



COMMUNAUTE DE COMMUNES MIRECOURT-DOMPAIRE

Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre « Patrimoine et services »

Rapport

Réf : A/ P

R : CRA / V : EVE / V : MCN



Agence Centre-Est • 19 rue de la Villette – 69000 Lyon
Tél : 04.37.91.20.50 • Fax : 04.37.91.20.69 •
f.moudileno@groupeginger.com

 **GINGER**
BURGEAP

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Initial		01	CRA		EVE		MCN	

SOMMAIRE

Introduction	4
1. Pourquoi la CA réalise un Bilan des Emissions de Gaz et effet de Serre ?	Erreur ! Signet non défini.
1.1 Une réponse à l'obligation réglementaire.....	Erreur ! Signet non défini.
1.2 Une démarche motivée par la crise climatique	4
1.3 Un outil intégré dans une stratégie locale.....	Erreur ! Signet non défini.
1.4 ... Et orienté vers l'action sur les domaines pour lesquels les collectivités « ont la main ».....	5
2. Méthodologie du Bilan d'Émissions de Gaz à Effet de Serre.....	6
2.1 Choix de la Méthode Bilan Carbone®.	6
2.2 Délimitation du périmètre	6
2.3 Choix des postes d'émissions	11
3. Inventaire des émissions	12
3.1 Des émissions surtout liées à la compétence déchets	12
3.2 Détail des émissions par compétence	12
3.2.1 Eau et assainissement des eaux usées	Erreur ! Signet non défini.
3.2.2 Transports en commun	Erreur ! Signet non défini.
3.2.3 Collecte et traitement des déchets	15
3.2.4 Divers (dont administration générale)	Erreur ! Signet non défini.
3.3 Emissions par poste	15
3.3.1 Résultats	15
3.3.2 Tableau de synthèse par poste	16
4. Préconisations pour la collectivité.....	16

FIGURES

Figure 1 : Compétences de la CAE au 01/01/2019 – Source DGCL 2019 (Ministère de l'Intérieur)	8
Figure 2 : Représentation des sources d'émissions directes (SCOPE 1) et indirectes (SCOPE 2 et 3) – Source BURGEAP.....	9
Figure 3 : Postes d'émissions par SCOPE – Source ADEME (Centre de ressources les BEGES)	10
Figure 4 : Organisation des fichiers et étapes de traitement par BURGEAP.....	11
Figure 5 : Carte du réseau de transports de la CA – Source CA d'Epinal	Erreur ! Signet non défini.
Figure 6 : Répartition des émissions selon le type de déchet. Source : CAE.....	13
Figure 7 : Répartition des émissions par poste. Source : CAE.....	14
Figure 8 : Émissions par poste pour les différents types de déchets - Source : CAE.....	14
Figure 11 : Répartition des émissions par poste (hors émissions fugitives)	15

Introduction

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), la Communauté de communes Mirecourt-Dompaire s'est engagée dans la réalisation d'un Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES) « Patrimoine et Services ». L'objectif est d'identifier les émissions directement ou indirectement liées au fonctionnement de la collectivité, sur lesquelles elle peut donc agir afin de contribuer à son échelle à la lutte contre le changement climatique.

1. Pourquoi la CA réalise un Bilan des Emissions de Gaz et effet de Serre ?

1.1 Une réponse dans le cadre du PCAET

La CCMD a été créée le 1^{er} janvier 2017.

Elle regroupe 76 communes et 20 152 habitants sur une superficie de 458 km².



Périmètre de la CCMD

1.2 Une démarche volontaire, motivée par la crise climatique

Le changement climatique à l'œuvre a poussé la communauté internationale à se saisir du sujet et à adopter une série d'objectifs ensuite retraduits à l'échelle nationale. En effet, l'influence sur le climat des émissions de gaz à effet de serre *anthropiques* (c'est-à-dire provoquées par les activités humaines) met en cause la survie de nos civilisations si une réaction n'est pas entreprise très rapidement.

C'est dans ce but que la 21^{ème} Conférence des Parties à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (COP21), réunie à Paris en 2015, s'est engagée à ne pas dépasser une augmentation de 2°C de la température moyenne globale d'ici 2100.

L'influence des émissions anthropiques (dioxyde de carbone CO₂, méthane CH₄, protoxyde d'azote N₂O...) se manifeste par un réchauffement global mais aussi par une amplification des incidents climatiques (sécheresses, inondations...) ou des modifications géographiques (élévation du niveau des mers).



S'il n'y avait pas d'effet de serre



La vie grâce à l'effet de serre



Un risque de déséquilibre

En France, l'objectif dit *Facteur 4*, initialement défini dans la Loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique du 13 juillet 2005, marque le principal engagement de l'Etat en matière de réduction des gaz à effet de serre du pays. Ce Facteur 4 vise à diviser par 4 les émissions à l'horizon 2050. Alors qu'il semblerait que la France ne respectera pas son premier budget carbone fixé pour la période 2015-2018, il apparaît urgent de mobiliser les territoires pour enclencher une dynamique de baisse de leurs émissions.

