

BILAN DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DE L'ANNEE 2019

**CENTRE HOSPITALIER
DE RIVES
(38)**

**RUE DE L'HOPTIAL
38 140 RIVES SUR FURES**

REVISION	0	1	2
DATE	24/06/2022		
Rédacteur	Anthony TROCHET		

1	INTRODUCTION	3
1.1.	OBJET	3
1.2.	CADRE REGLEMENTAIRE	3
1.3.	CONTENU DU RAPPORT	5
1.4.	GLOSSAIRE	6
2	BILAN DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	7
2.1.	DESCRIPTION DE LA PERSONNE MORALE	7
2.1.1	<i>Informations administratives</i>	7
2.1.2	<i>Description sommaire de l'activité</i>	7
2.1.3	<i>Mode de consolidation choisi</i>	9
2.1.4	<i>Description du périmètre organisationnel retenu</i>	9
2.1.5	<i>Description des périmètres opérationnels / postes d'émissions retenus</i>	10
2.2.	ANNEE DE REPORTING DE L'EXERCICE ET ANNEE DE REFERENCE	13
2.2.1	<i>Année de reporting</i>	13
2.2.2	<i>Année de référence</i>	13
2.3.	EMISSIONS DE GES	14
2.3.1	<i>Emissions directes de GES</i>	14
2.3.2	<i>Emissions indirectes de GES associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur</i>	20
2.3.3	<i>Synthèse des émissions</i>	22
2.4.	COMPARAISON DU BILAN DE GAZ A EFFET DE SERRE AVEC L'ANNEE DE REFERENCE ..	26
2.5.	ELEMENTS D'APPRECIATION SUR LES INCERTITUDES	29
2.6.	EXCLUSION DE SOURCES DE GES ET DE POSTES D'EMISSIONS DE GES	29
2.7.	FACTEURS D'EMISSIONS ET POUVOIRS DE RECHAUFFEMENT GLOBAUX (PRG) UTILISES	30
2.8.	ADRESSE DU SITE INTERNET OU LE BILAN EST MIS A DISPOSITION DU PUBLIC	30
3	PLAN DE TRANSITION	31
3.1.	PERIMETRE	31
3.2.	ACTIONS MISES EN ŒUVRE DEPUIS LE PRECEDENT BILAN GES	31
3.3.	ORIENTATIONS A MOYEN ET LONG TERME	33
3.3.1	<i>Rappel sur la Stratégie Nationale Bas Carbone</i>	33
3.3.2	<i>Budget Carbone</i>	34
3.3.3	<i>Orientations dans le domaine de la Santé</i>	35
3.3.4	<i>Initiative prise par les acteurs de la Santé</i>	35
3.3.5	<i>Les problématiques spécifiques aux établissements sanitaires et médico-sociaux</i>	36
3.4.	PLAN D' ACTIONS ET VOLUME DE REDUCTION ATTENDU	38
3.4.1	<i>Synthèse des actions envisagées par le Centre Hospitalier de Rives dans le précédent bilan GES au cours des 3 années suivant 2014 (année de référence)</i>	39
3.4.2	<i>Actions prévues pour améliorer la quantification des données</i>	42
3.4.3	<i>Actions prévues pour la prise en compte des postes indirectes significatifs</i>	42
3.4.4	<i>Volume de réduction des émissions attendu</i>	42

1 INTRODUCTION

1.1. OBJET

Le Centre Hospitalier de Rives (38) est une personne morale de droit public employant plus de 250 personnes en France. A ce titre, elle doit réaliser un bilan de ses émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).

Le bilan devant être mis à jour tous les 3 ans pour les établissements publics, le Centre Hospitalier de Rives (38) a débuté la mise à jour du bilan de ses émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) en 2014.

La personne chargée du suivi du dossier au niveau du Centre Hospitalier de Rives (38) est la suivante :

Mme Alexandra AIGLON

Responsable secteur Qualité, Communication, Achats, Services Techniques
Centre Hospitalier de RIVES
Rue de l'hôpital
Tel 04 76 35 71 88
alexandra-aiglon@chrives.fr

Le bilan a été réalisé avec l'assistance de la société BUREAU VERITAS Exploitation, basée à Dardilly (69).

Les informations et données consignées dans ce document émanent du Centre Hospitalier de Rives (38) qui a vérifié le présent document, en assure l'authenticité et en assume la responsabilité.

Le bilan a été réalisé au moyen de l'outil Bilan Carbone® - version 8.6.1 de l'Association Bilan Carbone (ABC) qui permet de répondre intégralement à l'obligation réglementaire.

1.2. CADRE REGLEMENTAIRE

Suite au Grenelle de l'Environnement, les principaux textes parus concernant la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) sont les suivants :

- la **loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (ENE)** et notamment son article 75 qui a créé une nouvelle section au chapitre IX du titre II du livre II du code de l'environnement, intitulée « Bilan des émissions de gaz à effet de serre et plan climat-énergie territorial »,
- le **décret n°2011-829 du 11 juillet 2011 relatif au bilan des émissions de gaz à effet de serre et au plan climat-énergie territorial** qui inscrit dans le code de l'environnement des dispositions réglementaires aux articles R229-45 à R229-56 permettant de définir les modalités d'applications du dispositif.
- le **décret n°2015-1738 du 24 décembre 2015 relatif aux bilans d'émission de gaz à effet de serre** qui modifie dans le code de l'environnement des dispositions réglementaires aux articles R 131-3 et R229-46 à R229-50 permettant de modifier la fréquence de réalisation des Bilans d'émission de gaz à effet de serre, de définir une sanction pour le non-respect de l'obligation et de modifier la communication obligatoire des bilans réalisés.

Le bilan est obligatoire pour les personnes morales de droit privées employant plus de 500 personnes pour la France métropolitaine ou plus de 250 personnes pour les régions et départements d'outre-mer. En outre, le bilan est obligatoire pour l'État, les régions, les départements, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération et les communes ou communautés de communes de plus de 50 000 habitants ainsi que les autres personnes morales de droit public employant plus de 250 personnes.

Les personnes morales tenues d'établir un bilan des émissions de gaz à effet de serre sont celles qui ont leur siège en France ou y disposent d'un ou plusieurs établissements stables et qui remplissent la condition d'effectif rappelée plus haut, l'effectif étant calculé conformément aux règles prévues à l'article L. 1111-2 du code du travail, au 31 décembre de l'année précédant l'année de remise du bilan.

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre fournit une évaluation du volume d'émissions de gaz à effet de serre produit par les activités exercées par la personne morale sur le territoire national au cours d'une année. Le volume à évaluer est celui produit au cours de l'année précédant celle où le bilan est établi ou mis à jour ou, à défaut de données disponibles, au cours de la pénultième année. Les émissions sont exprimées en équivalent de tonnes de dioxyde de carbone.

Le bilan doit être accompagné d'une synthèse des actions qui présente, pour chaque catégorie d'émissions (directes et indirectes), les actions que la personne morale envisage de mettre en œuvre au cours des années courant jusqu'à l'établissement de son bilan suivant. Cette synthèse indique le volume global des réductions d'émissions de gaz à effet de serre attendu.

Le bilan d'émissions de GES est public. La périodicité de sa mise à jour est de 3 ans pour les établissements publics conformément à l'ordonnance n°2015-1737 du 24 décembre 2015. Le dernier bilan GES a été réalisé en 2015.

Les gaz à effet de serre considérés sont ceux énumérés par l'arrêté du 25 janvier 2016 relatif aux gaz à effet de serre couverts par les bilans d'émissions de gaz à effet de serre, à savoir :

- le dioxyde de carbone (CO₂),
- le méthane (CH₄),
- le protoxyde d'azote (N₂O),
- les hydrofluorocarbones (HFC),
- les hydrocarbures perfluorés (PFC),
- l'hexafluorure de soufre (SF₆),
- le trifluorure d'azote.

1.3. CONTENU DU RAPPORT

Le présent rapport s'appuie sur la trame du guide du MEDDTL (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement) intitulé « Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre conformément à l'article L.229-25 du Code de l'Environnement - Version 4 ». Le chapitre suivant reprend ainsi les différents éléments attendus.

La dernière partie de ce rapport présente la synthèse des actions de réduction envisagées sur les années suivants le bilan jusqu'au bilan suivant, et le volume global des réductions attendu.

1.4. GLOSSAIRE

Nous reprenons ci-dessous quelques définitions issues de la méthodologie ministérielle précitée :

Gaz à effet de serre (GES) : constituant gazeux de l'atmosphère naturel ou anthropogène, qui absorbe et émet le rayonnement d'une longueur d'onde spécifique du spectre du rayonnement infrarouge émis par la surface de la Terre, l'atmosphère et les nuages. Les gaz à effet de serre considérés sont ceux énumérés par l'arrêté du 24 août 2011.

Bilan d'émissions de Gaz à effet de serre (GES) : évaluation du volume total de GES émis dans l'atmosphère sur une année par les activités de la personne morale (PM) sur le territoire national, et exprimé en équivalent tonnes de dioxyde de carbone.

Catégorie d'émission : Ensemble de postes d'émissions de GES. Trois catégories d'émissions sont distinguées, les émissions directes de GES, les émissions de GES indirectes liées à l'énergie et les autres émissions indirectes de GES. Ces catégories sont dénommées « scope » dans d'autres référentiels.

Donnée vérifiable : Donnée qui peut être vérifiée, au sens de justifiée ou documentée (notamment dans le cadre de la transmission au préfet du bilan de la personne morale, article R 229-48).

Émission directe de GES : émission de GES de sources de gaz à effet de serre, fixes et mobiles, contrôlées par la personne morale.

Émission indirecte de GES associée à l'énergie : émission de GES provenant de la production de l'électricité, de la chaleur ou de la vapeur importée et consommée par la personne morale pour ses activités.

Autre émission indirecte de GES : émission de GES, autre que les émissions indirectes de GES associées à l'énergie, qui est une conséquence des activités d'une personne morale, mais qui provient de sources de gaz à effet de serre contrôlées par d'autres entités.

Facteur d'émission ou de suppression des gaz à effet de serre (FE) : facteur rapportant les données d'activité aux émissions ou suppressions de GES.

Postes d'émissions : émissions de GES provenant de sources ou de type de sources homogènes. Un poste d'émission peut être assimilé à une sous-catégorie.

Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) : facteur décrivant l'impact de forçage radiatif d'une unité massique d'un gaz à effet de serre donné par rapport à une unité équivalente de dioxyde de carbone pour une période donnée.

2 BILAN DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

2.1. DESCRIPTION DE LA PERSONNE MORALE

2.1.1 Informations administratives

Raison sociale : Centre Hospitalier de Rives
Code NAF : 8610 Z
Code SIREN : 263 800 187 000 19
Adresse : Rue de l'Hôpital
38140 RIVES SUR FURES

Nombre de salariés : 310 personnes au 31/12/2019

2.1.2 Description sommaire de l'activité

Le centre hospitalier de Rives assure des activités de médecine SSR et EHPAD et d'accueil de personnes âgées, principalement destiné au bassin géographique de la commune de Voiron.

Le nombre d'entrées associés au secteur sanitaire est d'environ 1000 par an.

Le pôle sanitaire comprend les services de radiologie, médecine et soin de suite et réadaptation.

