

Bilan Carbone® Patrimoine et Compétences pour l'année 2019

Communauté d'Agglomération Hénin Carvin

2022

Aquaterra et le parc des Iles –

vue aérienne sur le terri1 101 d'Hénin-Beaumont

depuis le site de l'ancienne cokerie, crédit photo CAHC

TABLE DES MATIERES

Introduction	5
Contexte général	5
Présentation générale du territoire	6
Le diagnostic gaz à effet de serre	7
Outils et méthodologie	7
La méthode Bilan Carbone®	7
Du diagnostic à l'action	7
Les gaz à effet de serre	7
Les modalités de calcul des GES	8
Les incertitudes sur les résultats	8
Le périmètre d'intervention	9
Les différentes catégories d'émissions	9
La collecte des données	10
Les compétences communautaires	10
Les compétences obligatoires	10
Les compétences optionnelles	10
Les compétences facultatives	11
Les principaux postes d'émissions carbone	11
L'organigramme des services de la CAHC	12
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences	13
Extraction du BEGES réglementaire	13
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences	14

Synthèse par pôles d'émissions	14
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	15
Synthèse par postes d'émissions	15
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	16
Synthèse par postes d'émissions	16
❖ Les Intrants	16
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	17
Synthèse par postes d'émissions	17
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	18
Synthèse par postes d'émissions	18
❖ Le Fret	18
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	19
Synthèse par postes d'émissions	19
❖ Les Consommations énergétiques	19
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	20
Synthèse par postes d'émissions	20
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	21
Synthèse par postes d'émissions	21
❖ Les Déchets	21
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	22
Synthèse par postes d'émissions	22
❖ Les Immobilisations	22
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	23
Synthèse par postes d'émissions	23

Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	25
Synthèse par postes d'émissions	25
❖ Les Déplacements	25
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	26
Synthèse par postes d'émissions	26
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	27
Synthèse par postes d'émissions	27
❖ Ratios issus du bilan carbone	27
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	28
Synthèse par postes d'émissions	28
Le bilan gaz à effet de serre patrimoine et competences.....	29
Approche de l'intensité carbone.....	29
❖ Intensité carbone par salariés	29

INTRODUCTION

Contexte général

Le changement climatique est l'un des enjeux majeurs du XXIème siècle dont les effets se font maintenant ressentir. Même si les impacts de ce bouleversement sont difficiles à prévenir et à contrer, il est nécessaire d'une part de se tourner vers la résilience de nos systèmes et d'autre part de limiter ce changement. La baisse des émissions de Gaz à Effet de Serre est l'une des réponses les plus pertinentes et urgentes à appliquer pour freiner le changement.

Sous l'impulsion de l'Europe, de l'État et des régions, les territoires français s'organisent afin de mettre en œuvre la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation au changement climatique déjà ressenti sur les territoires.

Dans cette optique, la Communauté d'Agglomération d'Hénin Carvin est déjà engagée de longue date dans la baisse des émissions de GES, de polluants et d'une meilleure qualité de vie, ce qui se poursuit aujourd'hui avec la mise à jour de son Plan Climat Energie Territorial (PCAET) et l'élaboration de son Projet de Territoire Ecologique (PTE).

Une Etude de Planification Energétique (EPE) est en cours de réalisation ainsi qu'un plan alimentaire territorial et une étude de vulnérabilité aux changements climatiques. Le bilan territorial des émissions de gaz à effet de serre ainsi que le présent bilan portant sur le patrimoine et les services de la collectivité viennent compléter le panel d'études afin de mettre à jour le PCAET.

Un premier bilan carbone patrimoine et compétences avait été réalisé en 2012 (pour l'année de référence de 2011), puis en 2017 (pour l'année 2015). L'analyse porte également sur les évolutions des émissions depuis 2011. Comme les précédentes analyses, le bilan est réalisé sur la base de l'outil **Bilan Carbone®** et des facteurs d'émissions de la base carbone de l'ADEME. Il porte sur les données 2019 (au regard du contexte sanitaire 2020). Il a été réalisé en 2022.

ANNEE DE REFERENCE DU BC	ANNEE DE REPORTING DE DONNEES	ANNEE DE REALISATION DU RAPPORT
2011	2011	2012
2011	2015	2017
2011	2019	2022

Présentation générale du territoire

La Communauté d'Agglomération Hénin Carvin est située à l'est du département du Pas-de-Calais, au centre de l'ex Région Nord-Pas-de-Calais. Elle se situe également au cœur du bassin minier. La CAHC compte en 2020 près de 126 796 habitants (données Insee) répartie sur 14 communes :

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| - Bois-Bernard | - Hénin-Beaumont |
| - Carvin | - Leforest |
| - Courcelles-lès-Lens | - Libercourt |
| - Courrières | - Montigny-en-Gohelle |
| - Dourges | - Noyelles-Godault |
| - Drocourt | - Oignies |
| - Evin-Malmaison | - Rouvroy |

Le territoire ayant une superficie de 112,10 km², la densité de population est de 1 129 habitants/km² ce qui est particulièrement élevé et traduit le caractère urbain.

Son organisation urbaine est basée autour d'une grande ville principale, Hénin-Beaumont (25 917 habitants en 2018), et de trois autres communes, chacune comptant plus de 10 000 habitants : Montigny-en-Gohelle, Courrières et Carvin. Notons la grande proximité des villes de Lens et Douai.

La CAHC est au carrefour de grandes villes comme Lille, Arras et Paris, et est desservie par plusieurs axes majeurs de communication (autoroutes A1 et A21, TGV Nord Européen, aéroport Lille-Lesquin).

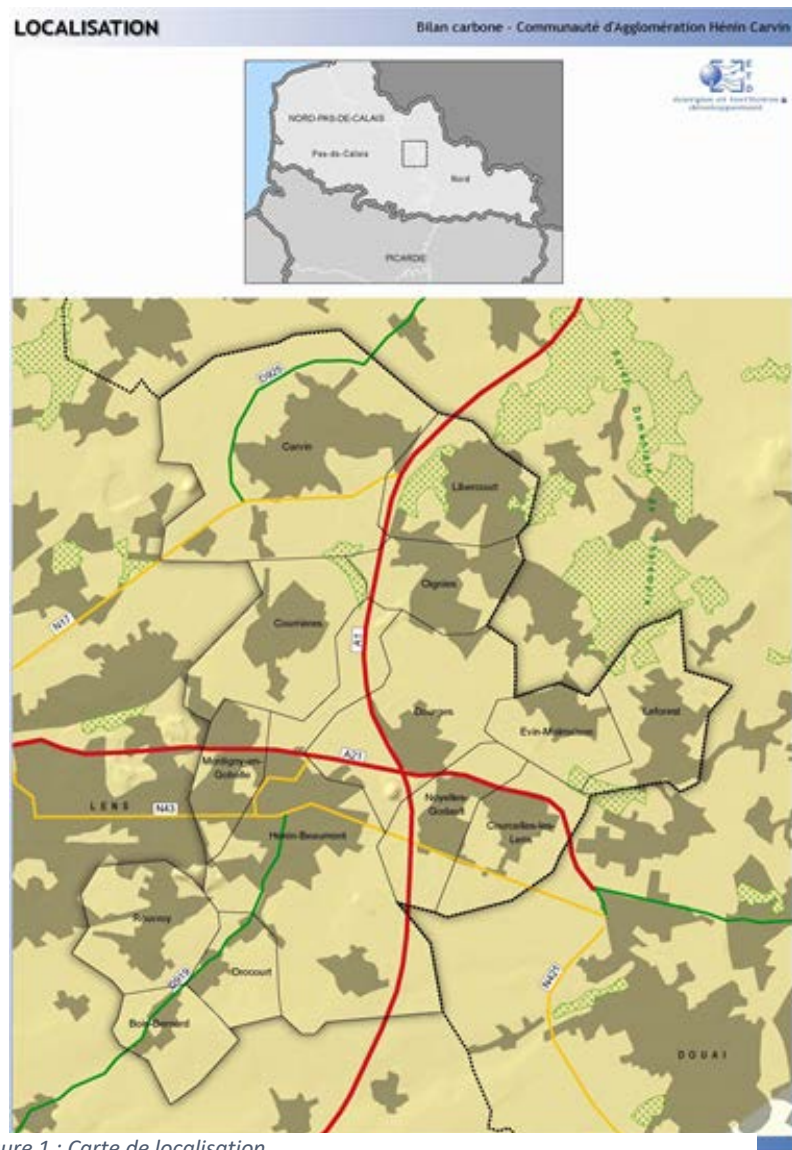


Figure 1 : Carte de localisation

LE DIAGNOSTIC GAZ A EFFET DE SERRE

Outils et méthodologie

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

La version n°8-7.1 du logiciel a été utilisée dans sa version « patrimoine et services ».