1.3 Un outil orienté vers l'action sur les domaines pour lesquels les collectivités « ont la main »

Globalement, en tant qu'organisation, les collectivités peuvent actionner six grands leviers pour maîtriser leurs émissions¹ :

- **la politique énergétique** : 75 % de l'énergie consommée par la collectivité l'est par ses immeubles ;
- **les achats publics** : électricité d'origine renouvelable, flottes de véhicules propres, sources d'éclairage sobres ;
- **l'urbanisme** : en densifiant l'habitat, on réduit les besoins en mobilité et donc les émissions de GES imputables aux moyens de transport ;
- **les transports** : développement des transports doux, création de plate-forme multimodale pour limiter les flux de camions ;
- **la gestion des déchets** : en fermentant, les OM (ordures ménagères) dégagent du méthane, un GES 23 fois plus puissant que le CO₂. En diminuant les flux de déchets putrescibles, on diminue tout à la fois les rejets de méthane et les besoins de collecte par camions.
- **les espaces verts** : gourmands en engrais (émetteurs de protoxyde d'azote, GES 296 fois plus puissant que le CO₂) et en carburants (camions, engins).

Selon les compétences institutionnelles prévues par la loi (Code Général des Collectivités Territoriales) et transmises par les communes membres, les intercommunalités peuvent actionner tout ou partie de ces leviers.

¹ Voir [ADEME Bilan-GES](#)

2. Méthodologie du Bilan d'Émissions de Gaz à Effet de Serre

2.1 Choix de la Méthode Bilan Carbone®.

Pour réaliser son BEGES, la CCMD a opté pour la méthode Bilan Carbone® et se fait accompagner par BURGEAP.

La méthode Bilan Carbone® permet de prendre en compte tous les flux, appelés postes d'émissions, qui concernent le patrimoine et les compétences de la collectivité (flux de personnes, d'énergie...) et d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre (GES) qu'elle engendre.

Les gaz à effet de serre considérés sont ceux dont le suivi est prévu par le protocole de Kyoto : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), des gaz fluorés, à savoir les hydrofluorocarbures (HFC) et perfluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF₆) et le trifluorure d'azote (NF₃).

2.2 Délimitation du périmètre

Il convient de distinguer l'objet d'étude (périmètre organisationnel) de l'ensemble des postes d'émissions pris en compte (périmètre opérationnel).

Le périmètre organisationnel pris en compte dans l'étude est la Communauté de Communes Mirecourt-Dompaire en tant que personne morale (par opposition à l'ensemble des acteurs du territoire).

La méthodologie issue du pôle de coordination nationale² définit le périmètre d'étude par "**le fonctionnement des activités et services de la collectivité et la mise en œuvre des compétences**". Dans le cas de compétences déléguées, "**la collectivité prend en considération les émissions de ses délégués, mandataires ou titulaires de marchés liés à l'exercice des compétences concernées**".

Le bilan d'émissions de gaz à effet de serre (BEGES) porte sur la partie **Patrimoine et services** de la Communauté d'agglomération. Il se distingue donc du bilan des gaz à effet de serre **territorial** effectué dans le cadre de l'élaboration du PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial) et qui porte sur toutes les émissions générées sur le territoire par les différents secteurs d'activité (habitat, tertiaire, industrie, transport, agriculture).

Le BEGES Patrimoine et Services doit permettre d'identifier les marges de progression propres à la collectivité en termes de réduction de ses émissions de GES. S'inscrivant dans la démarche d'élaboration et la dynamique du PCAET, le BEGES permettra d'identifier des premiers leviers d'actions.

La CAE exerce 26 compétences institutionnelles³ répertoriées ci-dessous et qui correspondent à différents services au sein de la CA. Dans le cadre de ce BEGES, nous les avons regroupées en trois catégories :

- Administration générale ;
- Collecte et traitement des déchets ;
- Eau et assainissement.

² Le pôle de la coordination nationale sur les bilans d'émissions de gaz à effet de serre a été créé par l'article R.229-49 du code de l'environnement. Il est chargé d'élaborer une méthode générale pour la réalisation des BEGES, en déterminant notamment les postes d'émissions et les facteurs d'émissions.

³ <https://www.banatic.interieur.gouv.fr/V5/recherche-de-groupements/fiche-raison-sociale-PDF.php?siren=200068369&arch=01/04/2019&dcou=>

<i>Compétences</i>	Regroupement pour le BEGES		
	Administration générale	Collecte et traitement des déchets	Assainissement
Soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie (MDE)			
Assainissement collectif			
Assainissement non collectif			
Collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés			
Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI)			
Autres actions environnementales :			
Action sociale			
Elaboration du diagnostic du territoire et définition des orientations du contrat de ville			
Actions de développement économique			
Construction, aménagement, entretien et gestion d'équipements culturels et sportifs			
Construction, aménagement, entretien et fonctionnement d'équipements de l'enseignement pré-élémentaire et élémentaire			
Activités péri-scolaires			
Activités culturelles ou socioculturelles			
Schéma de cohérence territoriale (SCOT)			
Schéma de secteur			
Création et réalisation de zone d'aménagement concertée (ZAC)			
Transport scolaire			

<i>Compétences</i>	Regroupement pour le BEGES		
	Administration générale	Collecte et traitement des déchets	Eau et assainissement
Promotion du tourisme dont la création d'offices de tourisme			
Programme local de l'habitat			
Politique du logement non social			
Politique du logement social			
Opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH)			
Infrastructure de télécommunication (téléphonie mobile...)			
Création et gestion des maisons de services au public			
Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage			
Autres			

Figure 1 : Compétences de la CCMD au 01/01/2019 – Source DGCL 2019 (Ministère de l'Intérieur)

Les postes d'émissions sont quant à eux définis par l'ensemble des « opérations générant des émissions au sein du périmètre organisationnel ». La période d'étude porte sur l'année civile 2017, qui correspond à la période de consolidation la plus récente lors de la collecte des données (novembre 2018-mars 2019).