Le nombre de lits pour l'accueil des personnes âgées (EHPAD) est de 210, composé de deux EHPAD distinctes.

Le centre hospitalier de Rives comprend à ce jour 6 bâtiments composés ainsi :

Bâtiment	Date de création	Surfaces	Composition	Activités	Effectif présent	Chauffage/ Eau chaude sanitaire (ECS)	Divers
Bâtiment administratif	1980	- Au sol : 338 m ² . - Développée : 1028 m ²	Bâtiment sur 3 niveaux (S/Sol ; RDC et un étage)	Activités administratives	Personnel : 28 personnes	Une chaudière gaz : - Chauffage 90% - ECS : 10%	Réfection de l'étanchéité de la toiture en 2013
Bâtiment hôpital	1883	- Au sol : 1 338 m ² . - Développée : 4 428 m ²	Bâtiment sur 4 niveaux (S/Sol ; RDC ; entresol et un étage)	- Radiologie ; - Médecine - Soins de suite et réadaptation	-Personnel : environ 107 personnes -Patients : environ 62 lits	Deux chaudières fioul assurant le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.	Extension du bâtiment en 1992 pour accueillir l'activité soins de suite et réadaptation.
Bâtiment EHPAD du Parc	1976	- Au sol : 1 508 m ² . - Développée : 5 667 m ²	Bâtiment sur 4 niveaux (S/Sol ; RDC ; 1 ^{er} et 2 ^e étage)	-Maison de retraite pour personnes dépendantes -Blanchisserie au S/Sol -Pharmacie -Activité administrative des soins à domicile	-Personnel : environ 101 personnes - Patients : environ 60 lits	Deux chaudières gaz assurant le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.	Extension du bâtiment en 2005 Réfection de l'étanchéité de la toiture en 1995 (date estimée). Changement de combustibles des chaudières en 2005 (passage du fioul au gaz de ville).
Bâtiment EHPAD Marie Louise Rigny	1968	- Au sol : 963 m ² . - Développée : 3 976 m ² (+ restaurant de 536 m ²)	Bâtiment sur 5 niveaux (S/Sol ; RDC ; 1 ^{er} ; 2 ^e et 3 ^e étage)	-Maison de retraite et activités de soins associés - S/Sol : Archives et locaux techniques	-Personnel : environ 74 personnes - Patients : environ 88 lits	Deux chaudières gaz assurant le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.	Changement des huisseries (mise en œuvre de double vitrage au cours des années 1980)
Cuisine	1995	- Au sol : 573 m ² .	Bâtiment de plain-pied	Préparation des repas	-	Chauffage du bâtiment par la chaudière de l'EHPAD Marie Louise Rigny	Mise en place de rideaux électriques sur les surfaces vitrées en 2012
Atelier	1883	-	Bâtiment de plain-pied	Travaux de maintenance	-	Chauffage électrique	Changement des portes en 2014

2.1.3 Mode de consolidation choisi

La norme ISO 14064-1 décrit deux modes de consolidation permettant de déterminer le périmètre organisationnel :

- L'approche « part du capital »: l'organisation consolide les émissions des biens et activités à hauteur de sa prise de participation dans ces derniers.
- L'approche « contrôle » :
 - financier : l'organisation consolide 100 % des émissions des installations pour lesquelles elle exerce un contrôle financier,
 - ou opérationnel : l'organisation consolide 100 % des émissions des installations pour lesquelles elle exerce un contrôle opérationnel (c'est à dire qu'elle exploite).

La méthodologie du ministère retient l'approche « contrôle », restreinte aux seuls établissements identifiés sous le numéro SIREN de la personne morale, devant réaliser son bilan d'émissions de GES. Ainsi le périmètre organisationnel de cette personne morale intègre, pour la totalité des établissements identifiés sous son numéro de SIREN, l'ensemble des biens et activités qu'elle contrôle, et les émissions associées devront ainsi être consolidées. Cette personne morale doit préciser si le mode de contrôle retenu est « financier » ou « opérationnel ».

Le Centre Hospitalier de Rives a choisi le mode de consolidation par contrôle « opérationnel », dans le cadre du présent bilan.

2.1.4 Description du périmètre organisationnel retenu

Le périmètre organisationnel intègre l'ensemble des établissements de l'entreprise ; les émissions associées aux différents établissements doivent ainsi être consolidées.

Dans le cas présent, le Centre Hospitalier ne dispose que d'un seul établissement, composé de 6 bâtiments.

Ces bâtiments ont été présentés ci- dessus.

- ✓ Le bâtiment administratif ;
- ✓ L'hôpital ;
- ✓ L'EHPAD du Parc ;
- ✓ L'EHPAD Marie Louise Rigny ;
- ✓ La cuisine ;
- ✓ L'atelier maintenance.

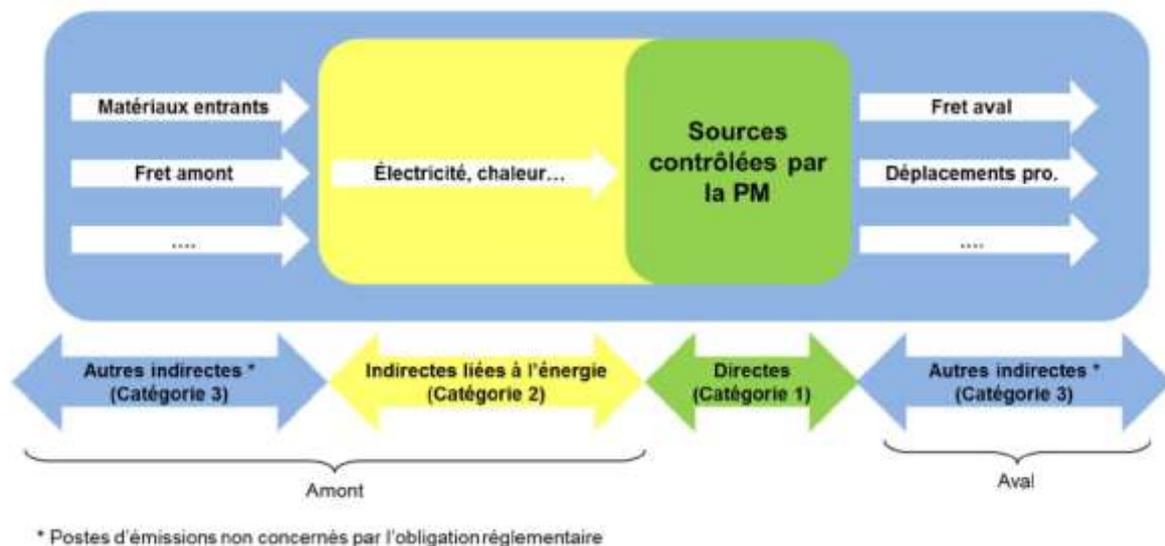
2.1.5 Description des périmètres opérationnels / postes d'émissions retenus

En s'appuyant sur la norme ISO 14064-1, le décret n° 2011-829 du 11 juillet 2011 précise une distinction des émissions selon 2 catégories présentées ci-dessous :

- les émissions directes, produites par les sources fixes et mobiles, nécessaires aux activités de la personne morale (PM),
- les émissions indirectes associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur nécessaire aux activités de la personne morale.

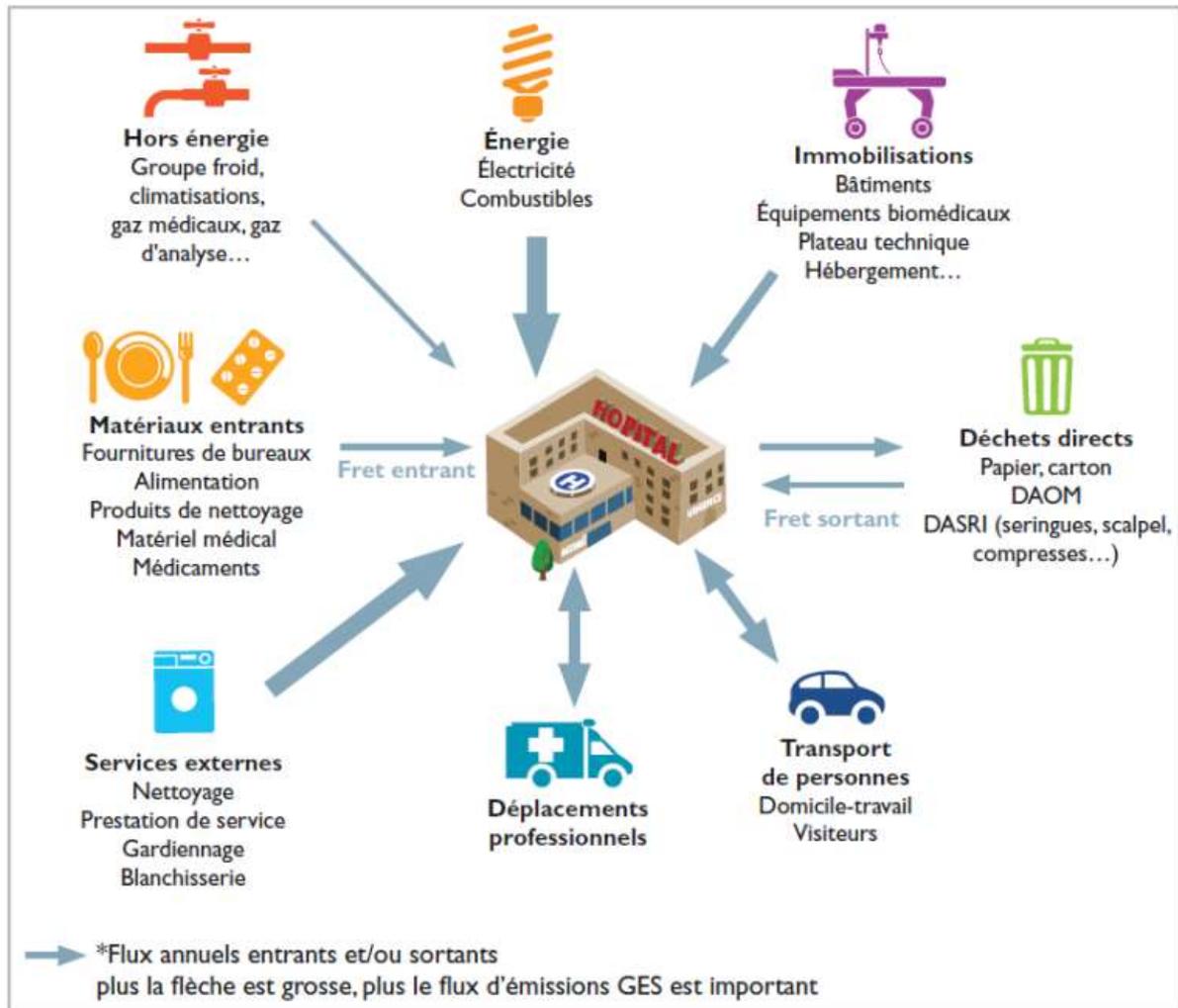
De plus, une troisième catégorie d'émission est distinguée, à savoir les autres émissions indirectement produites par les activités de l'entreprise. Cette catégorie ne fait pas partie de l'obligation réglementaire mais peut être prise en compte de manière optionnelle.