La méthode Bilan Carbone®

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

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

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

Du diagnostic à l'action

A l'issue du diagnostic, les postes émetteurs ayant un impact gaz à effet de serre les plus importants, 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 réduire les émissions de la Collectivité 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 à effet de serre

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

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

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

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

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

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

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

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

Gaz	Formule	PRG relatif à 20 ans	PRG relatif à 100 ans
Dioxyde de carbone	CO ₂	1	1
Méthane	CH ₄	72	25
Protoxyde d'azote	N ₂ O	289	298
Hydrofluorocarbures	CnHmFp	440 à 12.000	124 à 14.800
Perfluorocarbures	CnF2n+2	5.210 à 8.630	7.390 à 12.200
Chlorofluorocarbures	CnClmFp	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 modalités de calcul des 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, km en voiture de service, etc.

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® 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 résultats

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.

INCERTITUDE SUR LES FACTEURS D'ÉMISSIONS

Les facteurs d'émissions présents dans le logiciel bilan carbone® V8-7.1 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 périmètre d'intervention

Le bilan carbone® de la CAHC a été mené sur son patrimoine et ses compétences, il s'agit d'une mise à jour du bilan 2017 élaboré à partir des données 2015.

Lors du bilan carbone® 2011, les compétences traitement des déchets et transports ont été chiffrées dans le cadre du bilan de la CAHC. En 2015, ces compétences étaient cédées à un syndicat mixte : Syndicat Mixte transport Artois Gohelle et SYMEVAD (syndicat de traitement des déchets). Elles n'ont pas été intégrées dans le bilan 2022 (données 2019).

Sur le volet déchets, la CAHC conserve la collecte des déchets des habitants du territoire en porte à porte.

Les différentes catégories d'émissions

La CAHC a souhaité mettre à jour son bilan carbone® « patrimoine et compétences » sur les trois niveaux d'interventions de la collectivité : émissions directes liées à la combustion d'énergie fossile, émissions indirectes associées 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



Bilan des émissions de GES Patrimoine et Compétences - CAHC

seconde catégorie d'émissions. La troisième catégorie étant classée comme « optionnelle » dans la réglementation.

Le bilan carbone[®] de la CAHC comprend donc les 3 catégories d'émissions.

La collecte des données

Les données ont été collectées principalement au sein des services mais aussi auprès des délégataires pour les marchés qu'elle passe dans le cadre de prestations de service :

-VEOLIA pour le service de l'eau et de l'assainissement

-PAPREC (COVED) pour la collecte des déchets sur une partie du territoire, le reste étant réalisé en régie.

Les données collectées et utilisées pour cette étude sont celles de l'année 2019.

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.

Les compétences communautaires

Les compétences exercées par la Communauté d'Agglomération Hénin-Carvin comprennent :

Les compétences obligatoires

- Développement économique ;
- Création, aménagement, entretien et gestion des zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire qui sont d'intérêt communautaire ;
- Actions de développement économique d'intérêt communautaire ;
- Aménagement de l'espace communautaire ;

- Schéma de cohérence territoriale, *déléguée au Syndicat Mixte du SCOT* et schéma de secteur, création et réalisation de zones d'aménagement concerté d'intérêt communautaire ;
- Organisation des transports urbains au sens du chapitre II du titre de la loi n° 821153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs sous réserve des dispositions de l'article 46 de cette loi) ; *Compétence cédée au Syndicat Mixte des Transports Artois Gohelle (SMT)*
- Équilibre social de l'habitat sur le territoire communautaire ;
- Programme local de l'habitat (PLH) ;
- Politique du logement d'intérêt communautaire ;
- Actions et aides financières en faveur du logement social d'intérêt communautaire ;
- Réserves foncières pour la mise en œuvre de la politique communautaire d'équilibre social de l'habitat ;
- Action par des opérations d'intérêt communautaire en faveur du logement des personnes défavorisées ;
- Amélioration du parc immobilier bâti d'intérêt communautaire) ;
- Politique de la Ville dans la communauté ;
- Dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale d'intérêt communautaire ;
- Dispositifs locaux d'intérêt communautaire de prévention de la délinquance.

Les compétences optionnelles

- Assainissement ;
- Eau ;
- Protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie ;
- Lutte contre la pollution de l'air ;
- Lutte contre les nuisances sonores ;
- Soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie ;

- Élimination et valorisation des déchets des ménages et déchets assimilés ou partie de cette compétence ; *compétence cédée au SYMEVAD pour la partie traitement et valorisation*
- La construction, l'aménagement et l'entretien et gestion d'équipements culturels (*déléguée à l'EPCC 9/9 Bis*) et sportifs d'intérêt communautaire.

Les compétences facultatives

- Eaux pluviales ;
- Réseau de radiodiffusion sonore et de télévision ;
- Couverture numérique du territoire en haut et très haut débit ;
- Gestion de la fourrière, du refuge animalier communautaire ;
- Dans le cadre de la promotion du sport à l'échelle de l'agglomération et pour des interventions participant au rayonnement de l'agglomération, le versement de subventions de fonctionnement aux associations sportives en complément des subventions communales ;
- Dans le cadre de la promotion de la culture à l'échelle de l'agglomération et pour des interventions participant au rayonnement de la Communauté d'agglomération, le versement de subventions de fonctionnement aux associations culturelles en complément des subventions communales ;
- Définition et le développement d'une politique culturelle et sportive concertée à l'échelle de l'agglomération ;
- Réalisation de travaux liés à la rocade minière subdéléguée à un syndicat mixte ;
- Gestion patrimoniale des équipements publics dépendants de la plateforme multimodale de Dourges et situés sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Hénin-Carvin ;
- Gestion du réseau hydrographique de surface d'intérêt communautaire ;
- Actions éducatives concernant la protection, la valorisation des espaces naturels de sensibilisation à l'environnement et à la biodiversité ;
- Mise en réseau des bibliothèques ;