Il a été pris en compte :

- Les **émissions directes** produites par les sources, fixes et mobiles, nécessaires aux activités de la personne morale. Ce périmètre est qualifié de « SCOPE 1 »⁴ ;
- Les **émissions indirectes** qui correspondent à la consommation d'une énergie finale dont les émissions ne sont pas émises sur le lieu de consommation, mais de production. Ce périmètre est qualifié de « SCOPE 2 ». Concrètement, il s'agit de l'électricité et des réseaux de chaleur / froid.

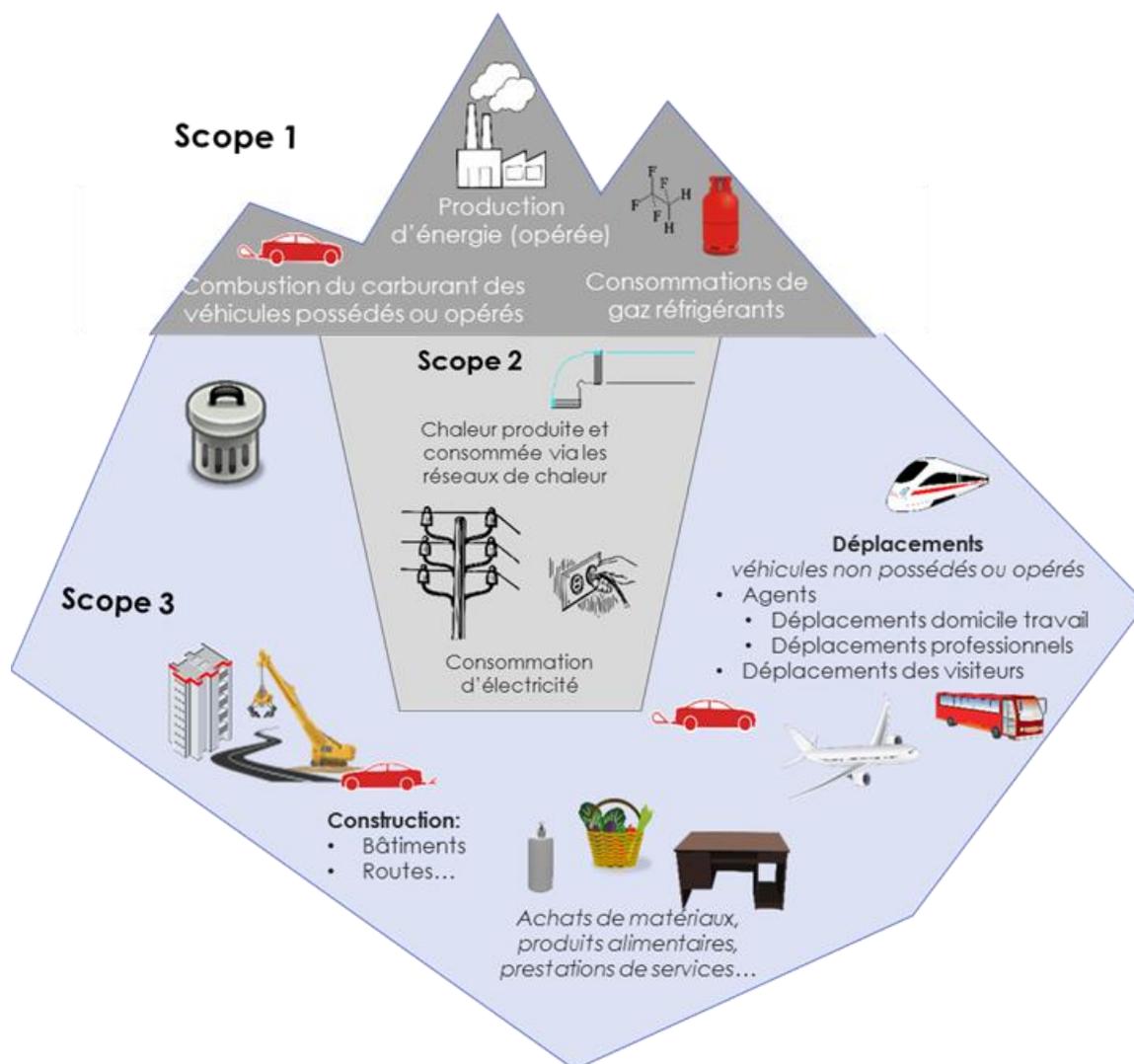


Figure 2 : Représentation des sources d'émissions directes (SCOPE 1) et indirectes (SCOPE 2 et 3) – Source BURGEAP

Les émissions de gaz à effet de serre analysées sont à la fois des **émissions d'origine énergétique** (provoquées en grande partie par la combustion des produits fossiles) et des **émissions d'origine non énergétique** (provoquées par exemple par le traitement des déchets ou les fuites des fluides frigorigènes des climatisations).