A titre d'illustration, la figure ci-dessous représente les différents périmètres cités précédemment :



Le périmètre opérationnel retenu pour le bilan GES du Centre Hospitalier de Rives (38) est celui de l'obligation réglementaire stricte (scope 1 et scope 2).

Afin de replacer ce périmètre opérationnel et les émissions directes et indirectes induites par le secteur des établissements médicaux-sociaux vous pourrez trouver ci-dessous le schéma représentatif des flux.



Source : Guide sectoriel, Etablissements Sanitaires et Médicaux Sociaux, ADEME 2020

Ainsi les postes d'émissions qui seront pris en compte dans ce bilan sont les **postes 1 à 7** de la nomenclature des catégories, postes et sources d'émissions présentées ci-après.

*Postes réglementaires 1 à 7 compris dans le périmètre de notre étude

Chapitre	Symbole	BEGES	Information CO2 des transports
Scope 1 (Emissions directes) et amont des combustibles			
- Combustibles		Poste 1*, 2* et 8	oui
- Process et émissions fugitives		Poste 3* et 4*	
- UTCF		poste 5*	
Scope 2 : Emissions indirectes – énergie			
- Electricité		poste 6* et 8	oui
- Réseau de chaleur et de froid		poste 7*	
Scope 3 : Emissions indirectes – autres			
- Transport de marchandises		poste 12 et 18	oui
- Transport de personnes		postes 13, 17 et 20	oui
- Achat de biens		postes 9 et 10	
- Achat de service		poste 9	
- Déchets		poste 11 et 19	
Statistiques territoriales et PRG			
- PRG			
- Statistiques territoriales		BEGES territoire	

* : postes réglementaires dans le cadre de l'article 75

2.2. ANNEE DE REPORTING DE L'EXERCICE ET ANNEE DE REFERENCE

2.2.1 Année de reporting

L'année de reporting est l'année sur laquelle les données d'activités sont collectées pour établir le bilan.

L'année de reporting de ce bilan est l'année 2019 avant COVID pour être représentatif (du 1^{er} janvier au 31 décembre 2019).

2.2.2 Année de référence

L'année de référence permet à l'entité de suivre ses émissions dans le temps et de mesurer l'efficacité des actions mises en œuvre.

Le bilan d'émission de GES sur cette année de référence doit être recalculé en cas de changement de périmètre organisationnel de la personne morale ou de changement de méthode d'évaluation des émissions de GES, à l'occasion de l'établissement de bilans GES ultérieurs.

Afin d'éviter la réalisation de plusieurs bilans d'émissions de GES lors du 1^{er} exercice, la personne morale peut utiliser sa première année de reporting comme année de référence.

S'agissant du 2^{eme} exercice de bilan de GES, l'année de référence choisie par le Centre Hospitalier de Rives (38) est l'année 2014 (du 1^{er} janvier au 31 décembre 2014).

2.3. EMISSIONS DE GES

Ce paragraphe présente poste par poste, les différents éléments ayant permis de calculer les émissions de GES pour les deux catégories suivantes :

- **les émissions directes**, produites par les sources fixes et mobiles, nécessaires aux activités du Centre Hospitalier de Rives,
- **les émissions indirectes** associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur nécessaire aux activités du Centre Hospitalier de Rives.

Une synthèse des émissions est ensuite présentée sous la forme d'un tableau récapitulatif.

2.3.1 Emissions directes de GES

✓ Emissions directes des sources fixes de combustion (poste 1)

Les émissions directes des sources fixes de combustion proviennent uniquement de la combustion des combustibles de toute nature au sein des sources fixes contrôlées par la personne morale réalisant son bilan, c'est-à-dire des brûleurs, fours, turbines, torchères, chaudières, groupes électrogènes ou autres moteurs fixes,...

Les combustibles concernés peuvent être d'origine fossile (produits pétroliers, houille, gaz, etc.) ou autre (biomasse, déchets organiques et non organiques, etc.).

Identification des sources du Centre Hospitalier de Rives (38) :

Bâtiments	SOURCES FIXES DE COMBUSTION
Administratif	Une chaudière gaz, de 1979, d'une puissance thermique de 90 kW.
Hôpital	Deux chaudières fioul, de date de construction et de puissance indéterminée
EHPAD du Parc	Deux chaudières gaz de 2005, de puissance thermique de 290 kW
EHPAD Marie Louise Rigny	Une chaudière gaz de 1987, de puissance thermique de 419 kW Une chaudière gaz de 1995, de puissance thermique de 430 kW
Cuisine	La cuisine est source de combustion de gaz pour les activités de préparation de plats. Le chauffage du bâtiment se fait par la chaufferie présente au niveau de l'EHPAD Marie- Louise Rigny.
Bâtiment technique	Présence d'un groupe électrogène, de 1999, d'une puissance de 400 kVA. Note : Le groupe assure le secours électrique de l'ensemble du Centre hospitalier. Celui-ci est mis en fonctionnement de manière hebdomadaire, sur une durée de 30 minutes.

Note :

Certains brûleurs ont été changés sur des chaudières. Ces informations n'ont pas été reprises dans le tableau ci-dessus. L'ensemble des installations sont exploitées par un prestataire spécialisé. Elles sont considérées sous le contrôle opérationnel de la société.

CH Rives (38)	Bilan des émissions de gaz à effet de serre
---------------	---

Calcul des émissions :

Concernant les consommations de gaz, les volumes ont été déterminés à partir de la facture globale du fournisseur (GrDF).

A partir de la facture globale, une ventilation par bâtiment est effectuée. Cette ventilation est « historique », il n'a pas été identifié de paramètres précis de ventilation (surface des bâtiments, taux d'occupations ou autres).

Les consommations de gaz naturel ainsi ventilées, sur l'année 2019, sont les suivantes :

	Bâtiments			
	Administratif	EHPAD du Parc, Blanchisserie, Pharmacie, SSIAD	EHPAD Marie- Louise Rigny et Cuisine	TOTAL
CONSUMMATION TOTALE (kWh PCS)	149 947	1 272 083	1 003 840	2 425 870

Les émissions d'équivalents CO₂ associées à la consommation de gaz naturel ont été déterminées à partir de l'outil Bilan Carbone®, onglet « Energie ».

Les données prises en compte sont les volumes de gaz naturel consommés, déduits des factures et convertis en kWh PCI.

Les données utilisées pour le calcul des émissions sont les suivantes :

Combustible	Quantité consommée en 2019	Facteur d'émission	Emission en Teg CO₂
Gaz naturel	2 185 468 kWh PCI (2 425 870 kWh PCS)	0,187 kgCO ₂ e / kWh PCI (combustion)	409

CH Rives (38)	Bilan des émissions de gaz à effet de serre
---------------	---

Concernant les consommations de fioul, les volumes ont été déterminés à partir :

- Des factures associées aux livraisons, pour la chaufferie de l'hôpital ;
- D'une estimation pour le groupe électrogène, sur la base d'un fonctionnement hebdomadaire d'une demi- heure et d'une consommation de 70 L/h.

Les consommations de fioul, sur l'année 2019, sont les suivantes :

	Bâtiments		
	Hôpital	Bâtiment Groupe électrogène	TOTAL
CONSOMMATION TOTALE (Litres)	58 218	1 800	60 018

Note :

Les consommations de fioul domestique associées au groupe électrogène ont été estimées sur la base suivante :

- ⊖ Essais de 30' par semaine, sur 52 semaines.
- ⊖ Consommation de 70L/h.

Les données utilisées pour le calcul des émissions sont les suivantes :

Combustible	Quantité consommée en 2019	Facteur d'émission	Emission en Teq CO₂
Fioul domestique	60 018 L	2,62 kgCO ₂ e / Litres (combustion)	157

✓ Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique (poste 2)

Les émissions directes des sources mobiles proviennent uniquement de la combustion de carburants au sein de sources de combustion en mouvement contrôlées par la personne morale réalisant son bilan, c'est-à-dire des véhicules terrestres, aériens, ferroviaires, marins ou fluviaux.

Par dérogation à la règle générale, la personne morale comptabilise ses consommations de carburants sur le territoire national et hors territoire national quel que soit le mode de transport utilisé.

Quand un véhicule contrôlé par l'organisme réalisant son bilan est utilisé à la fois pour des déplacements professionnels et personnels (c'est le cas des véhicules de fonction par exemple), seules les émissions relatives aux déplacements professionnels sont reportées dans ce poste. Si cette distinction ne peut pas être faite, alors il convient de comptabiliser l'ensemble des émissions.

Identification des sources du centre hospitalier de Rives (38):

Les différentes sources mobiles prises en compte sont les véhicules légers, utilitaires et fourgons de la société.

Calcul des émissions :

Les émissions d'équivalents CO₂ ont été déterminées à partir de l'outil Bilan Carbone®, onglet « Déplacements ».

Les données prises en compte sont les kilomètres parcourus par véhicule, en fonction de la nature du carburant utilisé et de la puissance fiscale du véhicule considéré.

Les données utilisées pour le calcul des émissions sont les suivantes :

Type de Véhicule	Consommation (L)	Facteur d'émission	Emission en Teq CO ₂
Véhicule Diesel	3 787	2,50 kg CO ₂ e/ L (combustion)	9,5
Véhicule Essence	2 302	2,28 kg CO ₂ e/ L (combustion)	5,2

Note :

La consommation en essence des équipements thermiques de jardinage n'ont pas été pris en compte (tracteurs de tonte, un taille haie, une tondeuse, une tronçonneuse et un souffleur).

✓ Emissions directes fugitives (poste 4)

Les émissions directes fugitives proviennent de rejets intentionnels ou non intentionnels de sources souvent difficilement contrôlables physiquement.

Généralement ces émissions proviennent :

- de fuites lors d'opérations de remplissage, stockage, transport, ou utilisation de gaz à effet de serre par exemple dans le cas de transport de gaz naturel, d'utilisation de gaz frigorigène dans les systèmes de refroidissement, etc.,
- de réaction anaérobie, par exemple dans le cas de la décomposition de matière organique dans les centres d'enfouissement de déchets, dans les rizières, dans les eaux stagnantes de bassins de décantation, etc.,
- de certaines réactions de nitrification et dénitrification, par exemple lors d'épandage de fertilisants azotés dans les champs, lors d'opérations de traitement des eaux usées, etc.,
- d'émissions de méthane dans les mines de charbon ou depuis un tas de charbon, etc.

Identification des sources du centre hospitalier de Rives (38)

Le centre hospitalier possède plusieurs systèmes de production de froid permettant soit la climatisation des locaux, soit la réfrigération de chambres froides.

A ce jour, le centre hospitalier ne possède pas de recensement précis de l'ensemble de ses installations de production de froid.

Le tableau ci- dessous reprend les informations collectées lors des visites de l'établissement réalisées le 17/01/2012 et le 26/03/2015.