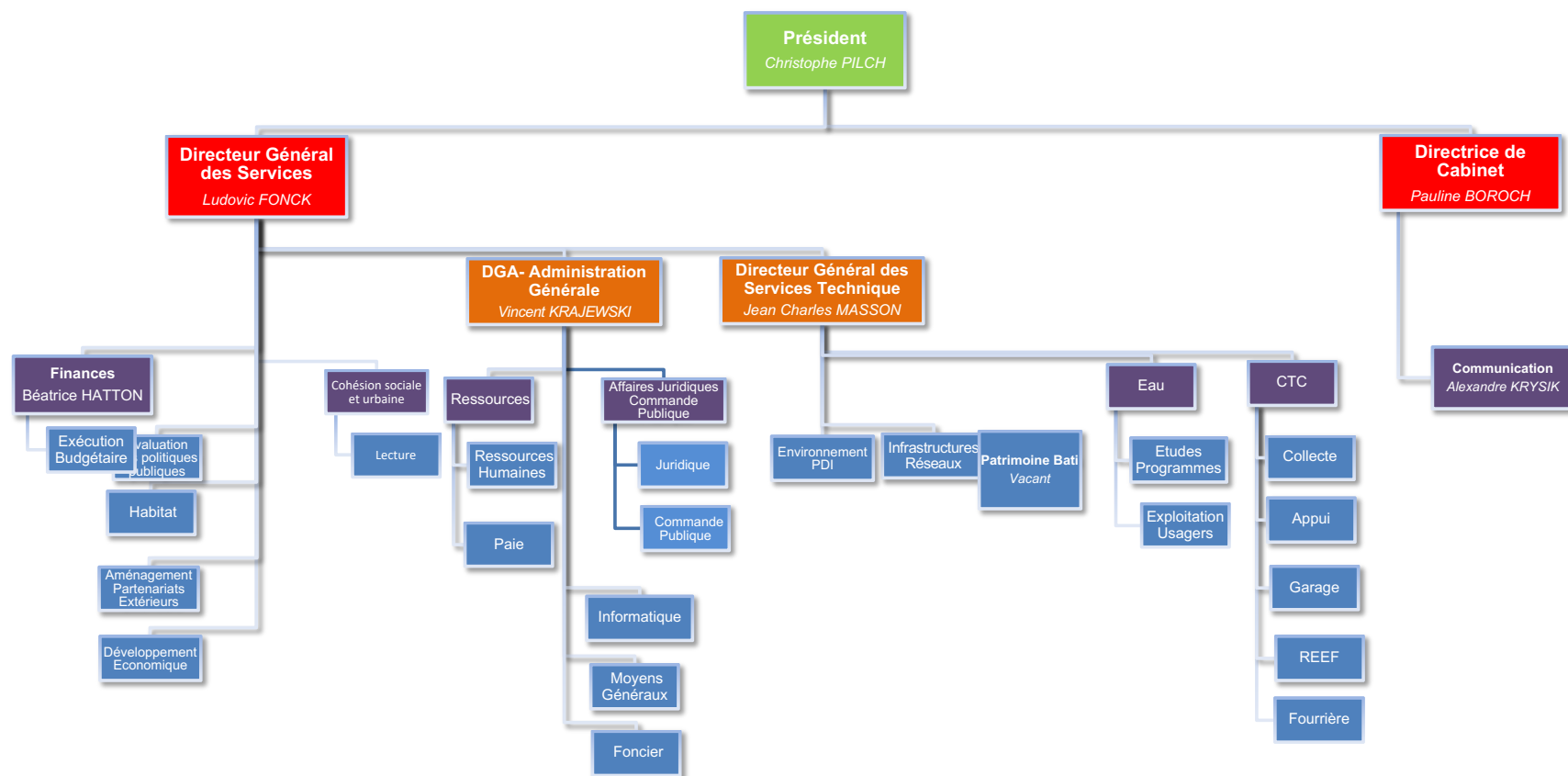
- Action de promotion du tourisme à l'échelle de l'agglomération et valorisation du patrimoine communautaire, tourisme d'affaire.

Les principaux postes d'émissions carbone

Les postes d'émissions du bilan carbone[®] sont répartis en fonction des compétences de la collectivité et permettent de classer les émissions du bilan carbone[®].



L'organigramme des services de la CAHC



LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Extraction du BEGES réglementaire

Le BEGES réglementaire porte sur les émissions de catégorie 1 et 2 (en jaune et vert dans le tableau) relatives aux émissions directes et indirectes liées à l'énergie, l'analyse des autres émissions indirectes (en bleu) restant facultative. Cependant au moyen du logiciel bilan carbone® il est possible de l'extraire rapidement.

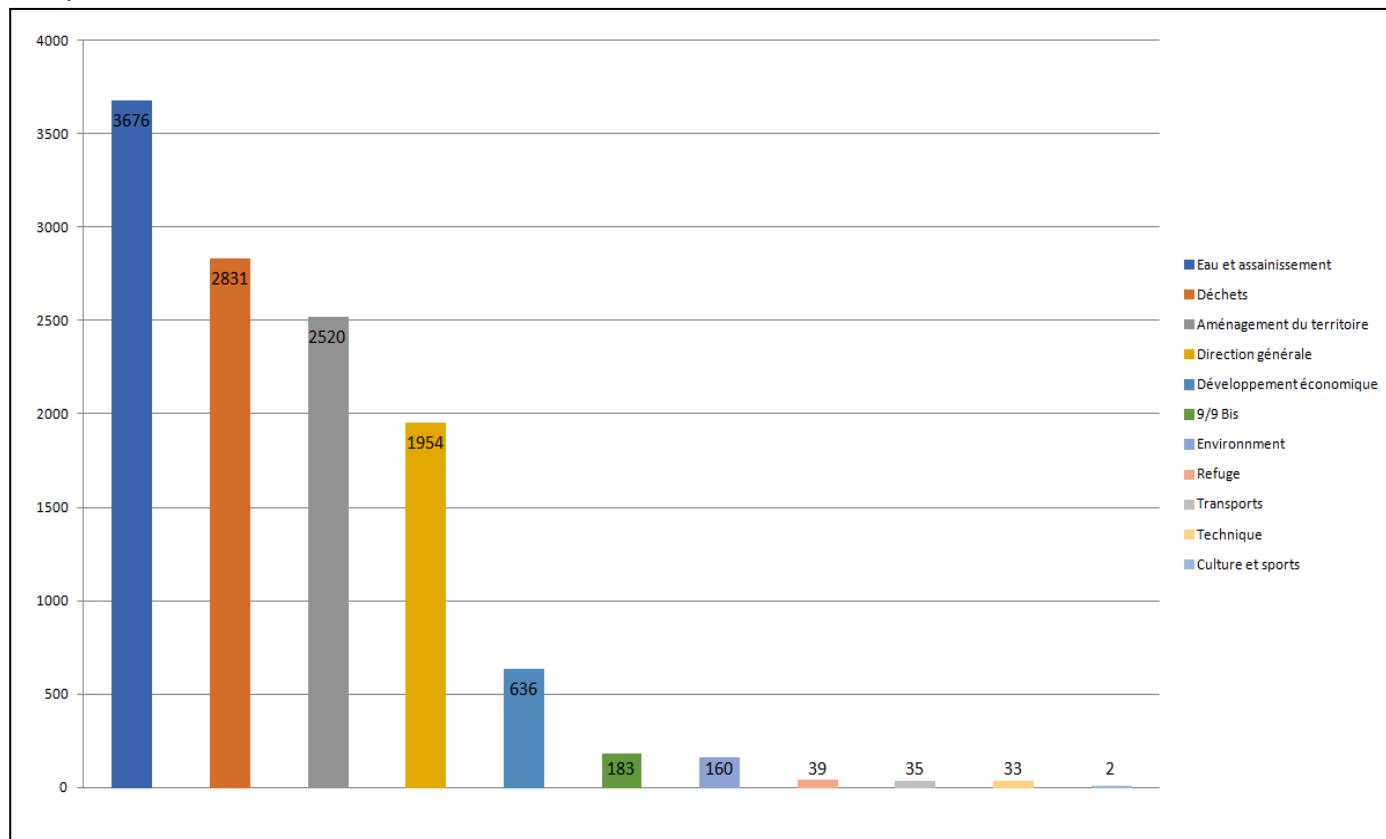
Catégories d'émissions	Numéros	Postes d'émissions	Valeurs calculées							
			Emissions de GES							Emissions évitées de GES
			CO2 (t CO2e)	CH4 (t CO2e)	N2O (t CO2e)	Autres gaz (t CO2e)	Total (t CO2e)	CO2 b (t CO2e)	Incertitude (t CO2e)	Total (t CO2e)
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	287	0	1	0	288	0	42	0
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	1 116	0	6	0	1 122	37	233	0
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)								
		Sous total	1 403	0	6	0	1 410	37	237	0
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	900	0	0	0	900	0	125	0
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sous total	900	0	0	0	900	0	125	0
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	1 308	24	8	18	1 357	-37	73	0
	9	Achats de produits ou services	2 642	0	0	0	2 642	0	695	0
	10	Immobilisations de biens	891	0	0	0	891	0	95	0
	11	Déchets	1 375	0	0	0	1 375	0	0	0
	12	Transport de marchandise amont	0	10	3	0	13	0	115	0
	13	Déplacements professionnels	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	Actifs en leasing amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	Investissements	3 480	0	0	0	3 480	0	2 799	0
	16	Transport des visiteurs et des clients	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	Transport de marchandise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	18	Utilisation des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	19	Fin de vie des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	Franchise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	Leasing aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	22	Déplacements domicile travail	0	0	0	0	0	0	0	0
	23	Autres émissions indirectes	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sous total	9 696	34	11	18	9 758	-37	2 888	0

