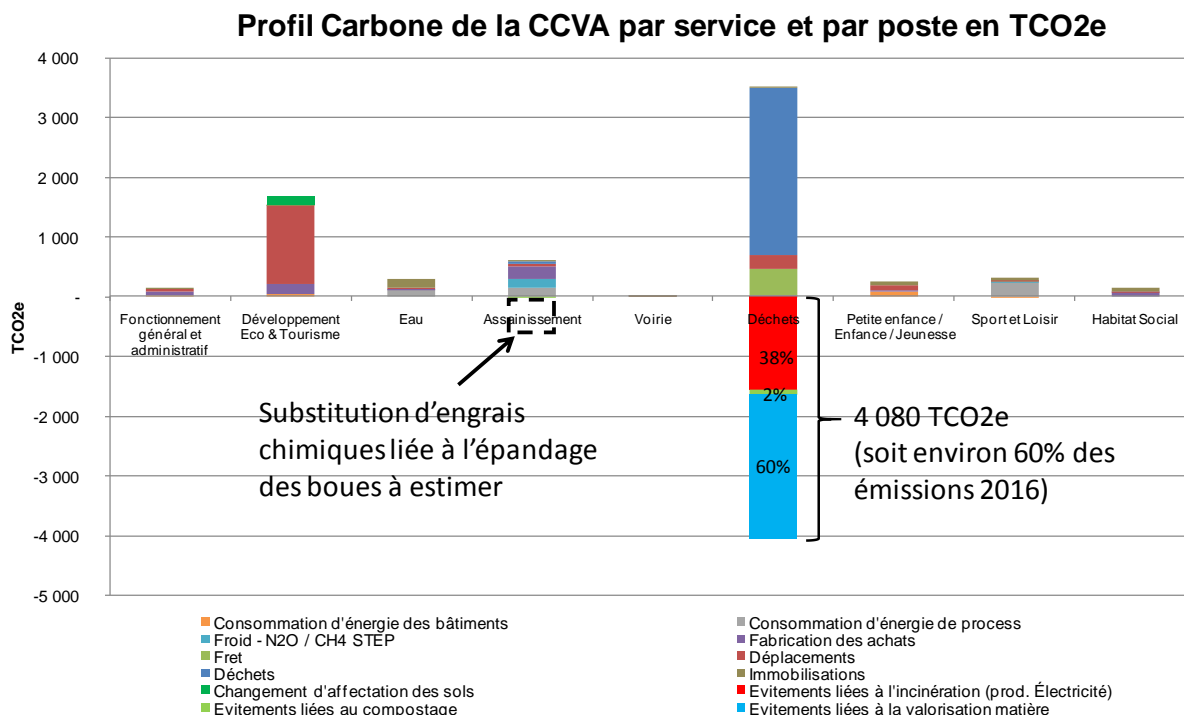


Figure 4 : Émissions potentiellement évitées par le fonctionnement des services

L'estimation de ces émissions potentiellement évitées se base sur des référents d'économies pour lesquels certaines hypothèses sont discutables car elles ne correspondent pas tout à fait au contexte local de production d'énergie. Aussi il convient de rester extrêmement prudent quant à leur interprétation et raccourcis qui pourrait être faits.

**Remarque**

Le Bilan Carbone sert avant tout à mettre en avant les émissions liées au fonctionnement des services dans l'unique but d'identifier les leviers d'actions de réduction. Aussi la réglementation internationale de calcul des émissions interdit strictement de soustraire les émissions potentiellement évitées du bilan.

## 4. Indicateurs de performance

Un des objectifs d'une collectivité est de rendre son territoire attractif. Aussi si l'activité du territoire augmente, les services rendus à la population devront augmenter et avec eux les consommations d'énergies et les émissions de GES associées. Il convient donc pour les compétences techniques de raisonner à l'indicateur de performance « métier » pour chaque service. Ainsi même si les émissions nettes des services augmentent il faudra veiller à ce que les émissions à l'indicateur métier diminuent.

**Indicateurs de performance calculés pour la CCVA (à valider) :**

➤ Gestion des déchets

+ 202 kg eqCO<sub>2</sub> / Tonne de déchets, liés au traitement des déchets

- 234 kg eqCO<sub>2</sub> / Tonne de déchets, liés à la valorisation des déchets (recyclage, production d'énergie par incinération)

➤ Eau potable : + 0,169 kg eqCO<sub>2</sub> / m<sup>3</sup> d'eau potable vendu

➤ Assainissement

+ 0,474 kg eqCO<sub>2</sub> / m<sup>3</sup> d'eau traité

- 0,001 kg eqCO<sub>2</sub> / m<sup>3</sup> d'eau traité