BATIMENT	INSTALLATIONS DE PRODUCTION DE FROID
Administratif	Présence de multiples installations autonomes assurant la climatisation individuelles de locaux. Présence de 5 installations au R22 : - 4 climatiseurs au sol d'une puissance électrique de 4 kW ; - 1 installation d'une puissance électrique de 1,5 kW.
Hôpital	Présence de multiples installations autonomes assurant la climatisation individuelles de locaux. Présence d'une douzaine de climatiseurs en hauteur, dont les caractéristiques ne sont pas visibles. Présence de 3 climatiseurs de puissance électrique de 1,5 kW et de 3 climatiseurs de puissance électrique de 2,5 kW.
EHPAD du Parc	Groupe Froid d'une puissance électrique de 67 kW, assurant la climatisation d'une partie du bâtiment Fluide frigorigène mise en œuvre : R407C Masse de fluide frigorigène : 30 kg
EHPAD Marie- Louise Rigny	Présence de 3 installations de climatisation assurant la climatisation d'une partie du bâtiment (salle de restaurant et salle télé) : - Un groupe de puissance électrique de 14,95 kW comprenant 7,7 kg de R407C. - Deux groupes de puissance électrique de 12,9 kW, comprenant 6 kg de R410A.

CH Rives (38)	Bilan des émissions de gaz à effet de serre
---------------	---

BATIMENT	INSTALLATIONS DE PRODUCTION DE FROID
Cuisine	<p>Groupe froid alimentant les chambres froides des cuisines et les cellules de refroidissement, d'une puissance froid de 26,5 kW, comprenant 22,9 kg de R410A (installation neuve, mise en place en décembre 2014). Cette installation remplace une installation au R22.</p> <p>Groupe froids comprenant 5 compresseurs de R404A assurant la production de froid des congélateurs.</p>

Calcul des émissions :

Dans le cadre de ce bilan, il n'a pas été connu de quantité de fluide rechargée pour 2019. Par conséquent nous utiliserons les émissions des liquides frigorigènes du précédent bilan GES, en nous basant sur les quantités de fluides totaux dans les installations.

Au niveau de la cuisine :

- ☞ L'ancienne installation de production de froid alimentant les chambres froides des cuisines et les cellules de refroidissement fonctionnant au R22 a subi une recharge au cours de l'année 2014, d'une masse de 8 kg de R22.
- ☞ Les groupes froids alimentant les congélateurs ont subi une recharge au cours de l'année 2014, d'une masse de 8 kg de R404A.

Autres bâtiments :

Il n'est pas connu de recharge en 2019, sur les autres installations présentes sur le site d'où la réutilisation des données qui avaient été recensées en 2014.

Dans ce cadre, à l'aide de l'utilitaire Clim_froid_V8.6.1 du Bilan Carbone®, il a été déterminé des quantités de fluides frigorigènes émises.

Les données qui ont été prises en compte sont les caractéristiques des systèmes de climatisation (puissances froids et type de condensation) des installations recensées. Il est estimé un taux de fuite de 10% selon la méthode Bilan Carbone®.

Des émissions d'équivalents CO₂ ont ainsi été déterminées à partir de l'outil Bilan Carbone®, onglet « Hors Energie ».

Les données utilisées pour le calcul des émissions sont les suivantes :

Fluide frigorigène	Quantité émise à l'atmosphère en 2014	Facteur d'émission	Emission en Teq CO ₂
R22	9,9 kg	1 760 kgCO ₂ e par kg de fluide	17,4
R407C	7,4 kg	1 620 kgCO ₂ e par kg de fluide	12
R410a	3,2 kg	1 920 kgCO ₂ e par kg de fluide	6,1
R404a	8 kg	3 940 kgCO ₂ e par kg de fluide	31,5

2.3.2 Emissions indirectes de GES associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur

✓ Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité (poste 6)

Les émissions indirectes liées à la consommation d'électricité proviennent de différentes sources (chauffage, éclairage, utilités, process,...). Le périmètre à prendre en compte couvre la phase de production de l'électricité.

L'évaluation de l'impact des consommations d'énergie dans le bilan peut être calculée soit sur la base des facteurs d'émissions des usages (chauffage, éclairage, usage en base, usage intermittent), soit sur la base du facteur moyen de production de l'électricité. Cette dernière approche est retenue dans le cadre de la présente étude.

Identification des sources du Centre hospitalier de Rives :

Les consommations électriques des bâtiments sont liées aux activités de type :

- Fonctionnement process et utilités :
 - Pompes à vide ;
 - Laves bassins ;
 - Bornes chauffe- plats ;
 - Blanchisserie ;
 - Laves vaisselles ;
 - Appareils de cuisson.

- Usuelles :
 - Eclairage ;
 - Ventilation Mécanique Centralisée ;
 - Climatisation ;
 - Chauffage ;
 - Ascenseurs ;
 - ...

Les consommations au niveau de chacun des bâtiments sont déterminées à partir de la consommation globale électrique du Centre Hospitalier.

Cette ventilation est « historique », il n'a pas été identifié de paramètres précis de ventilation (surface des bâtiments, taux d'occupations ou autres).

Nous prenons en compte également un taux de fuites sur le réseau de 8 %, en cohérence avec la méthodologie Bilan Carbone® de l'ABC.

CH Rives (38)	Bilan des émissions de gaz à effet de serre
---------------	---

Calcul des émissions :

Les consommations électriques ont été déterminées à partir des estimations de consommations de chacun des bâtiments.

Les données utilisées pour le calcul des émissions sont les suivantes :

	<i>Bâtiments</i>				TOTAL
	Administratif	Hôpital	EHPAD du Parc	EHPAD et Cuisine	
CONSUMMATION TOTALE (kWh électrique)	50 465	217 373	278 196	249 625	795 659

Les émissions d'équivalents CO₂ associés à la consommation d'électricité ont été déterminées à partir de l'outil Bilan Carbone®, onglet « Energie ».

Les données prises en compte sont les kWh consommés, pour une électricité achetée en France.

Le calcul se base sur la consommation en kWh. En cohérence avec la méthodologie Bilan Carbone® de l'ABC qui n'inclut pas les pertes en ligne, nous ne prenons pas en compte le taux de fuites sur le réseau.

Electricité consommée en 2009 (kWh)	Facteur d'émission	Emission en Teq CO₂
795 659	0,042 kgCO ₂ e / kWh (à la combustion)	33,3

2.3.3 Synthèse des émissions

L'ensemble des émissions en GES du Centre Hospitalier de Rives en 2019 pour l'ensemble de ses sites concernés est de :

Total GES = 682 Teq CO₂

Le tableau repris en page suivante ainsi que les graphiques permettent de synthétiser les émissions par poste réglementaire.

Voici des ordres de grandeur représentant ci-dessous l'équivalence de la quantité de CO₂ totale que le CH de Rives a émis en 2019.

682 tonnes équivalent CO₂ c'est autant d'émissions que pour fabriquer, consommer ou parcourir :

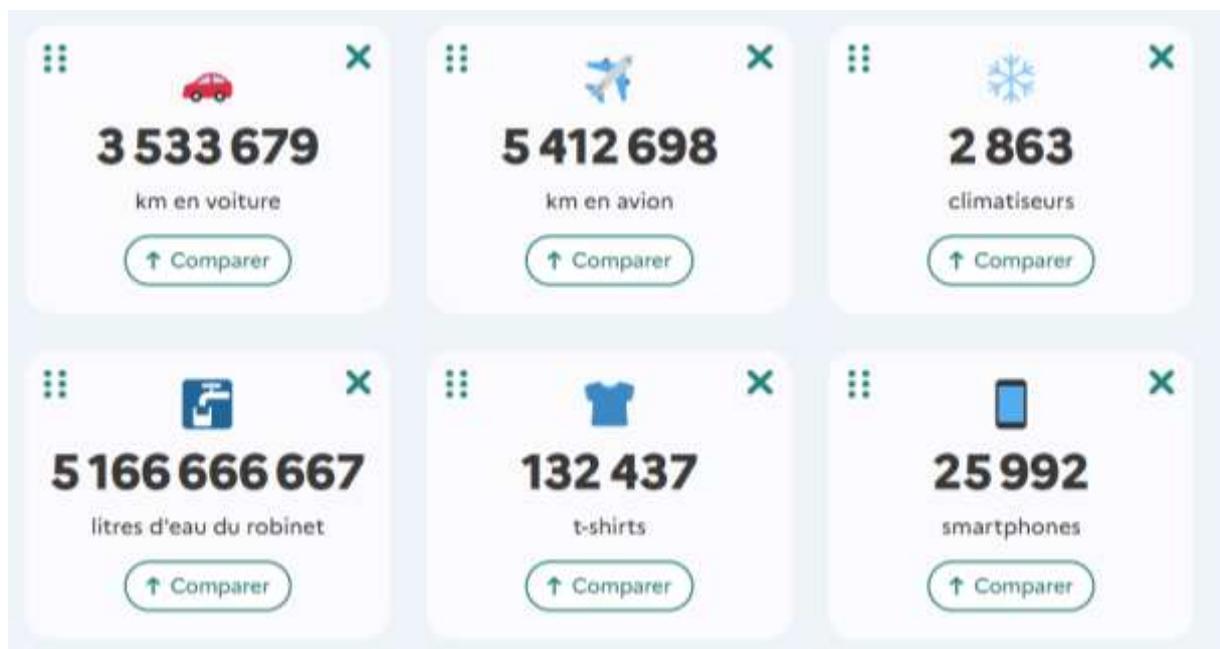
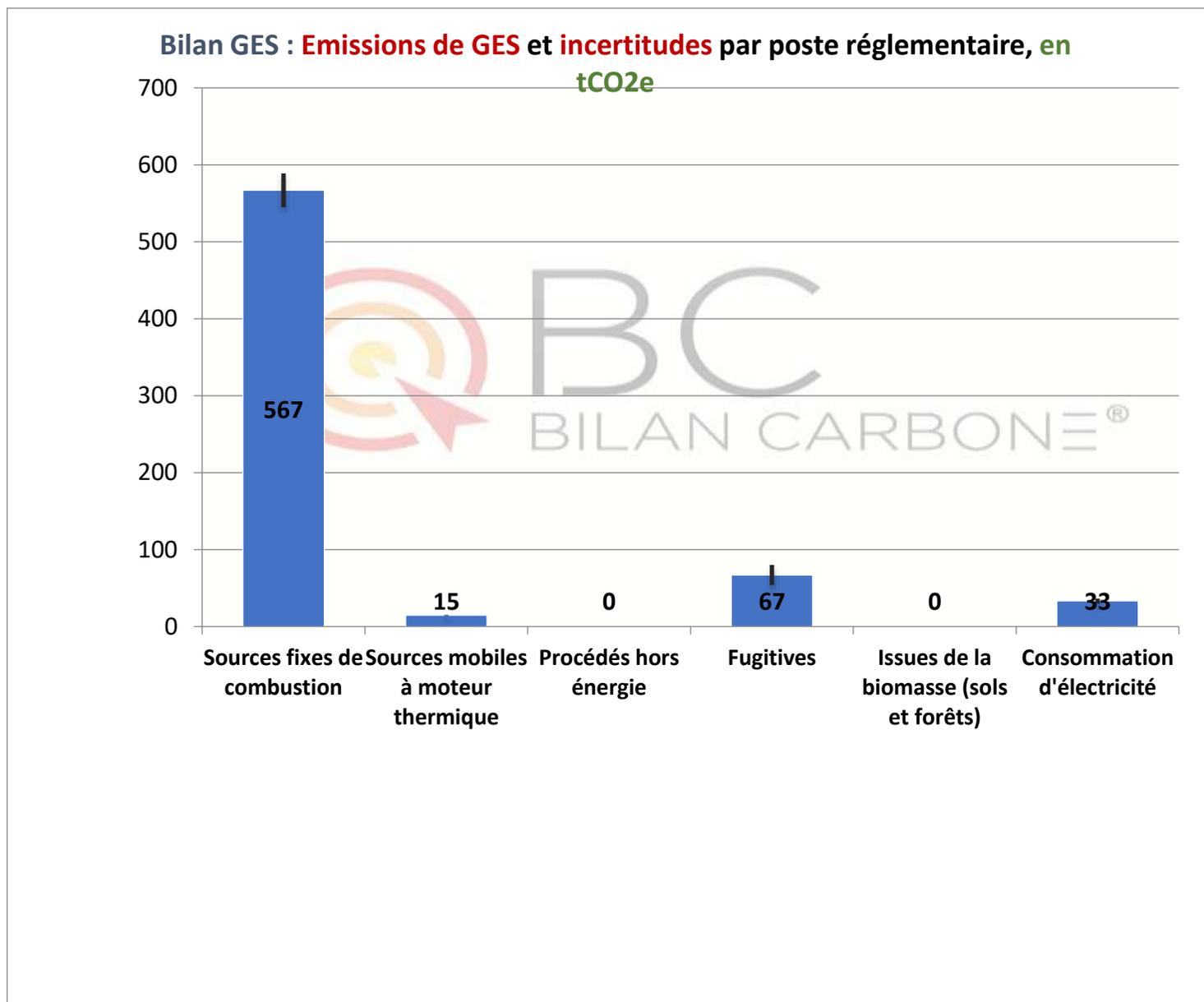


TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ÉMISSIONS – CH RIVES (38) – ANNÉE 2019

Catégories d'émissions	Numéros	Postes d'émissions	Valeurs calculées							Emissions évitées de GES Total (t CO ₂ e)
			Emissions de GES							
			CO ₂ (t CO ₂ e)	CH ₄ (t CO ₂ e)	N ₂ O (t CO ₂ e)	Autres gaz (t CO ₂ e)	Total (t CO ₂ e)	CO ₂ b (t CO ₂ e)	Incertitude (t CO ₂ e)	
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	565	0	2	0	567	0	22	0
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	15	0	0	0	15	1	1	0
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	50	67	0	13	0
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)								
		Sous total	579	0	2	50	649	1	25	0
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	33	0	0	0	33	0	3	0
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sous total	33	0	0	0	33	0	3	0

Remarque :

- Le CO₂b correspond au CO₂ lié à la biomasse. Ces émissions doivent en effet être évaluées séparément des autres émissions pour chaque poste, dans la méthodologie ministérielle.
- La colonne « Total t CO₂e » correspond à la contribution de chacun des gaz à effet de serre intégré dans la méthode, en prenant en compte le PRG (Pouvoir de Réchauffement Global) de chacun d'eux. En effet, les autres gaz que le CO₂ sont nettement plus réchauffeurs de l'atmosphère.
- Les valeurs d'incertitudes sont évaluées qualitativement en prenant en compte l'incertitude sur la donnée d'activité et l'incertitude sur le facteur d'émission (cf. paragraphe 2.5 ci-dessous).



Commentaires :

Suite à l'élaboration du bilan, il apparaît que :

- ☞ **Le poste d'émission le plus important est le poste 1** : Poste « Emissions directes des sources de combustion ». Il représente 567 tonnes d'équivalent CO₂, soit environ 83 % des émissions totales de gaz à effet de serre.
 - ✓ L'utilisation de gaz naturel représente le principal poste d'émissions de GES, avec 408 tonnes de CO₂ équivalent.
 - ✓ La consommation de fioul domestique génère quant à elle 157 tonnes de CO₂ équivalent.
- ☞ **Le second poste d'émissions de GES** est le poste 4 : Poste « Emissions Directes fugitives ». **Ce poste représente 10% des émissions globales** du Centre hospitalier de Rives avec 67 tonnes de CO₂ équivalent.
- ☞ **Le troisième poste d'émission** concerne le poste réglementaire 6 : Poste « Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité », il **représente 5 % des émissions globales** du Centre Hospitalier de Rives avec 33 tonnes d'équivalent CO₂.
- ☞ Enfin, **le dernier poste d'émission est le poste 2** : Poste « Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique », il **représente 2% des émissions de CO₂e** du Centre Hospitalier de Rives avec 15 tonnes d'équivalent CO₂.

Emissions évitées :

Des émissions peuvent être évaluées dans le cadre d'une double fonction liée au traitement des déchets et à la production d'énergie, de la cogénération ou encore d'une installation de production d'électricité à partir d'une source renouvelable.

Le Centre Hospitalier de Rives ne fait l'objet d'aucune émission évitée.

2.4. COMPARAISON DU BILAN DE GAZ A EFFET DE SERRE AVEC L'ANNEE DE REFERENCE

L'année de référence permet à l'entité de suivre ses émissions dans le temps et de mesurer l'efficacité des actions mises en œuvre.

L'année de référence choisie par le Centre Hospitalier de Rives est 2014, dernier bilan réalisé.

L'annexe 7 du guide méthodologique pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre – Version 4 indique que :

« *L'organisme doit notamment recalculer les émissions de son année de référence lors des situations suivantes :*

- 1) *Changement de son périmètre organisationnel (sites ou périmètre d'activités)*
- 2) *Changement de son périmètre opérationnel (processus ou flux physiques nécessaires à son activité)*
- 3) **Changement dans les méthodes de calcul**
- 4) *Identification d'erreurs importantes »*

Concernant les changements dans les méthodes de calcul, il est notamment précisé que pour les facteurs d'émission utilisés : une évolution de facteur d'émission lié à un changement de méthode de calcul (ex : évolution du facteur d'émission pour la fabrication du cuivre grâce à une étude plus complète sur le secteur) entraînera un recalcul, alors qu'une évolution de facteur d'émission liée à une évolution physique (ex : évolution temporelle du contenu CO₂ de l'électricité) n'entraînera pas de recalcul.

Depuis 2012, l'outil de calcul Bilan Carbone a été modifié avec notamment l'évolution de certains facteurs d'émission.

Les facteurs d'émission liés à un changement de méthode de calcul sont relatifs aux émissions des sources fixes et mobiles de combustion ainsi que la consommation de chaleur urbaine.

Le facteur d'émission associé à :

- la **consommation de gaz naturel** en kg CO₂e par kWh PCI est passé de 0,20 kg eq CO₂ /kWh PCI à 0,187 kg eq CO₂ /kWh PCI.
- Le facteur d'émission associé à la **consommation de fioul domestique** en litres est passé de 2,67 kg eq CO₂ / L à 2,62 kg eq CO₂ / L.
- Le facteur d'émission associé à la **consommation de gazole routier** en litres est passé de 2,51 eq kg CO₂ / L à 2,50 kg eq CO₂ / L.
- Le facteur d'émission associé à la **consommation d'essence** en litres est passé de 2,26 kg eq CO₂ / L à 2,28 kg eq CO₂ / L.
- Le facteur d'émission associé à la **consommation d'électricité** en litres est passé de 0,060 kg CO₂ équivalent / kWh à 0,042 kg CO₂ équivalent / kWh.

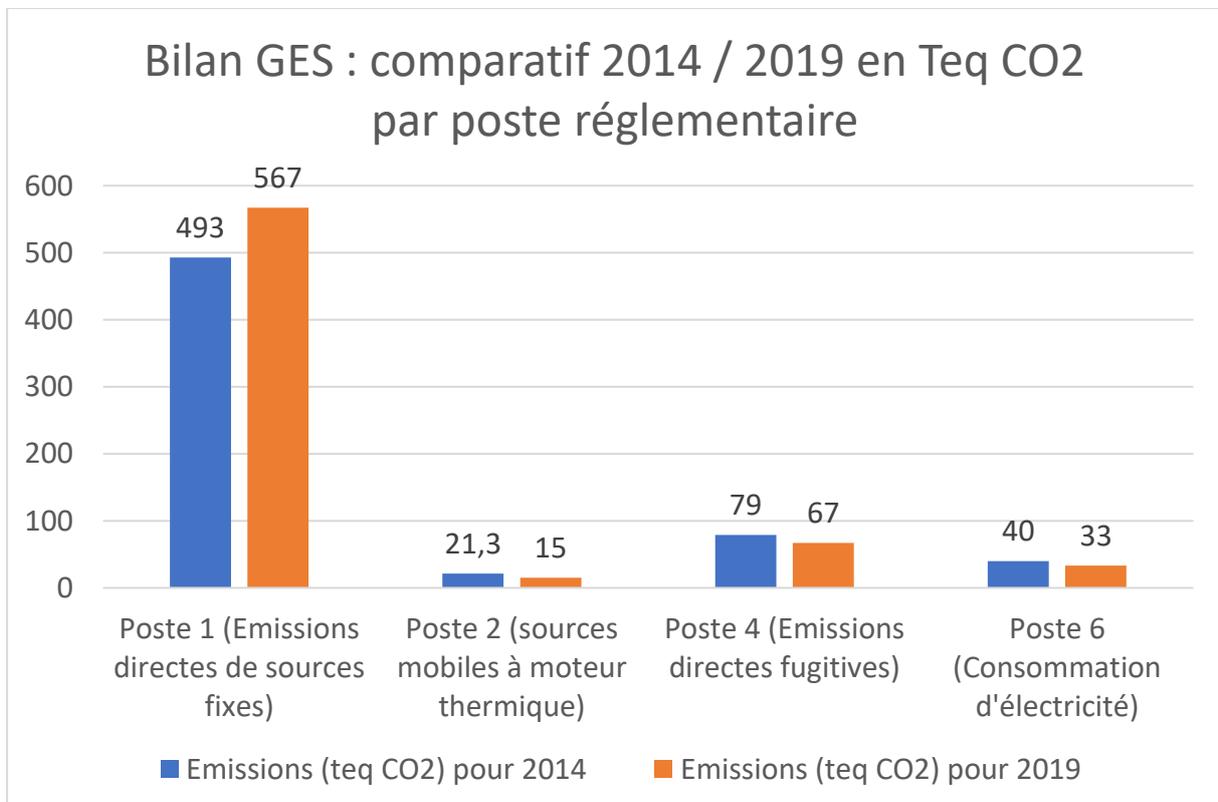
Pour être homogène entre les calculs de l'année 2014 et de l'année 2019, nous avons recalculé pour 2014 les émissions associées à chaque poste de consommation, excepté pour les fluides frigorigènes et l'électricité. En effet, l'évolution du facteur d'émission pour les fluides frigorigènes est dépendant des divers gaz à effet de serre déjà présents dans l'atmosphère et des cycles naturels des gaz considérés (« durée de vie » dans l'air).