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par pôles d'émissions

Les émissions de la CAHC en 2022 sont estimées à 12 068 TeqCO₂. Elles se répartissent par pôles de la manière suivante :

- 3 676 TeqCO₂ émises par le pôle Eau et assainissement
- 2 831 TeqCO₂ émises par le pôle CTC/Déchets
- 2 520 TeqCO₂ émises par le pôle Aménagement du territoire
- 1 954 TeqCO₂ émises par le pôle Direction générale
- 636 TeqCO₂ émises par le pôle Développement économique
- 183 TeqCO₂ émises par le pôle 9/9 Bis
- 160 TeqCO₂ émises par le pôle Environnement
- 39 TeqCO₂ émises par le pôle Refuge
- 35 TeqCO₂ émises par le pôle Transports
- 33 TeqCO₂ émises par le pôle Technique
- 2 TeqCO₂ émises par le pôle Culture et sports

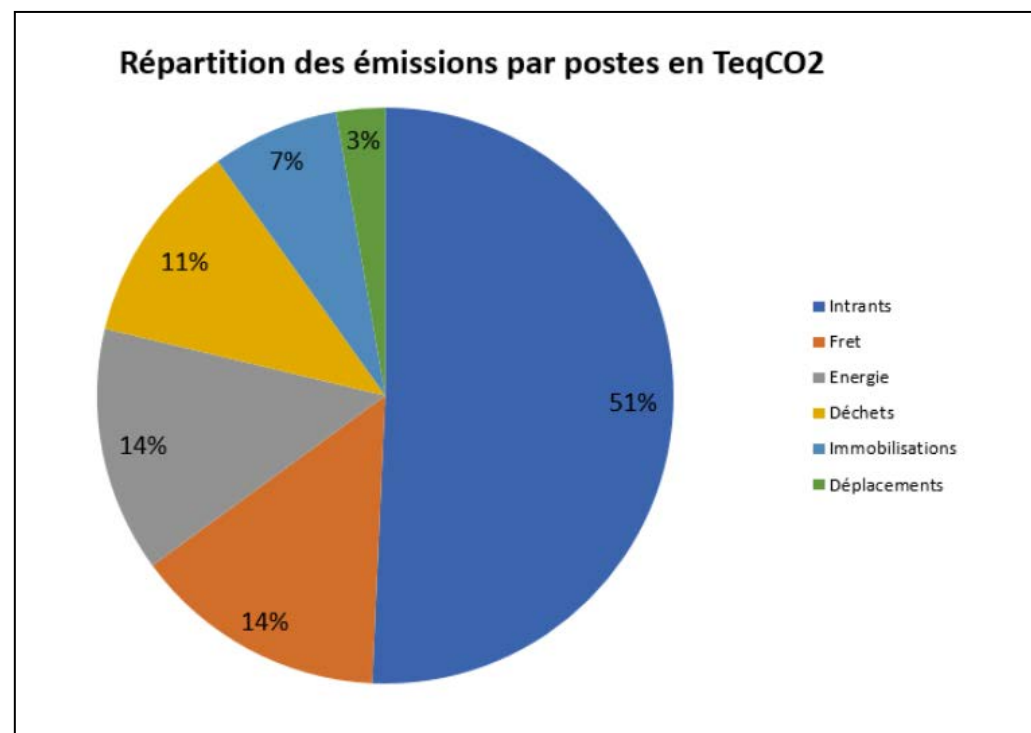
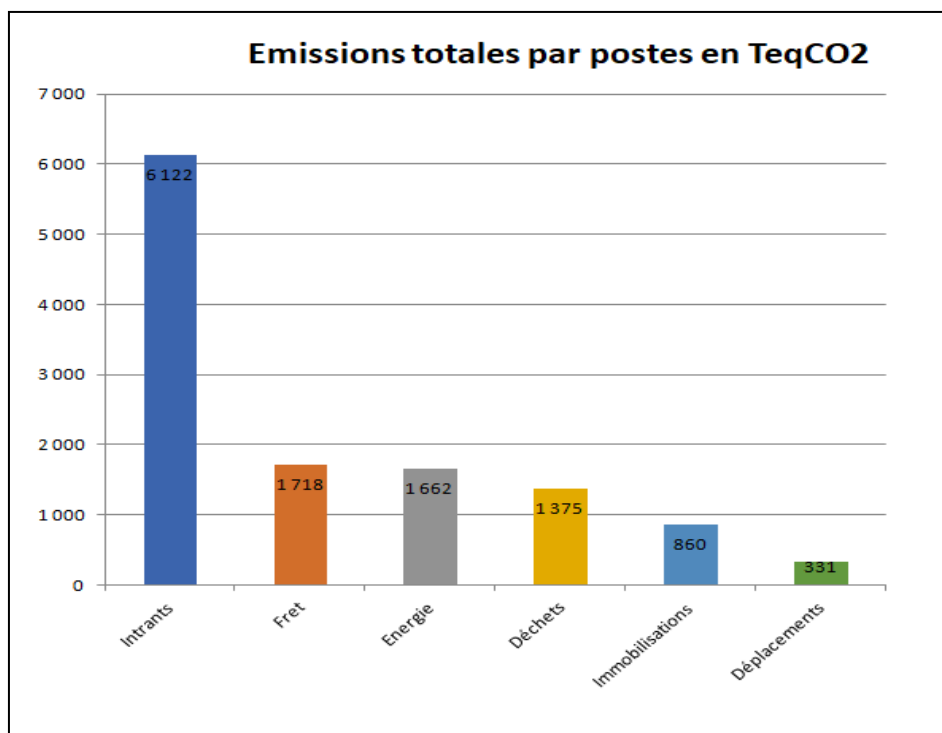


LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par postes d'émissions

Les émissions de la CAHC en 2022 sont estimées à 12 068 TeqCO₂. Elles se répartissent par postes de la manière suivante :

- 6 122 TeqCO₂ émises par les achats de biens et services
- 1 718 TeqCO₂ émises par le fret
- 1 662 TeqCO₂ émises par les usages énergétiques
- 1 375 TeqCO₂ émises par le traitement de déchets
- 860 TeqCO₂ émises par la fabrication des immobilisations
- 331 TeqCO₂ émises par les déplacements de personnes



LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par postes d'émissions

La répartition des émissions de gaz à effet de serre sont présentées ici pour l'ensemble des pôles de rattachement (Direction générale, 9/9 Bis, CTC/Déchets, Refuge, Environnement, Développement économique, Culture et sports, Eau et assainissement, Aménagement du territoire, Technique).

❖ Les Intrants

Les émissions liées aux intrants sont de **6 122 TeqCO₂**. Il représente le 1^{er} poste de la CAHC avec des émissions qui correspondent aux GES émis pour l'achat des biens et services. Ces émissions se répartissent de la manière suivante :