⁴ Le terme « SCOPE » est le terme convenu pour définir le périmètre au sein duquel sont étudiées les émissions de GES dans le cadre d'un BEGES. Le SCOPE 1 représente le périmètre le plus restreint, le SCOPE 3 le plus large.

Rappel des postes d'émissions pris en compte pour les SCOPE 1 et 2 :

SCOPE	N° du poste	Postes
Scope 1	1	Emissions directes des sources fixes de combustion
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique
	3	Emissions directes des procédés hors énergie
	4	Emissions fugitives
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)
Scope 2	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid

Figure 3 : Postes d'émissions par SCOPE – Source ADEME (Centre de ressources les BEGES)

La prise en compte de ces différents postes appliqués aux compétences de la CAE donne les sources d'émissions suivantes :

	Divers (dont générale)	Administration	Assainissement	Collecte et traitement des déchets
SCOPE 1				Emissions fugitives liées au traitement des déchets
			Emissions fugitives liées aux traitements des eaux usées	Emissions liées à la collecte des déchets et au transport vers le lieu de traitement
				Emissions liées aux process utilisés pour le traitement des déchets et à leur fin de vie
SCOPE 2	Emissions liées au fonctionnement des bâtiments (chauffage, climatisation)	liées aux bâtiments (électricité, etc.)	Emissions liées aux process utilisés pour le traitement des eaux usées	
SCOPE 3	Emissions liées aux déplacements domicile-travail			

L'« Administration générale » ne correspond pas à une compétence spécifique mais représente les émissions liées au fonctionnement des infrastructures des services administratifs, dont on ne ventile pas les émissions par compétence.

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre se base sur les données remontées au moyen de fiches de collecte remplies par la collectivité dans le cadre de la mission de BURGEAP. Ces données brutes ont été pré-traitées dans un fichier global (premiers calculs, conversions) avant d'être intégrées au tableur Bilan

Carbone®. Les émissions des GES de chaque compétence ont été traitées à part avant d'être regroupées dans le fichier multi-site final.

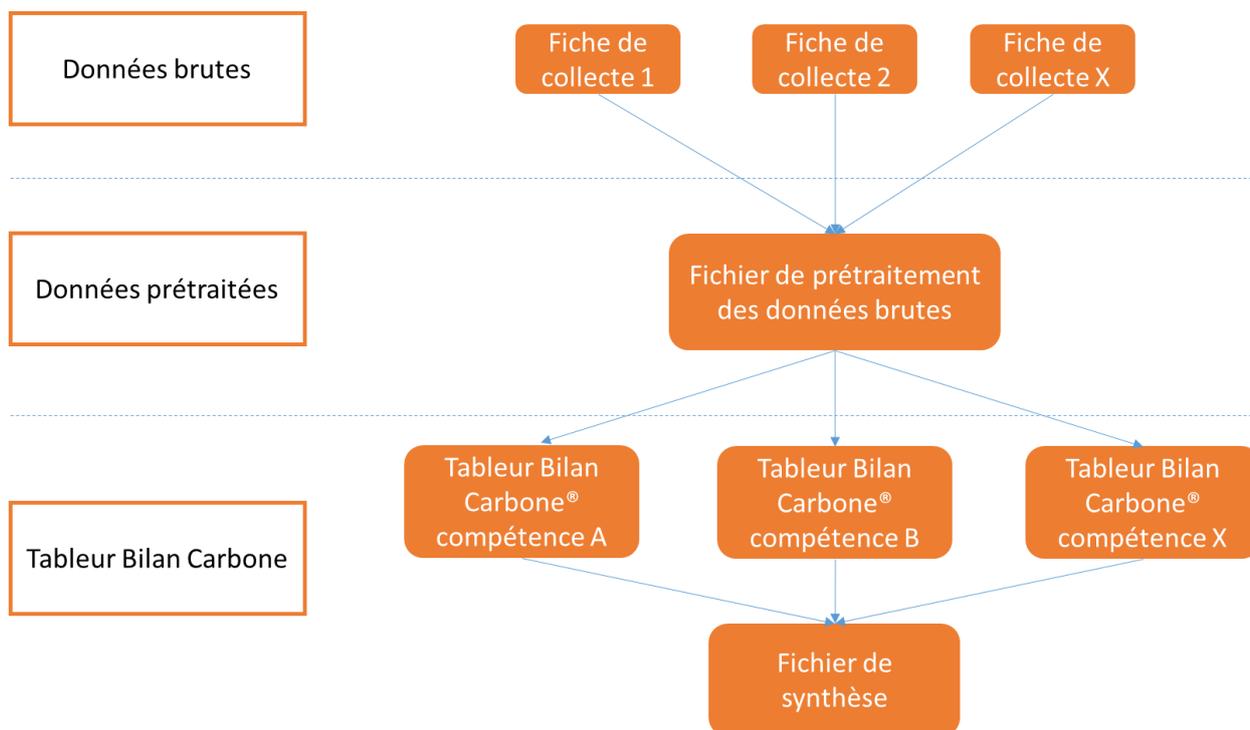


Figure 4 : Organisation des fichiers et étapes de traitement par BURGEAP

2.3 Choix des postes d'émissions

Pour les émissions liées à la **consommation d'énergie des sources fixes**, les postes d'émissions considérées par la méthode Bilan Carbone® sont les suivantes :