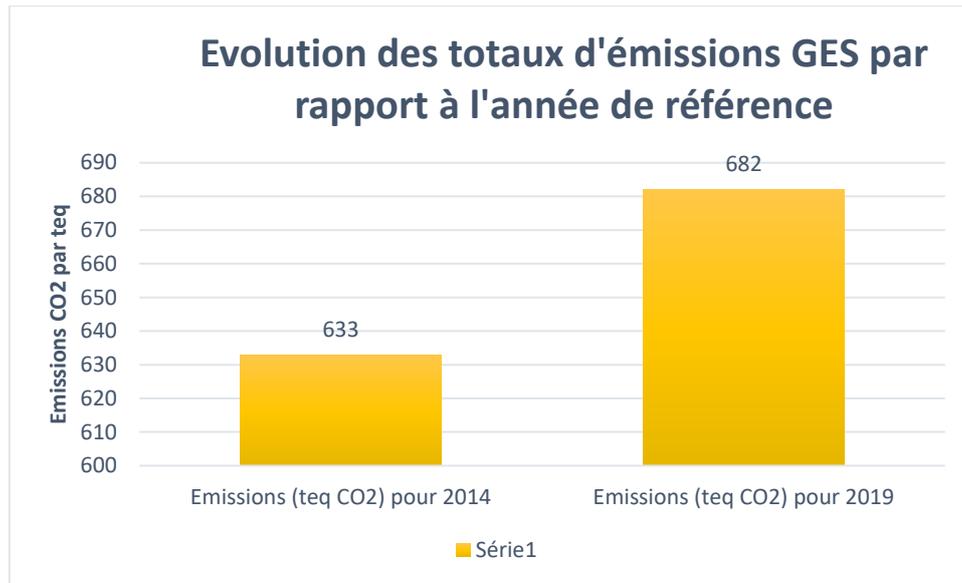
L'évolution du facteur d'émission de l'électricité est dépendante quant à elle de l'évolution temporelle du contenu CO₂ de l'électricité.

Le détail des émissions sur les deux années 2014 et 2019 figurent dans le tableau suivant :

	Données pour 2014	Emissions recalculées (teq CO2)	Données pour 2019	Emissions (teq CO2)
Poste 1 (Emissions directes de sources fixes)		493		567
Gaz naturel (kWh PCI)	1 938 527	362	2 185 468	409
Fioul domestique (L)	48 928	131	60 018	157
Poste 2 (sources mobiles à moteur thermique)	8 742	21,3	6 089	15
Gasoil carburant (L)	6 552	16	3 787	9,4
Essence carburant (L)	2 190	5	2 302	5,2
Poste 4 (Emissions directes fugitives)	29	79	71	67
R404a (kg)	8	36,4	8	31,5
R407C (kg)	7,4	14,2	7,4	12
R410a (kg)	3,2	7,2	3,2	6
R22 (kg)	9,9	21	9,9	17
Poste 6 (Consommation d'électricité)	669 660	40	795 659	33
Electricité (kWh)	669 660	40	795 659	33
Total GES (teq CO2)		633		682

Les graphiques ci-après représentent l'évolution des émissions avec l'année de référence :





Les émissions totales de GES sur l'année de référence de 2014 s'élevaient à 633 téq CO₂ et dans le cadre de l'établissement de ce dernier bilan sur 2019 elles s'élèvent à 682 téq CO₂, soit une hausse des émissions de l'ordre de 8% représentant 49 tonnes équivalent CO₂ en plus par rapport à l'année de référence.

Cette croissance en 2019 s'explique essentiellement par :

- **l'augmentation de la consommation de gaz naturel** (avec un accroissement de consommation de 246 941 kWh PCI) pour **une augmentation des émissions de 47 Téq CO₂.**
- **L'augmentation de la consommation de fioul domestique** : avec un **ajout de 11 090 L supplémentaire** consommés en 2019 **soit une hausse des émissions de 26 tonnes équivalent CO₂.**

Enfin, il est important de noter que les consommations d'électricité en tonnes équivalent CO₂ semblent avoir diminuées de -18%, alors que la consommation d'électricité en kWh de 2014 à 2019 a bien augmenté de 125 999 kWh.

Ceci s'explique principalement par la modification du facteur d'émission de l'électricité qui a été revu à la baisse passant de 0,060 kg CO₂ équivalent/kWh à 0,042 kg CO₂ équivalent/kWh.

2.5. ELEMENTS D'APPRECIATION SUR LES INCERTITUDES

La personne morale doit présenter des éléments d'appréciation de l'incertitude sur les principaux postes concernés. Ces éléments peuvent être qualitatifs ou quantitatifs.

Pour l'appréciation des incertitudes, nous considérons une incertitude sur les facteurs d'émission et sur les données d'activités. Les incertitudes ont été évaluées pour chaque donnée de façon qualitative. La synthèse des incertitudes par poste d'émission est reprise ci-dessous :

Poste d'émission	Incertitude sur le facteur d'émission	Incertitude sur la donnée d'activité	Remarques
Emission directes des sources fixes de combustion			
Gaz naturel	5 %	5 %	Données relatives aux factures.
Fioul domestique	5 %	10 %	Données relatives aux factures.
Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique			
Gasoil Routier	20 %	20 %	Données relatives aux relevés des compteurs kilométriques des véhicules
Essence	20 %	20 %	
Emissions directes fugitives			
Fluides frigorigènes, approche par puissance installée	30 %	50 %	Les estimations ont été reprises au niveau de l'utilitaire Clim_froid_V71
Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité			
Electricité	10 %	5 %	30 % sur le facteur d'émission des pertes en ligne. Données relatives aux factures

L'incertitude globale est estimée à 6 %.

2.6. EXCLUSION DE SOURCES DE GES ET DE POSTES D'EMISSIONS DE GES

Lors de l'évaluation des émissions de GES du bilan, aucun poste d'émissions réglementaire n'a été exclu.

De même, toutes les sources associées aux postes ont été prises en compte.

2.7. FACTEURS D'ÉMISSIONS ET POUVOIRS DE RECHAUFFEMENT GLOBAUX (PRG) UTILISÉS

Les facteurs d'émissions et PRG utilisés dans le présent bilan sont ceux de la Base Carbone®. Aucun autre facteur d'émission n'a été pris en compte.

Les PRG des différents gaz sont repris ci-dessous :

Gaz	PRG
CO ₂	1 (référence)
CH ₄	30
N ₂ O	265
HFC et PFC	100 à 15 000
SF ₆	23 500

Lecture : pour le méthane par exemple : 1 kg de CH₄ est équivalent à 30 kg de CO₂.

2.8. ADRESSE DU SITE INTERNET OU LE BILAN EST MIS A DISPOSITION DU PUBLIC

Le Centre Hospitalier de Rives (38), ne possède pas de site internet. Une demande sera faite à la Préfecture de l'Isère pour que le Bilan GES de Centre Hospitalier soit mis à disposition du public, sur le site internet de la Préfecture.

3 PLAN DE TRANSITION

Depuis le 9 novembre 2020, et dans le cadre de la loi Energie Climat en date du 8 novembre 2019, un plan de transition doit accompagner le Bilan GES.

Ce plan de transition remplace le plan d'action que devait mettre en place les personnes morales de droit privé et de droit public concernées par le bilan. Il présente les objectifs, les moyens et les actions envisagés pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et, le cas échéant, les actions mises en œuvre lors du précédent bilan.

3.1. PERIMETRE

Un plan de transition s'intéresse aux émissions directes mais également, à terme, aux émissions indirectes significatives (le périmètre à prendre en compte pour les Bilans GES devant, à terme, évoluer en ce sens).

Dans le cas présent, le plan de transition s'intéresse aux principaux postes émetteurs identifiés dans les émissions directes à savoir les émissions des sources mobiles de combustion.

Les émissions indirectes sont également prises en compte avec la description d'actions visant à réduire les consommations électriques.

3.2. ACTIONS MISES EN ŒUVRE DEPUIS LE PRECEDENT BILAN GES

D'après le comparatif des émissions GES réalisé avec l'année de référence de 2014, on observe **une hausse** des émissions de l'ordre de 8 %.

Au cours de ces dernières années, le CH de Rives a réalisé différents travaux permettant de limiter les émissions de gaz à effet de serre associées à ses activités.

Parmi ces travaux, on peut noter les actions suivantes :

2012 :

- ☞ Mise en place de rideaux électriques au niveau des surfaces vitrées de la cuisine ;

2013 :

- ☞ Réfection de l'étanchéité de la toiture du bâtiment administratif en 2013 ;

2014 :

- ☞ Calorifugeage des canalisations d'eau chaude au sous-sol de l'EHPAD Marie- Louise Ryny (octobre);
- ☞ Mise en œuvre de groupes froids neufs fonctionnant au R410a, au niveau de la cuisine (en lieu et place de groupes froids fonctionnant au R22) (décembre);
- ☞ Remplacement au fur et à mesure des éclairages classiques par des éclairages de type LED.

2015 :

- ☞ Réfection de l'isolation des combles et des vides sanitaires du bâtiment hôpital ;
- ☞ Calorifugeage des canalisations d'eau chaude au sous-sol de l'EHPAD du Parc et du bâtiment SSR.
- ☞ Remplacement au fur et à mesure des robinets des radiateurs par des robinets thermostatiques.

- ☞ Intégrer des critères associés au Développement Durable au niveau des marchés publics.

2016 :

- ☞ Etude de désembouage des réseaux de chauffage de l'EHPAD du Parc + travaux en 2019.
- ☞ Analyse des consommations mensuelles de gaz et d'électricité
- ☞ Etude sur le changement de fenêtres et la mise en place de rideaux roulants au niveau de la partie ancienne de l'EHPAD du Parc + travaux en cours pluriannuel (données chambres réalisées à transmettre).
- ☞ Mise en place de détecteurs de présence au niveau Rez de chaussée et sanitaires de l'EHPAD du Parc.

2019 :

- ☞ Réalisation d'un guide : « Guide des bonnes pratiques environnementales et des gestes éco- citoyen », prenant notamment en compte des actions de sensibilisation d'économies d'énergie.

Par ailleurs, il est à préciser que les installations de combustion, ainsi que les installations de climatisation font l'objet d'entretiens réguliers par des sociétés spécialisées.

3.3. ORIENTATIONS A MOYEN ET LONG TERME

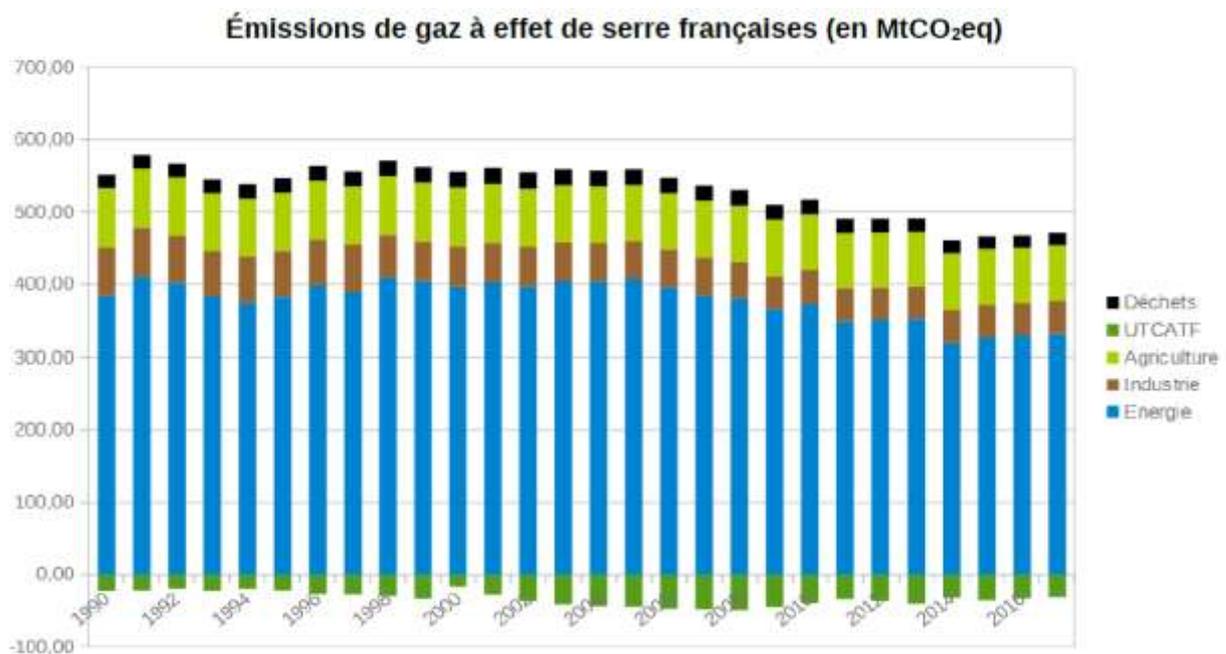
3.3.1 Rappel sur la Stratégie Nationale Bas Carbone

Introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone. Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des français.