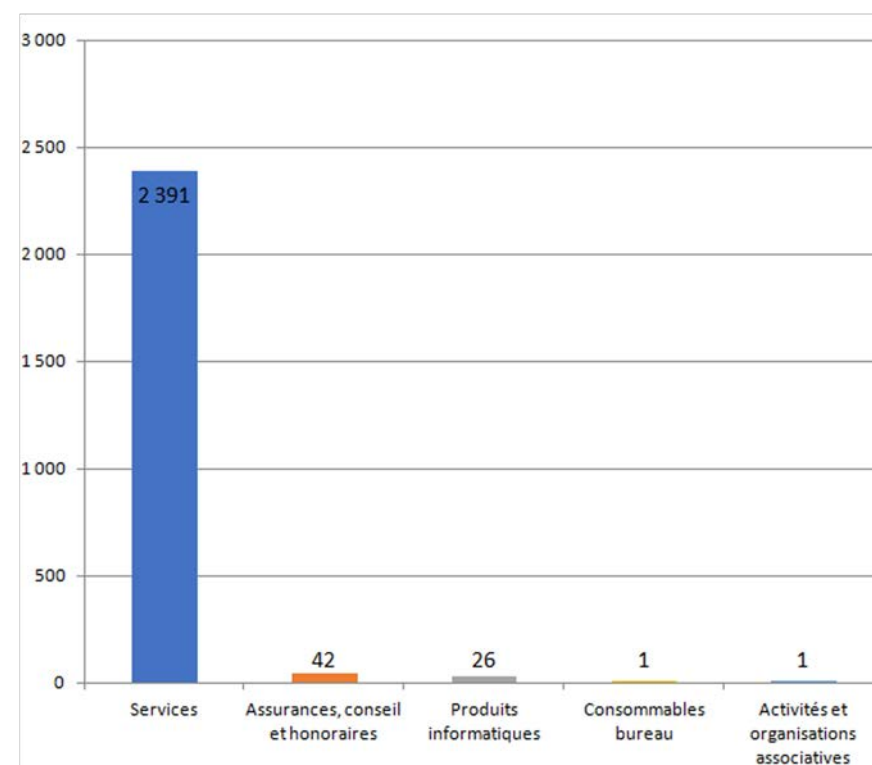
- 3 751 TeqCO₂ pour les services
- 1 063 TeqCO₂ pour l'achat des produits chimiques
- 616 TeqCO₂ pour le textile et l'habillement
- 187 TeqCO₂ pour l'achat des produits informatiques
- 174 TeqCO₂ pour les consommables de bureau
- 153 TeqCO₂ pour l'achat des machines et équipements
- 131 TeqCO₂ pour les conseils et honoraires
- 23 TeqCO₂ pour la restauration
- 11 TeqCO₂ pour l'adhésion aux cotisations et 11 TeqCO₂ pour la télécommunication
- 1 TeqCO₂ pour les formations et 1 TeqCO₂ pour la maintenance
- 0 TeqCO₂ pour le traitement et la distribution de l'eau

Données collectées, facteurs d'émissions, hypothèses de travail

Les données des produits chimiques (sel, chlore gazeux, chaux, chlorure ferrique, polymère) sont quantifiées en tonnes.

Les émissions de ces produits chimiques sont calculées par les délégataires et utilisées comme données d'entrées dans le bilan carbone (données issues du bilan carbone 2020).

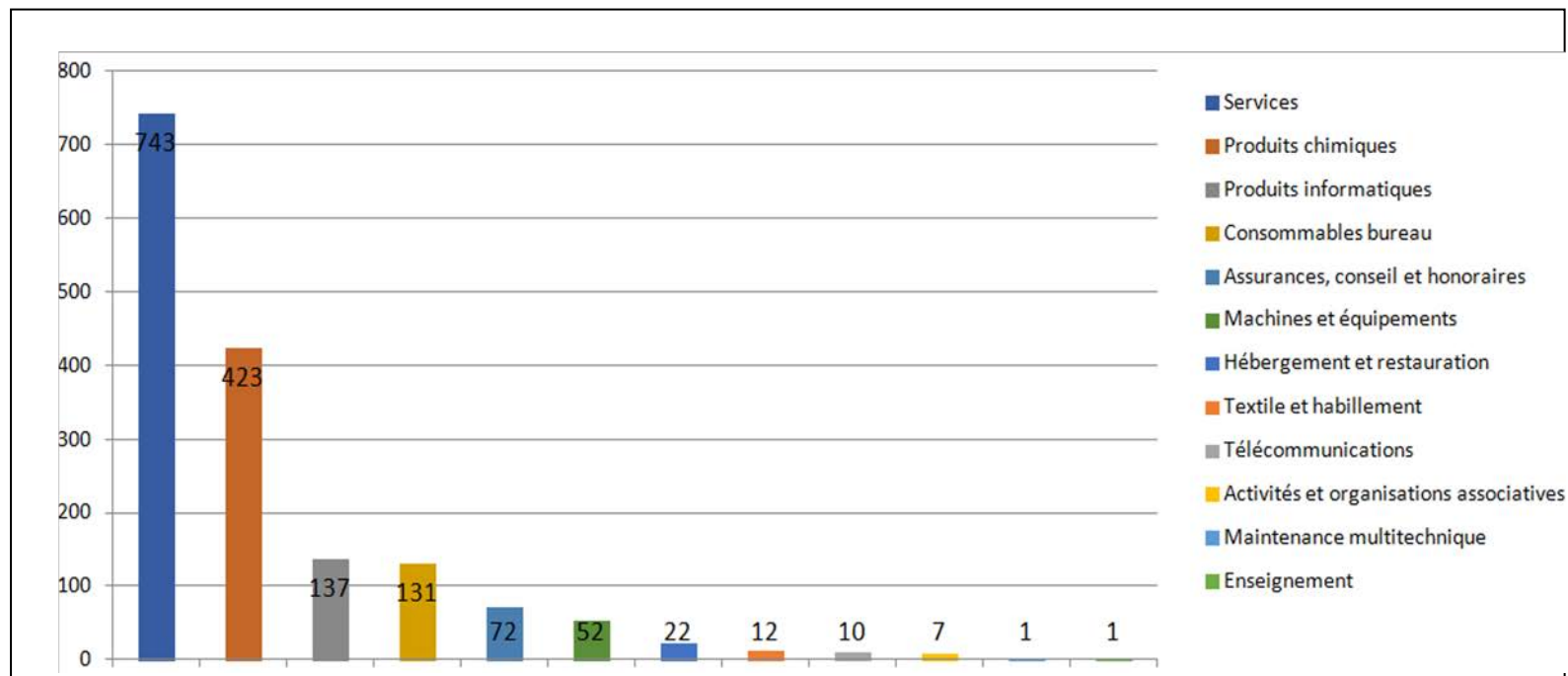
Le pôle Aménagement du territoire est le pôle qui génère par ses activités le plus d'émissions avec 2 460 TeqCO₂ pour le poste intrants et le pôle Direction générale suit avec 1 611 TeqCO₂.



Emissions liées aux Intrants en TeqCO₂ pour le pôle Aménagement du territoire

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par postes d'émissions



Emissions liées aux Intrants en TeqCO2 pour le pôle Direction générale

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par postes d'émissions

❖ Le Fret

Le fret représente le 2nd poste d'émissions avec **1 718 TeqCO2** émis qui se répartissent comme suit :

- 685 TeqCO2 pour la collecte des déchets diesel en régie
- 494 TeqCO2 pour la collecte des déchets GNV en régie
- 422 TeqCO2 pour l'évacuation des déchets GNV par le délégataire
- 117 TeqCO2 pour l'évacuation des déchets GO par le délégataire

[Données collectées, facteurs d'émissions, hypothèses de travail](#)

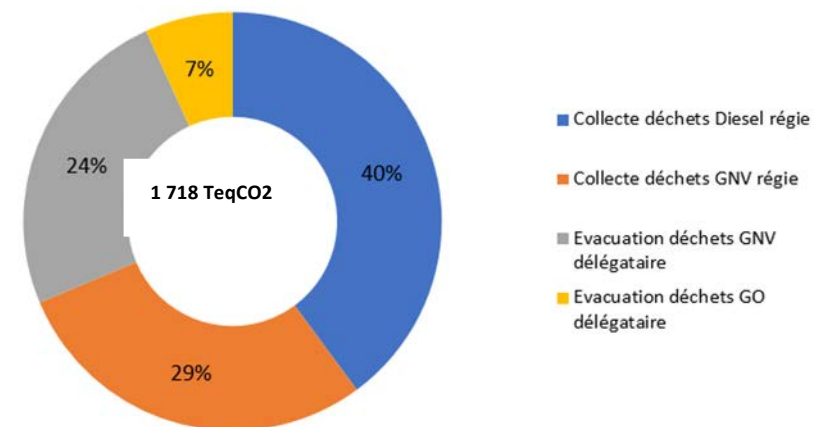
Les facteurs d'émissions utilisés pour le calcul des émissions sont les facteurs d'émissions du fret interne routier, véhicules possédés.

Les unités des données du fret sont ramenées en KWh PCI pour la collecte des déchets diesel régie, la collecte des déchets GNV régie et l'évacuation des déchets GNV délégataire (100 km pour 1 400 KWh). Les données relatives à l'évacuation des déchets GO délégataire est ramenée en litres (100 km pour 60 Litres).