- **Combustion** : Poste 1

Pour les émissions liées à la **consommation d'énergie des sources mobiles**, les postes d'émissions considérées par la méthode Bilan Carbone® sont les suivantes :

- **Combustion** : Poste 2

Pour les émissions liées à la **collecte et au traitement des déchets**, les postes d'émissions considérées par la méthode Bilan Carbone® sont les suivantes :

- **Collecte** : Poste 2
- **Traitement** : Poste 1
- **Incinération** : Poste 1
- **Fuites** : Poste 4

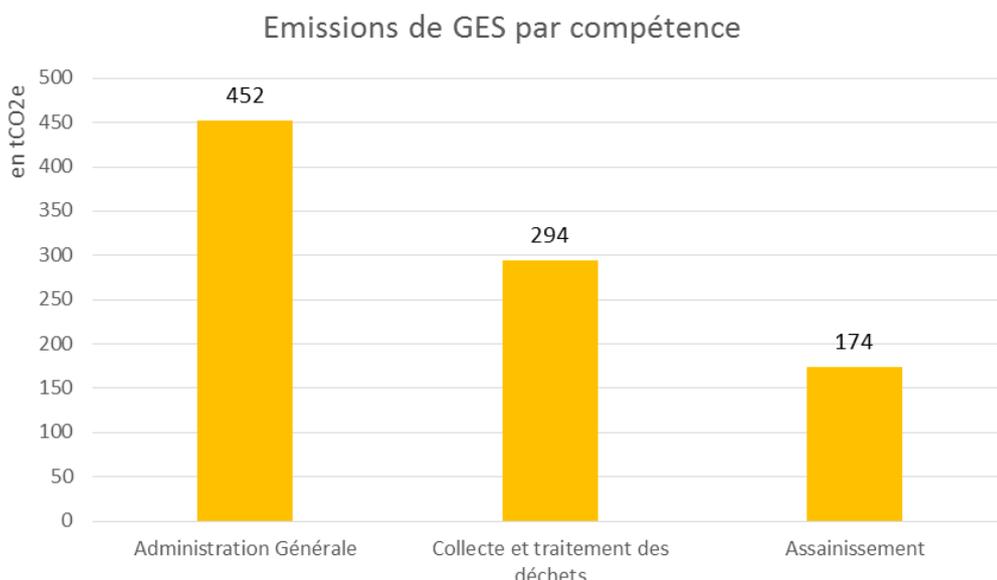
Pour les émissions liées au **traitement des eaux usées**, les postes d'émissions considérées par la méthode Bilan Carbone® sont les suivantes :

- **Energie** : poste 1
- **Transport** : poste 2
- **Emissions fugitives** : poste 4

3. Inventaire des émissions

3.1 Des émissions surtout liées à la compétence déchets

Les émissions totales émises par l'exercice des compétences de la collectivité s'élèvent à **920 tCO₂e** en 2018. Elles se répartissent comme suit entre les différentes compétences :



Les émissions liées à la **compétence Administration générale** représentent les émissions les plus importantes. Elles s'élèvent à **452 tCO₂e** soit 49% des émissions totales. Vient ensuite la **compétence Collecte et traitement des déchets** qui génère **294 tCO₂e** en 2018, soit 32% des émissions puis l'assainissement (174 tCO₂e, soit 19% des émissions).

3.2 Détail des émissions par compétence

3.2.1 Administration générale

► Emissions liées aux consommations d'énergie des bâtiments de la CCMD

Concernant les consommations d'énergie des bâtiments (pour le chauffage, l'éclairage, le fonctionnement des postes informatiques, etc.), on comptabilise les consommations suivantes :

Energie	Consommation (MWh/an)	Emissions (teqCO ₂ e)
Gaz	1 392	338
Electricité	Non communiqué	

Un détail des consommations par bâtiment est disponible en annexe.

Cela représente 338 tCO₂e.

► Emissions liées aux déplacements domicile-travail des agents

Par ailleurs, les agents de la CCMD réalisent 1 700 km au total pour se rendre sur leur lieu de travail chaque jour, ce qui équivaut à 390 000 km parcourus par an. Sans connaissance des types de véhicules utilisés par les agents dans le cadre de leurs déplacements domicile-travail, nous utilisons un facteur d'émission moyen

de la Base Carbone correspondant aux émissions d'un véhicule de moins de 5 CV, à motorisation mixte essence/gazole (0.23 kgCO_{2e}/km).

Cela représente des émissions de 74 tCO_{2e}.