Il en résulte différentes actions pour atteindre cet objectif national de neutralité carbone :

- des politiques publiques visant la réduction des émissions (politiques d'efficacité énergétique principalement, mais également de recours à des énergies décarbonées) ;
- une expérience de l'efficacité comme des limites du signal « prix du carbone » et le besoin d'une politique plus structurée, puissante et continue de réduction des émissions ;
- le développement des énergies renouvelables ;
- une sensibilisation du public croissante.

Après une période de stabilité entre 1990 et 2005, ces politiques ont permis d'instaurer une baisse des émissions de -1,4 %/an en moyenne entre 2005 et 2017, soit -7,5 MtCO₂eq/an en moyenne.



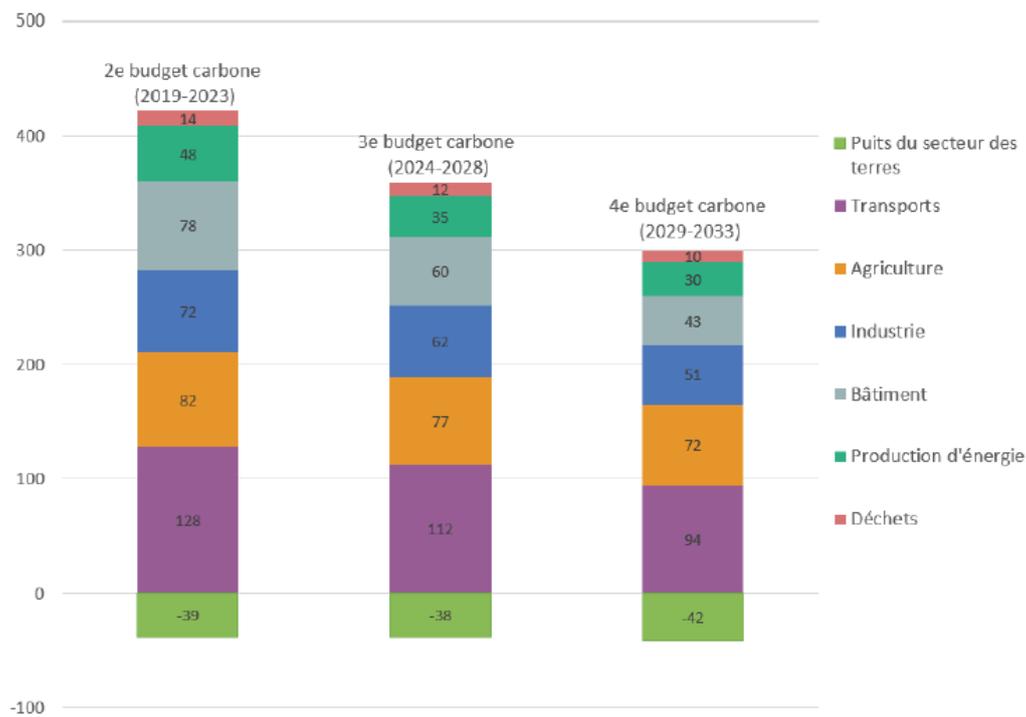
Source : CCNUCC-CITEPA, format CCNUCC/ CRF – périmètre Kyoto hors UTCATF

3.3.2 Budget Carbone

Les budgets Carbone sont des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre à ne pas dépasser au niveau national sur des périodes de cinq ans. Ils définissent à court terme la trajectoire cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre, en cohérence avec le scénario de référence et les engagements communautaires et internationaux de la France.

Les trois premiers budgets carbone ont été adoptés par décret en 2015 en même temps que la première stratégie nationale bas-carbone et portent sur les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028. Tous les 5 ans, un nouveau budget carbone, le 3^e à venir, est défini lors de la révision de la stratégie.

Répartition sectorielle des budgets carbone



Source : scénario AMS

3.3.3 Orientations dans le domaine de la Santé

Les établissements de soins sont aujourd'hui soumis à une réglementation de plus en plus importante en termes de développement durable, notamment sous l'impulsion des orientations du Grenelle de l'environnement.

En 2010, le 34e congrès de la fédération internationale des établissements sanitaires et médico-sociaux l'a souligné : « l'hôpital a par sa vocation, ses missions et ses activités, une plus grande responsabilité et un devoir d'exemplarité dans la mise en place d'une stratégie de développement durable. »

Les établissements sanitaires et médico-sociaux sont concernés par les enjeux climat et le développement durable, à plus d'un titre :

- ☞ En tant qu'**acteur social**,
- ☞ En tant qu'**acteur de santé publique**, au premier plan de la gestion des risques santé/environnement, garant de l'accès aux soins pour tous.
- ☞ En tant que **structure consommatrice de ressources et de biens, émetteurs de Gaz à Effet de Serre (GES) et de déchets**. Avec des contraintes spécifiques, sources de consommation : ouverture 24h/24h – 7j/7, alimentation en continu, plateaux techniques énergivores, minima de températures, transport routier...etc.

3.3.4 Initiative prise par les acteurs de la Santé

En octobre 2009, une convention entre le ministère de la Santé et des Sports, le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, l'ADEME et l'ensemble des fédérations de santé est signée : *Convention portant engagements mutuels dans le cadre du Grenelle de l'Environnement avec les fédérations hospitalières*.

Cette convention a pour objectif d'intégrer les enjeux du développement durable dans les pratiques professionnelles des acteurs de la santé, intégrer des critères de « performance développement durable » dans le management, amplifier les programmes de formation et les actions de sensibilisation.

Des initiatives sont également prises par les acteurs de la santé et du domaine médico-social :

- ☞ Une convention relative au développement durable entre l'État, le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et le ministère des Affaires Sociales et de la Santé, les fédérations du secteur sanitaire, social et médico-social (FHF, FEHAP, FHP, UNICAN- CER, NEXEM, UNIOPSS, FNEHAD, SYNERPA et FNAQPA) et l'Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médicaux-sociaux (ANAP) a été signé le 5 mai 2017.

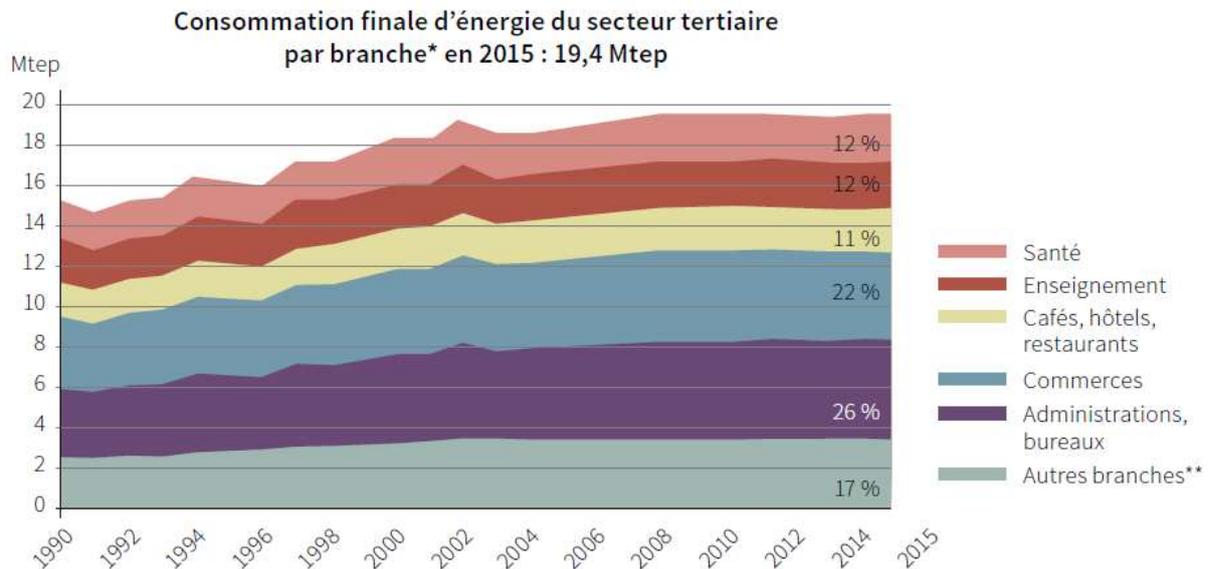
Cet engagement répond aux 17 Objectifs de développement Durable adoptés par les États membres des Nations Unies et s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020.

Par cette convention Développement Durable 2017-2020, l'ANAP a été missionnée pour concevoir et mettre en œuvre un observatoire du Développement Durable en santé (ODD), outil utile aux établissements pour mesurer leur maturité en termes de Développement Durable.

De nouveaux critères liés au Développement Durable ont été intégrés dans le [manuel de certification des établissements de santé par la Haute Autorité de Santé](#) depuis la version 2010 (V2010).

3.3.5 Les problématiques spécifiques aux établissements sanitaires et médico-sociaux

Le secteur de la santé représente environ 12 % des consommations d'énergie du secteur tertiaire en France¹⁰ et est à ce titre un levier énorme de réduction possible (cf. figure 2). Entre 2000 et 2010, le secteur a vu ses consommations énergétiques augmenter de 4 %.



* Selon le CEREN, le tertiaire est composé de 8 branches. Les consommations de l'éclairage public, des armées, de l'artisanat et des grands établissements de recherche ne sont pas incluses.

** Sports & loisirs, habitat communautaire, transport & télécommunications.

Source : CEREN - « Suivi du parc et des consommations d'énergie - secteur tertiaire » - avril 2017

Figure 2 : Évolution des consommations énergétiques du secteur tertiaire

D'un point de vue technique, un certain nombre de flux est lié à l'activité de ce type d'établissement.