La collecte et l'évacuation des déchets ne concernent que le pôle CTC/Déchets.

Pôle de rattachement	Intitulé poste	Résultat (teqCO2)	Total
CTC/Déchets	Collecte déchets Diesel régie	685	1 718
CTC/Déchets	Collecte déchets GNV régie	494	
CTC/Déchets	Evacuation déchets GNV délégataire	422	
CTC/Déchets	Evacuation déchets GO délégataire	117	

Emissions liées au fret pour le pôle CTC/ Déchets



Répartition des émissions liées au fret pour le pôle CTC/ Déchets

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par postes d'émissions

❖ Les Consommations énergétiques

Les consommations énergétiques de la CAHC représentent le 3^{ème} poste d'émissions avec **1 662 TeqCO2**. Ces consommations se répartissent de la manière suivante :

- 970 TeqCO2 pour 16 200 549 KWh d'électricité
- 325 TeqCO2 pour 1 432 703 KWh PCI de gaz
- 314 TeqCO2 pour l'électricité des STEP
- 33 TeqCO2 pour 533 103 KWh pour l'éclairage public
- 17 TeqCO2 pour les fuites de gaz de la compétence assainissement
- 3 TeqCO2 pour le fioul

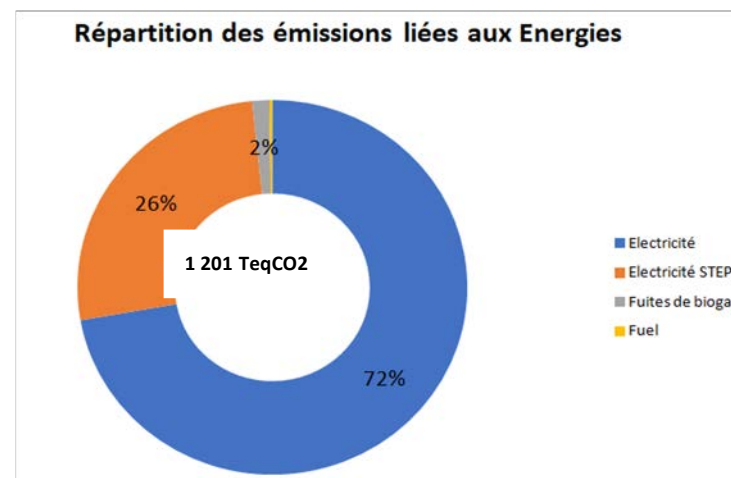
Données collectées, facteurs d'émissions, hypothèses de travail

Les émissions des consommations (électricité STEP, fuites de gaz et fioul) sont calculées par les délégataires et utilisées comme données d'entrée dans le bilan carbone.

Pour les consommations énergétiques, le pôle Eau et assainissement est le pôle le plus émetteur avec 1 201 TeqCO2 d'émissions et vient ensuite le pôle Développement économique avec 263 TeqCO2.

Pôle de rattachement	Intitulé poste	Résultat (teqCO2)
Eau et assainissement	Electricité	867
Eau et assainissement	Electricité STEP	314
Eau et assainissement	Fuites de biogaz	17
Eau et assainissement	Fuel	3

Emissions liées aux Energies pour le pôle Eau et assainissement



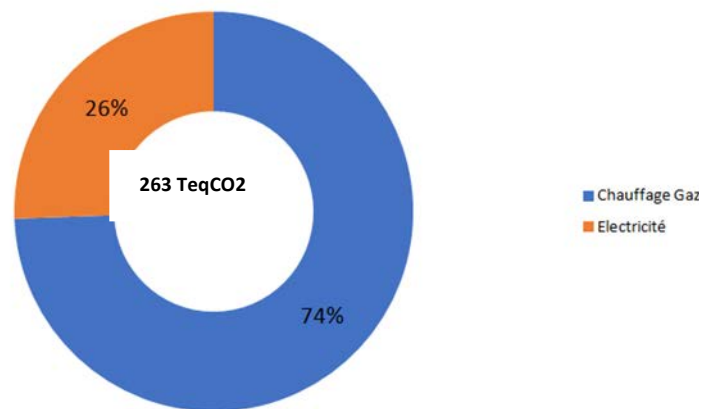
Répartition des émissions liées aux consommations d'énergie pour le pôle eau et assainissement

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par postes d'émissions

Pôle de rattachement	Intitulé poste	Résultat (teqCO2)
Développement économique	Chauffage Gaz	196
Développement économique	Electricité	67

Emissions liées aux Energies pour le pôle Développement économique



Répartition des émissions liées aux consommations d'énergie pour le Développement économique

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par postes d'émissions

❖ Les Déchets

Les émissions liées au traitement de déchets de l'assainissement représentent **1 375 TeqCO₂**, soit le 4^{ème} poste d'émissions de la CAHC.

Les émissions du poste déchets se répartissent comme suit :

- 773 TeqCO₂ pour la valorisation des boues (épandage, compostage, incinération, enfouissement)
- 460 TeqCO₂ pour le rejet des déchets (DCO, azote)
- 101 TeqCO₂ pour les déchets éliminés (DCO, NTK)
- 41 TeqCO₂ pour l'élimination de sous produits (sables, dégrillage)

Données collectées, facteurs d'émissions, hypothèses de travail

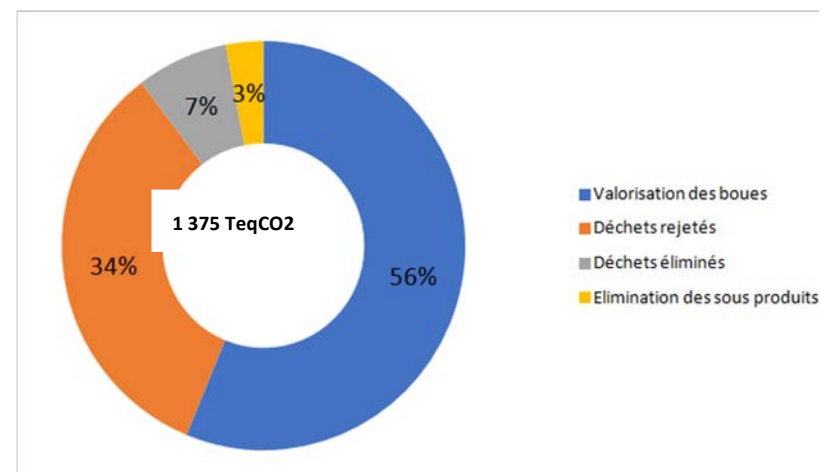
L'ensemble des données liées aux traitements des déchets ne concerne que le pôle eau et assainissement.

Les données d'entrées utilisées sans le bilan carbone sont les émissions calculées par les délégataires dans le bilan carbone 2020.

Il n'y pas de collecte de déchets porte à porte. Les compétences ont été cédées au SYMEVAD

Pôle de rattachement	Intitulé poste	Résultat (teqCO ₂)
Eau et assainissement	Déchets éliminés	101
Eau et assainissement	Déchets rejetés	460
Eau et assainissement	Valorisation des boues	773
Eau et assainissement	Elimination des sous produits	41

Emissions liées au traitement des déchets pour le pôle Eau et assainissement



Répartition des émissions liées aux déchets pour le pôle eau et assainissement

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par postes d'émissions

❖ Les Immobilisations

Les immobilisations représentent le 5^{ème} poste d'émission avec un total de **860 TeqCO2**. Ce poste correspond aux émissions de gaz à effet de serre émises lors de la fabrication de biens durables appartenant à la CAHC. Ces émissions sont ensuite amorties sur la durée de vie du bien considéré (30 ans pour les bâtiments, 5 ans pour le mobilier, et 3 ans pour le matériel informatique).

Elles se répartissent de la manière suivante :

- **644 TeqCO2 pour la partie bâtiments**
- **174 TeqCO2 pour les travaux PR**
- **34 TeqCO2 pour le matériel informatique**
- **7 TeqCO2 pour le mobilier**
- **0 TeqCO2 pour les achats informatiques**

Données collectées, facteurs d'émissions, hypothèses de travail

Les émissions de ce poste ont été calculées à partir de données, fournies par la CAHC.