3.2.2 Collecte et traitement des déchets

La CCMD exerce la compétence collecte et traitement des ordures ménagères sur l'ensemble du territoire. La collecte est assurée en régie sur une partie du territoire, et par le SICOTRAL et VEOLIA sur l'autre partie. Le traitement est délégué à EVODIA (Etablissement Vosgien d'Optimisation des Déchets par l'Innovation et l'Action).

Les données de déchets collectés par régie n'ont pas pu être obtenues, et ont donc été extrapolées à partir des données du SICOTRAL.

Le tableau suivant indique les catégories dans lesquelles chaque type de déchets est placé dans le cadre du bilan de gaz à effet de serre :

	OMR	Verre	Multimatériaux	Encombrant et assimilé	Bois	Cartons	Déchets verts	Ferrailles	Plâtre
tonnes totale	1 693	927	1 370	1 229	645	202	806	282	181
kg/hab	84	46	68	61	32	10	40	14	9
Traitement	Incineration	90%							
	Stockage	10%		100%	100%				100%
	Recyclage		100%			100%		100%	
	Valorisation biologique					100%	100%		
Catégorie Bilan Carbone	Incineration	1 523		-	-				
	Stockage	169		1 370	1 229		806		181
	Recyclage		927	-			10	282	
	Valorisation biologique					645			
Catégorie Bilan Carbone	Déchets minéraux								
	Déchets organiques								
	Déchets plastiques								
	Ordures ménagères								
	Déchets dangereux								

Tableau 1 : Répartition des déchets selon les catégories du bilan de GES

En **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** se trouve le détail du traitement de chaque type de déchet effectué sur la CCMD.

La traduction en émissions de CO_{2e} pour chaque type de déchet est la suivante :

Répartition des émissions selon le type de déchets

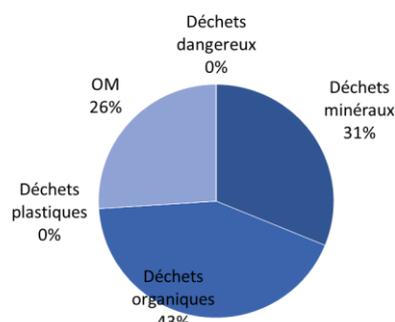


Figure 5 : Répartition des émissions selon le type de déchet. Source : CCMD

Les déchets organiques sont les plus émissifs du fait de leur compostage (fuite).

Les ordures ménagères (OM) représentent la deuxième source d'émissions la plus importante. Ces déchets sont à 90% incinérés (l'UIOM de Rambervillers) avec production d'électricité de 34 726 GWh en 2018, le reste étant enfouis en centre de stockage (site de Villoncourt) avec captage du méthane produit par la partie fermentescible des ordures ménagères (biogaz valorisé par la suite).

Au total, les émissions s'élèvent à 294 tCO_{2e}.

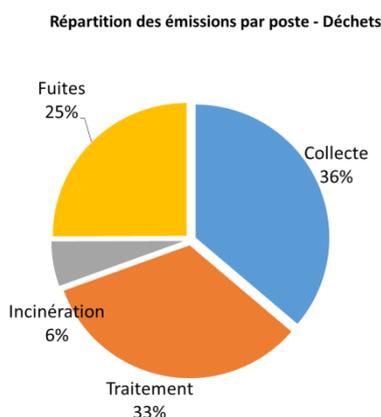


Figure 6 : Répartition des émissions par poste. Source : CCMD

La grande majorité des émissions GES liées à la compétence déchets provient de la collecte des déchets (36%) et du traitement par incinération et enfouissement (33%)

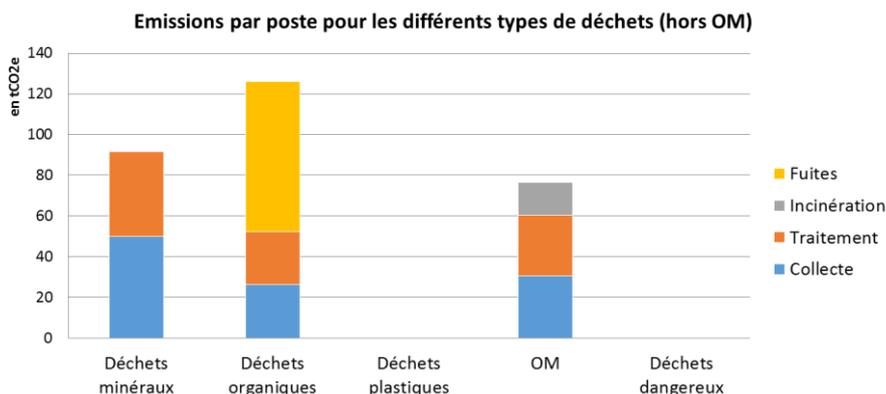


Figure 7 : Émissions par poste pour les différents types de déchets - Source : CCMD

3.2.3 Assainissement collectif

La CCMD exerce la compétence d'assainissement collectif et non collectif.