Les flux se démarquant comme particulièrement importants dans les flux d'activité d'un établissement sanitaire et médico-social sont résumés dans la figure ci-dessous :

- ☞ Les flux de consommation de ressources énergétiques avec une **consommation annuelle d'énergie** estimée à 239 kWh/m² 11 **dont 50 % sont utilisés pour le chauffage.**
- ☞ Les flux de consommation d'eau
- ☞ Les flux d'achats avec des achats divers en grandes quantités
- ☞ Les flux de déchets avec plus de **700 000 tonnes de déchets par an**
- ☞ Les flux de déplacements avec de **très nombreux déplacements**
- ☞ Une surface chauffée de 187 404 millions de m² de bâtiments influençant la consommation finale d'énergie du secteur selon le mode de chauffage.

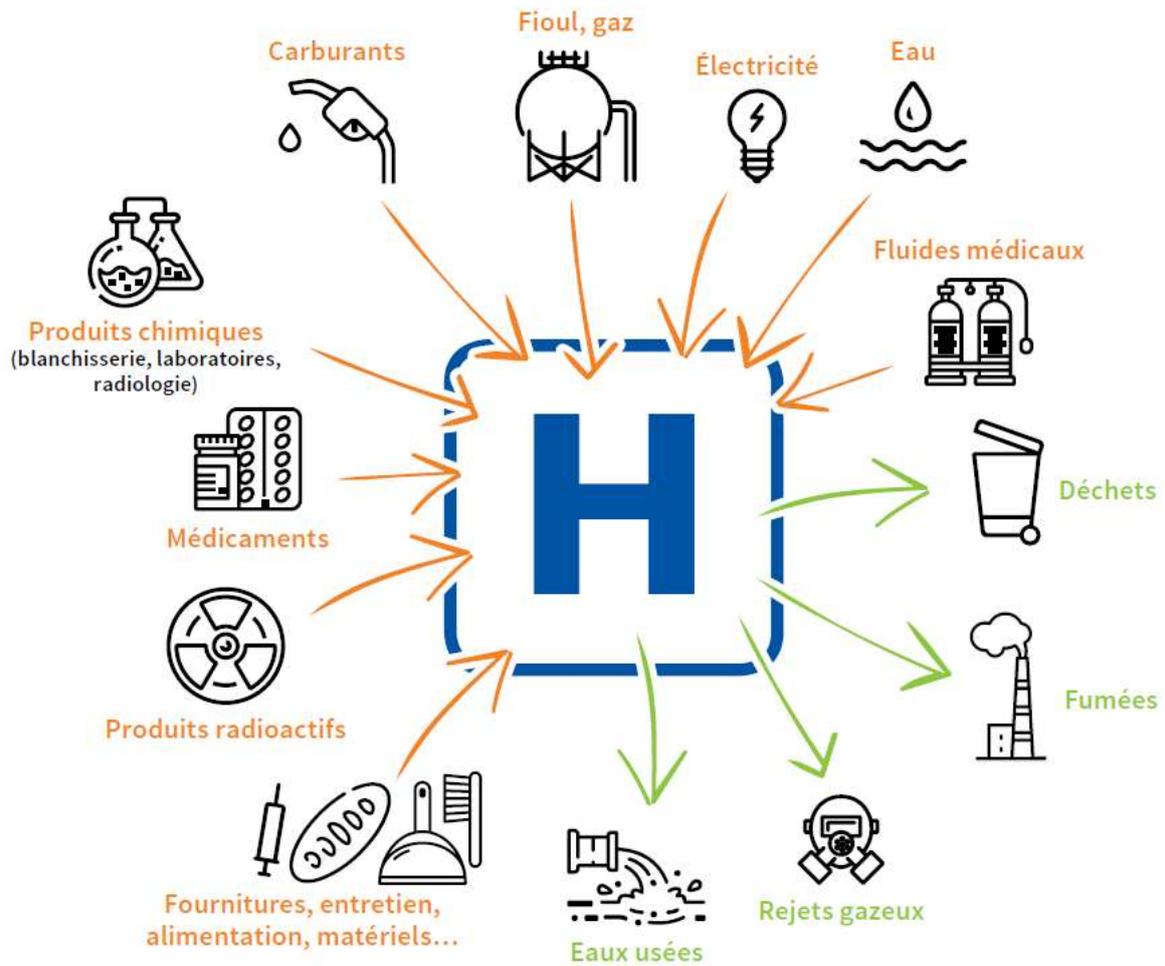


Figure 3: Aperçu des flux liés aux établissements de santé et médico-sociaux

Source: FHF

3.4. PLAN D' ACTIONS ET VOLUME DE REDUCTION ATTENDU

Le Centre Hospitalier de Rives ayant subi une forte hausse sur les consommations d'énergie des sources fixes (notamment par l'usage de fioul domestique ainsi que par l'utilisation de plus grande quantité de fluides frigorigènes) voici quelques suggestions pour aider à la diminution des émissions de gaz à effet de serre qui peuvent être liées soit :

- à une politique globale du Centre Hospitalier de Rives,
- à des actions ciblées par département de soins, dépendant des spécificités de chacun d'eux.

Poste d'émission	Type d'action	Description	Echéance
Emissions directes liées à la consommation d'énergie des sources fixes et consommation d'électricité	Technique	Optimiser le système de production de chaleur : changement des brûleurs, régler les brûleurs...	2022-2026
	Technique	Diminuer la consommation pour l'éclairage intérieur et parking : détecteurs de présence, ampoules bases consommations, Leds, panneau photovoltaïque, panneau solaire thermique...	2022-2026
	Comportementale	Sensibilisation du personnel aux économies d'énergie via La Fresque du Climat (gestion des ouvertures de fenêtres, extinction des éclairages si inutiles, gestion de la climatisation, extinction des postes informatiques en cas d'absence,...).	2022-2026
	Technique	Régulation de température à réguler en fonction du taux d'occupation	2022-2026
	Technique	Réaliser un audit énergétique réglementaire (en cours de réalisation) qui débouchera sur des actions pour valoriser les travaux via les certificats d'économie d'énergie	2022-2026
	Technique	Envisager la récupération de chaleur fatale	
	Comportementale	Suivi des consommations d'énergie	2022-2026
Emissions directes liées à la consommation d'énergie des sources mobiles	Technique	Envisager le déploiement de véhicules électriques pour les véhicules par les salariés	2022-2026
Emissions directes fugitives	Technique	Réalisation des contrôles d'étanchéité sur les équipements visés par la réglementation avec suivi des fuites	2022-2026
	Technique	Prise en compte de la nouvelle réglementation s'agissant des inspections périodiques des équipements de climatisation et pompes à chaleur (inspections à mener pour les équipements inclus dans un bâtiment, en cas de puissance cumulée de plus de 70 kW frigorifique)	2022-2026

3.4.1 Synthèse des actions envisagées par le Centre Hospitalier de Rives dans le précédent bilan GES au cours des 3 années suivant 2014 (année de référence)

Le type et le statut des actions sont définies selon l'annexe 3 de la méthode de quantification de l'impact GES d'une action – Guide méthodologique V2 de l'ADEME.

Poste d'émission	Action envisagée	Réalisation de l'action
Global	✓ Réalisation d'un guide : « Guide des bonnes pratiques environnementales et des gestes éco- citoyen », prenant notamment en compte des actions de sensibilisation d'économies d'énergie.	2019
	✓ Sensibilisation du personnel et des aide- soignantes sur la mise en place et le respect d'une consigne de température pour chaque locaux/ bâtiment, en fonction de son utilité.	Fin 2017
	✓ Intégrer des critères associés au Développement Durable au niveau des marchés publics	Fin 2015
	✓ Insertion de flashs de communication sur les consommations énergie du centre hospitalier, au niveau du journal interne	Fait mais pas récemment
Gestion de l'énergie	✓ Mise en œuvre d'un suivi des consommations énergétiques par bâtiment (électricité/ gaz)	Fin 2016
	✓ Analyse des consommations mensuelles de gaz et d'électricité	Début 2016
	✓ Etude pour l'acquisition d'un véhicule électrique (en remplacement d'un véhicule du service technique)	Fin 2015

Poste d'émission	Action envisagée	Réalisation de l'action
Production, distribution de chaleur/ Froid	✓ Projet de remplacement de la chaudière de l'hôpital par une chaudière basse température (Changement du combustible du fioul domestique au gaz)	Sans
	✓ Etude de désembuage des réseaux de chauffage de l'EHPAD du Parc + travaux en 2019	Fin 2016
	✓ Etude sur l'abaissement de la température de chauffage des bâtiments	2017
	✓ Vérification de l'état des calorifuges des circuits d'eau froide associés aux installations de climatisation. Action CEE : à indiquer sur les chaufferies	2015/2016
	✓ Etude sur la possibilité d'arrêt des groupes froids assurant la climatisation de l'EHPAD du Parc, durant les périodes nocturnes.	2016/2017
Poste d'émission	Action envisagée	Réalisation de l'action
Bâtiment	✓ Etude sur le changement de fenêtres et la mise en place de rideaux roulants au niveau de la partie ancienne de l'EHPAD du Parc + travaux en cours pluriannuel (données chambres réalisées à transmettre)	2016
Eclairage	✓ Mise en place de détecteurs de présence au niveau Rez de chaussée et sanitaires de l'EHPAD du Parc	Début 2016

*Actions réalisées

*Actions non réalisées

La définition d'un objectif global de réduction est complexe pour les raisons principales suivantes :

- **les consommations d'énergie sont dépendantes notamment des conditions météorologiques,**
- **les actions recensées ci-dessus ne sont pas toutes quantifiables et ne peuvent pas être rapportées aux consommations globales, la part des usages de l'énergie n'étant généralement pas connue.**

Néanmoins, comme demandé dans le décret du 11 juillet 2011, le Centre Hospitalier de Rives se fixe un objectif global de réduction des émissions de 3 % au cours des prochaines années jusqu'au bilan GES suivant, ce qui représenterait une baisse d'environ 66 tonnes de CO₂e.

3.4.2 Actions prévues pour améliorer la quantification des données

1. Emissions directes de sources fixes

Le poste le plus important concerne les données relatives aux émissions directes des sources fixes de combustion. Il est donc question des consommations de gaz naturel, de fioul domestique ainsi que d'électricité qui sont basées sur la facturation.

Les informations sont globalement disponibles et accessibles via l'exploitation des factures. Les données de consommation ne sont toutefois pas suivies et exploitées actuellement.

Recommandations :

- Mettre en place un suivi des consommations plus précis (mise en place de sous-compteur / suivis réguliers).

2. Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité

Les données ont dû être extraites à partir des factures d'électricité.

Recommandations :

- Etudier la possibilité de systématiser la collecte de cette information dans des outils centralisés (système de Gestion Technique des Bâtiments –GTB).
- Mettre en place des sous-compteurs au niveau des différents établissements / équipements / services afin de suivre les consommations par usage.

3. Emissions directes fugitives

Les fuites de fluides frigorigènes ne font actuellement pas l'objet d'un suivi précis.

Recommandations :

- Mettre en place un suivi des fuites de fluides frigorigènes sur la base des contrôles d'étanchéité réglementaires réalisés sur les équipements.

3.4.3 Actions prévues pour la prise en compte des postes indirectes significatifs

Il n'est pas prévu d'action pour la prise en compte des postes indirectes significatifs.

3.4.4 Volume de réduction des émissions attendu

La définition d'un objectif global de réduction est complexe, principalement parce que les consommations d'énergie sont dépendantes de l'activité de l'entreprise, et que les consommations liées au chauffage ou à la climatisation des locaux sont dépendantes de la météo.