Les émissions des achats informatiques et des travaux sont calculées par les délégataires (rapport Bilan carbone 2020) et sont utilisées comme données d'entrées dans le bilan carbone.

Les pôles les plus émetteurs pour le poste immobilisation sont respectivement : développement économique, eau et assainissement, CTC/Déchets, direction générale et 9/9 Bis.

Intitulé poste	Résultat (teqCO2)
Bâtiment bureau	339
Travaux PR	174
Bâtiment industriel	172
Bâtiment mixte	83
Hangar	50
Informatiques et équipements	34
Mobilier	7

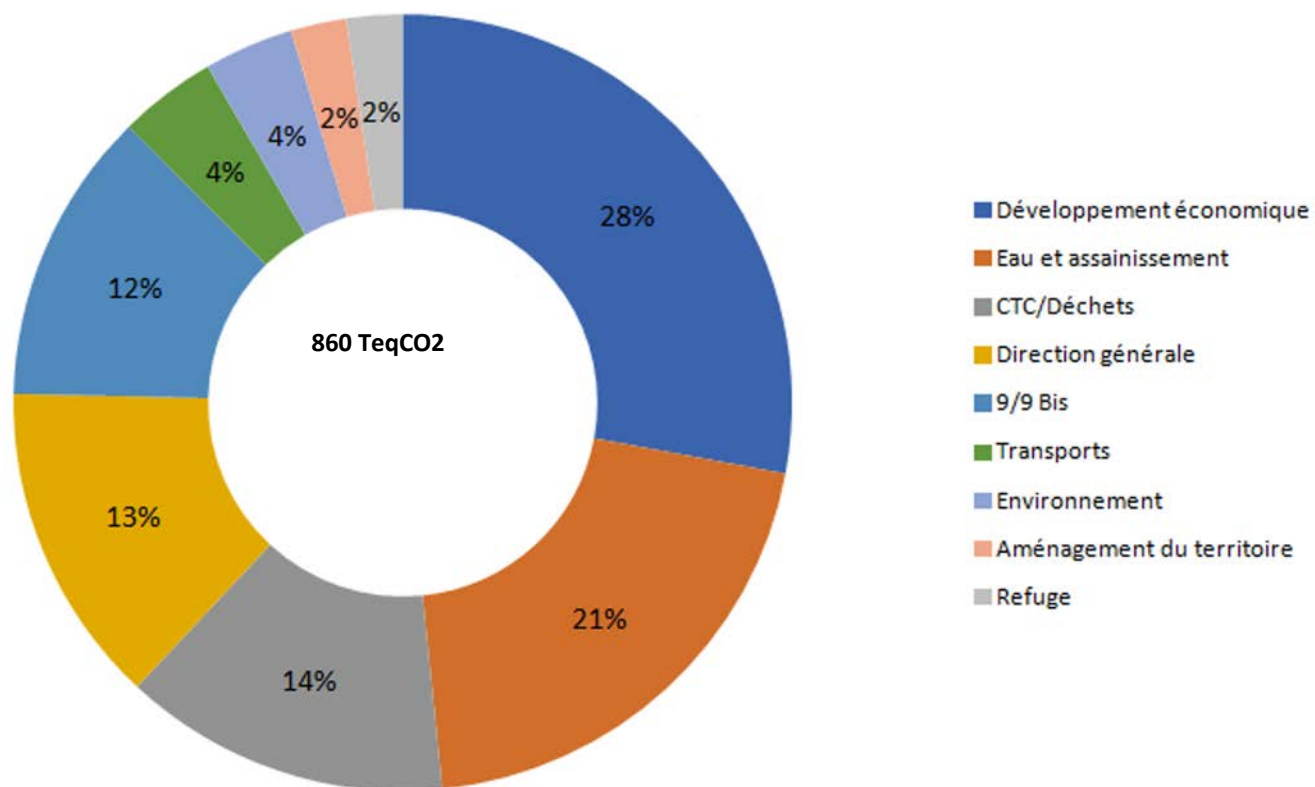
Emissions liées aux Immobilisations en TeqCO2

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par postes d'émissions

Intitulé poste	Résultat (teqCO2)	Total
Développement économique	240	860
Eau et assainissement	176	
CTC/Déchets	117	
Direction générale	115	
9/9 Bis	105	
Transports	35	
Environnement	32	
Aménagement du territoire	20	
Refuge	20	

Emissions liées aux immobilisations en TeqCO2 par pôle de rattachement



Répartition des émissions liées aux immobilisations

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par postes d'émissions

❖ Les Déplacements

Les déplacements de personnes représentent le 6^{ème} poste d'émission de la CAHC et génèrent **331 TeqCO2**.

Ces émissions se décomposent de la manière suivante :

- **218 TeqCO2 liées aux déplacements domicile-travail**
- **75 TeqCO2 liées aux déplacements des salariés au STEP**
- **28 TeqCO2 liées aux déplacements professionnels**
- **9 TeqCO2 liées aux déplacements professionnels au STEP**
- **2 TeqCO2 liées aux déplacements des élus**

Données collectées, facteurs d'émissions, hypothèses de travail

Les émissions de ce poste ont été calculées à partir de données, fournies par la CAHC.

Les émissions des déplacements salariés STEP et professionnels STEP sont calculées par les délégataires (rapport Bilan carbone 2020) et sont utilisées comme données d'entrées dans le bilan carbone.

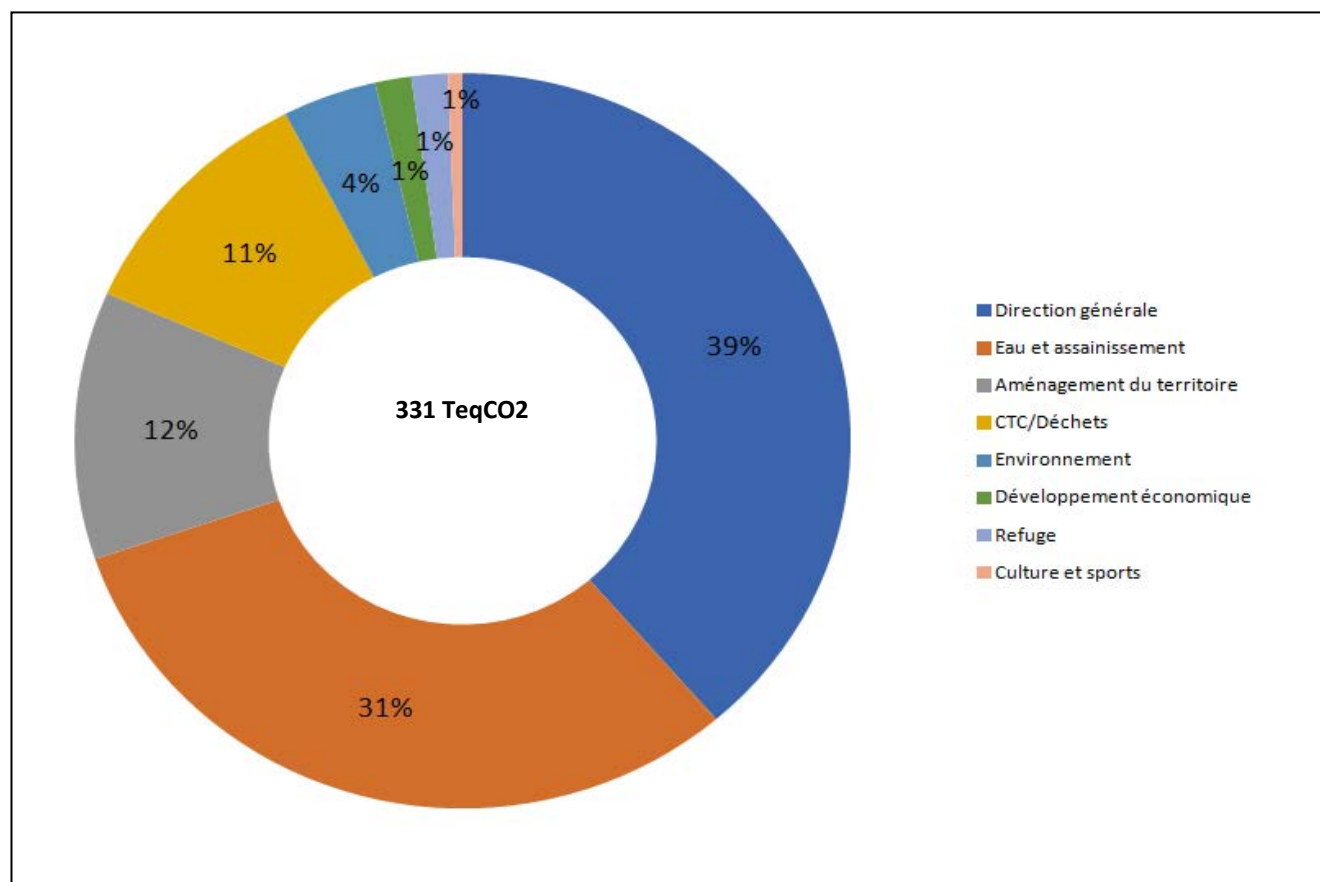
Le pôle direction générale et le pôle eau et assainissement émettent respectivement 128 TeqCO2 et 103 TeqCO2 d'émissions. Ce sont les deux grands pôles à fortes émissions pour le poste déplacement.