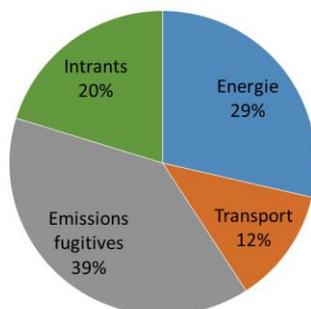
Le territoire compte 9 Stations de traitement des eaux usées dont la principale est celle de Mirecourt ayant une capacité de 30 100 équivalent-habitant. Par ailleurs, le réseau de collecte et de transfert du service public d'assainissement collectif est constitué de :

- 69 320 m de réseau unitaire hors branchements
- 34 435 m de réseau séparatifs d'eaux usées hors branchements
- 8 650 m de réseau de refoulement d'eaux usées

A fin 2017, la CCMD comptabilise 9 918 habitants raccordés au service public d'assainissement collectif, soit une production annuelle de 664 655 m³ d'eaux usées traitées.

Une quantité équivalente à 442 tonnes de matière sèche est obtenue dont on ne connaît pas le traitement en fin de vie.

Répartition des émissions selon par poste - Assainissement des eaux usées



Les émissions liées à l'exercice de la compétence Assainissement sont générées par le traitement des eaux usées (énergie, transport et émissions fugitives de méthane et de protoxyde d'azote) et l'électricité consommée pour les stations de pompage.

Elles s'élèvent à 174 tCO₂e.

3.3 Emissions par poste

3.3.1 Résultats

Les émissions des sources mobiles de consommation sont liées aux déplacements des agents dans le cadre des déplacements domicile-travail et au transport lié à la collecte des déchets.

Les émissions liées à la consommation sur site sont générées par la consommation d'énergie des bâtiments, et la consommation liée au traitement des déchets et des eaux usées.

La part des émissions de GES des sources fixes de consommation est majoritaire (75%) par rapport aux sources de consommation mobile sur le territoire de la CAE.

Répartition des émissions par poste (hors émissions fugitives)

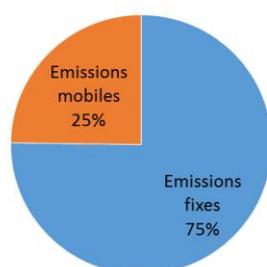


Figure 8 : Répartition des émissions par poste (hors émissions fugitives)

3.3.2 Tableau de synthèse par poste

SCOPE	N° du poste	Postes	Emissions en tCO ₂ e
Scope 1	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	537
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	127
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	-
	4	Emissions fugitives	142
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	-
Scope 2	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	-
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	-

4. Préconisations pour la collectivité

Pour la CCME, la source d'émissions GES la plus significative correspond à la compétence gestion des déchets et plus précisément celles générées par leur traitement jusqu'à leur fin de vie (46%).

Concernant ces émissions, les actions qui pourraient être mises en place, en cohérence avec les recommandations de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) sont les suivantes :

- 1) Prévenir la production de déchets à la source et favoriser le réemploi. Cette action peut notamment passer par :
 - Des actions de sensibilisation sur la réduction à la source des déchets :
 - i. l'instauration de modules de sensibilisation en particulier en direction des écoles permettrait de participer à l'évolution des pratiques. Ces sessions de sensibilisation pourraient prendre la forme de visite de centre de stockage ou de centre de tri par exemple ou alors celle d'une journée de nettoyage⁵ ;
 - ii. L'instauration d'une Opération Stop Pub permettrait de réduire les déchets d'Imprimés Non adressés. L'ADEME a mis en place un guide⁶ afin d'accompagner les collectivités dans cette opération.
 - La limitation du gaspillage alimentaire au sein des services et des installations dépendant de la collectivité (médiathèque, piscines, aire de grand passage), grâce à des affichages adaptés et des actions de sensibilisation. Des exemples de mise en place d'actions sur cette thématique existent, comme par exemple par le Syndicat de Traitement des déchets Ardèche Drôme disponible [ici](#) ;
 - L'utilisation d'objets et matériels éco-conçus et/ou facilement réparables.

⁵ Le SERD (Semaine Européenne de la Réduction des Déchets) a réalisé une fiche permettant d'accompagner ce type d'action : https://serd.ademe.fr/sites/default/files/sensibiliser_a_la_prevention_des_dechets_lors_dune_journee_de_nettoyage.pdf

⁶ <https://www.optigede.ademe.fr/stop-pub-preparer-loperation>

- 2) Réduire la part des ordures ménagères enfouies : environ 25% des ordures ménagères aujourd'hui en France sont aujourd'hui putrescibles⁷. Parmi les actions qui pourraient contribuer à cet objectif, on peut notamment citer :
 - L'augmentation de la valorisation matière (recyclage) des déchets qui n'ont pas pu être évités ;
 - Le compostage des déchets organiques des ménages qui sont aujourd'hui enfouis notamment en favorisant l'installation de composteurs à proximité des bâtiments qui appartiennent à la collectivité.
 - La valorisation énergétique des déchets inévitables et non valorisables sous forme matière ;
- 3) Investir dans les dernières technologies afin de réduire les émissions diffuses de méthane dans les installations de stockage des déchets non dangereux et des stations d'épuration ;

Les déplacements représentent la 2^{ème} source d'émissions mise en valeur par le bilan GES. Les actions qui pourraient être déployées sont les suivantes :

- 4) Favoriser l'achat de véhicules électriques pour remplacer les véhicules thermiques (à la fois pour les véhicules techniques, de fonction et pour les bus). Une mutualisation de l'achat de véhicules électriques entre la Communauté d'agglomération et les communes intéressées permettrait de réduire sensiblement l'investissement. Cette action suppose également la mise en place de bornes de recharge (IRVE).
- 5) Sensibiliser les agents à l'éco-conduite : l'éco-conduite peut être un levier pour diminuer les émissions générées par les déplacements routiers. On peut considérer que l'éco-conduite baisse de 10% les émissions de CO₂ d'un véhicule roulant au diesel. L'ADEME propose un [guide](#) pour mettre en place une telle action.