Intitulé poste	Résultat (teqCO2)
Direction générale	128
Eau et assainissement	103
Aménagement du territoire	39
CTC/Déchets	36
Environnement	13
Développement économique	5
Refuge	5
Culture et sports	2
Total	331

Emissions liées aux déplacements

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Synthèse par postes d'émissions



Répartition des émissions liées aux déplacements

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

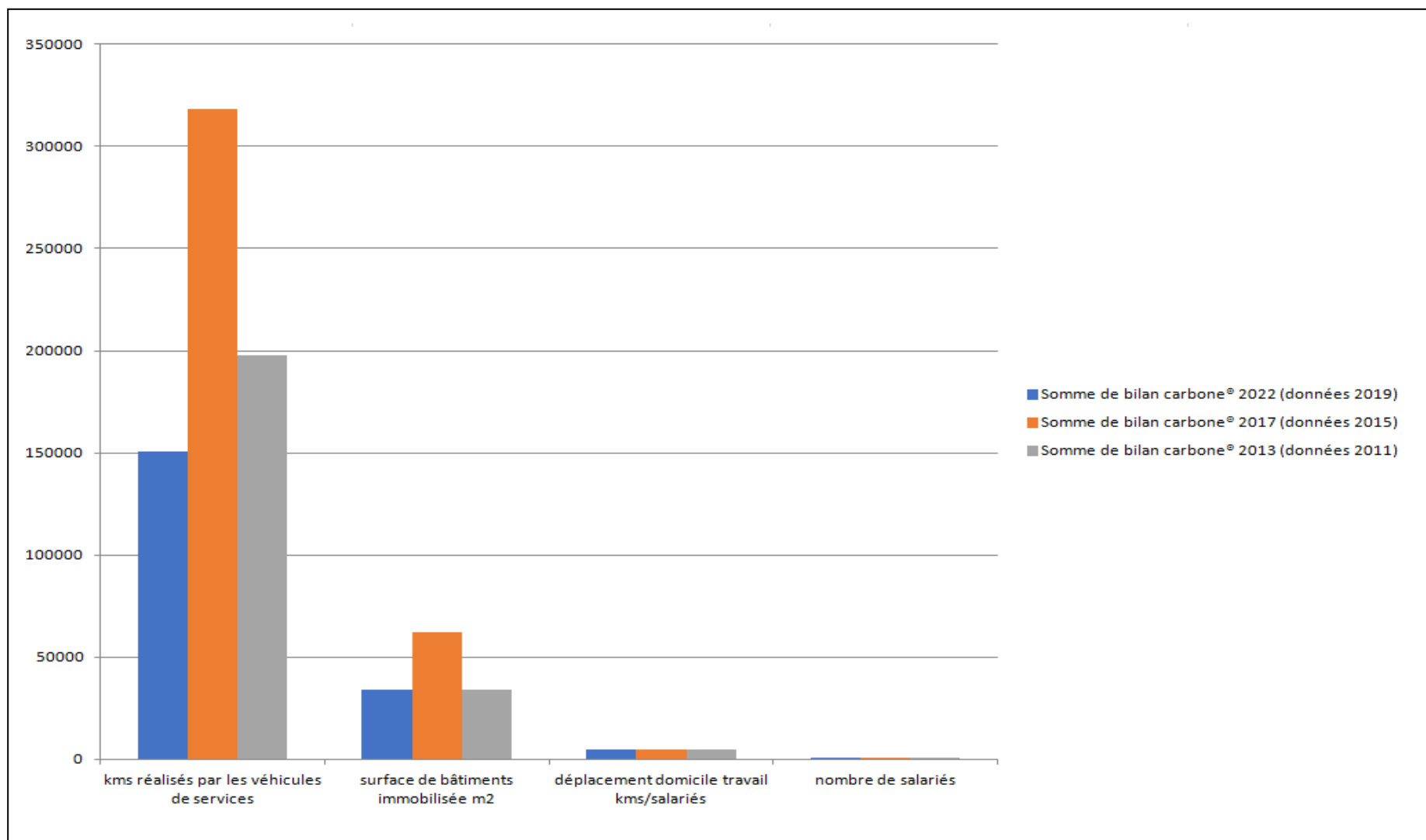
Synthèse par postes d'émissions

❖ Ratios issus du bilan carbone

RATIOS	bilan carbone® 2022 (données 2019)	bilan carbone® 2017 (données 2015)	bilan carbone® 2013 (données 2011)	commentaires dernier bilan
nombre de salariés	248	264	236	
déplacement domicile travail kms/salariés	4602	4949	4722	+ 5% en 2017 par rapport à 2013 - 3% en 2022 par rapport à 2013
part en km du transport en commun dans les déplacements domicile-travail	-	8%	-	Donnée absente domicile travail en transports en commun
kms réalisés par les véhicules de services	150610	318175	197882	+ 61% en 2017 par rapport à 2013 - 24% en 2022 par rapport à 2013
part des déplacements en véhicules électriques	19%	11%	-	+ 8% en 2022 par rapport à 2017
part des déplacements en véhicules GNV	15%	10%	-	+ 5% en 2022 par rapport à 2017
tonnage de papier utilisé	-	19,5	48,04	Donnée absente
surface de bâtiments immobilisée m ²	34087	62286	34160	Incertitude forte sur la donnée

LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

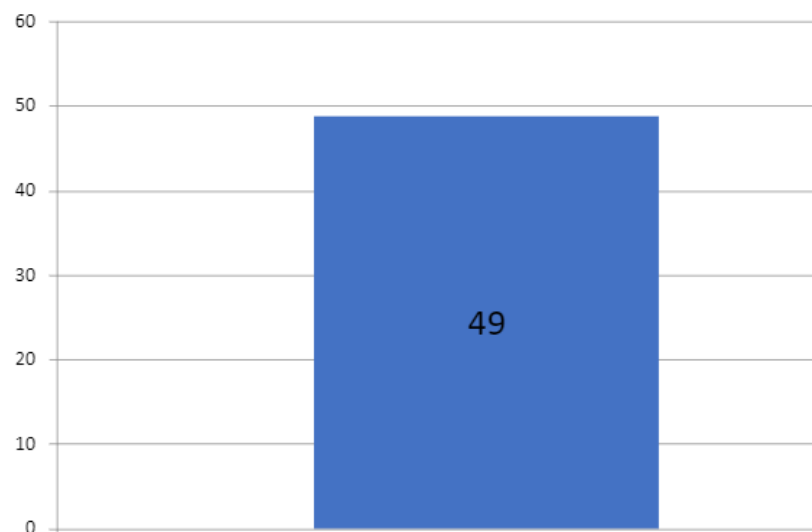
Synthèse par postes d'émissions



LE BILAN GAZ A EFFET DE SERRE PATRIMOINE ET COMPETENCES

Approche de l'intensité carbone

❖ Intensité carbone par salariés



Ramenée au nombre de salariés, l'activité de la CAHC a une intensité carbone 49 TeqCO₂/salariés.