Les émissions générées par le traitement des eaux usées. Les actions qui pourraient être mises en place sont les suivantes :

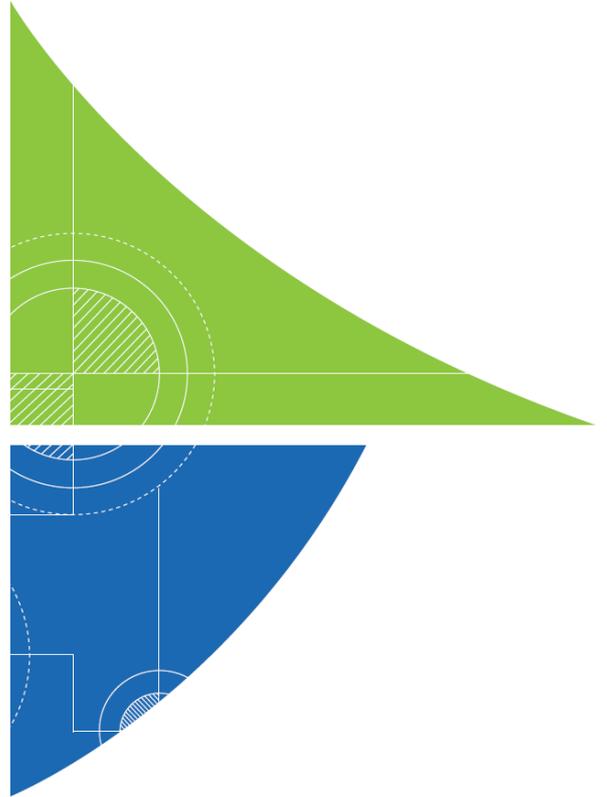
- 6) Prévenir la production à la source des eaux usées :
 - a. Action de prévention auprès des usagers sur la nécessité de réduire sa consommation d'eau au quotidien ;
 - b. Réduction de l'imperméabilisation des sols afin que l'eau de pluie s'infilte au mieux dans les sols sans passer par le traitement des eaux usées ;
- 7) Amélioration des process utilisés
- 8) Production d'énergie liée au traitement des eaux usées : récupération de la chaleur fatale issue des canalisations des eaux usées, turbinage des eaux usées en station d'épuration, production de biogaz.

Ces actions pourront être reprises dans le programme d'actions du PCAET. Leurs impacts (émissions de GES évitées) et leurs coûts y seront décrits plus en détail.

Pour aller plus loin :

- *L'Elu & « les Déchets », l'essentiel de ce que les collectivités territoriales doivent savoir*, ADEME et AMORCE, avril 2001, mise à jour juin 2014 ;
- *Guide pour l'élaboration et la conduite des programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés (PLPDMA)*, ADEME, décembre 2016
- *Bonnes pratiques des territoires en faveur du climat – enquête 2017*, Association Bilan Carbone, 2017.

⁷ Etude « La composition des ordures ménagères et assimilées en France » ADEME 2010



ANNEXES :
DONNEES
COLLECTEES ET
HYPOTHESES PAR
COMPETENCE

Annexe 1. Données sur les déchets collectés

	OMR	Verre	Multimatériaux	Encombrant et assimilé	Bois	Cartons	Déchets verts	Ferrailles	Plâtre
tonnes totale	1 693	927	1 370	1 229	645	202	806	282	181
kg/hab	84	46	68	61	32	10	40	14	9
Traitement	Incinération	90%							
	Stockage	10%		100%	100%				100%
	Recyclage		100%			100%		100%	
	Valorisation biologique				100%		100%		
	Incinération	1 523		-	-				
Catégorie Bilan Carbone	Stockage	169		1 370	1 229		806		181
	Recyclage		927	-		10		282	
	Valorisation biologique				645				
	Déchets minéraux								
	Déchets organiques								
Déchets plastiques									
Ordures ménagères									
Déchets dangereux									

Annexe 2. Consommation des bâtiments

	Gaz - KWh
Stade Municipal	52 806
Maison des Pampres	61 942
Quatre M	86 447
Logement Quatre M	
Bibliothèque	65 339
Musée de la Lutherie	91 615
Ancien collège + crèche	212 275
Tennis	14 406
Réserve musée	26 013
Cinéma Rio	94 282
Piscine	
Salle de Gymnastique	49 351
COSEC	482 917
Gymnase Bey	55 881
Ecole de Musique	68 789
Atelier Gérôme	30 391