

CENTRE HOSPITALIER Georges DAUMEZON

55, rue Georges Clémenceau

BP 34 216

44 342 BOUGUENAIS CEDEX

► Environnement

► Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre

BILAN DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Périmètre obligatoire : « scopes 1&2 »

ANNEE 2015

► Date : 1^{er} mars 2016

Ce rapport comprend 15 pages

► Rédacteur du rapport : Josiane DELIVET

SOMMAIRE

1.	DESCRIPTION DE LA PERSONNE MORALE CONCERNEE	4
2.	DESCRIPTION DU PERIMETRE OPERATIONNEL RETENU (CATEGORIE/POSTES/SOURCES) :	7
3.	ANNEE DE REPORTING DE L'EXERCICE ET L'ANNEE DE REFERENCE	9
4.	LES EMISSIONS DIRECTES DE GES, EVALUEES SEPAREMENT PAR POSTE ET POUR CHAQUE GES EN TONNES ET EN EQUIVALENT CO2.....	10
5.	EMISSIONS INDIRECTES DE GES ASSOCIEES A LA PRODUCTION D'ELECTRICITE, DE CHALEUR OU DE VAPEUR IMPORTEE, QUANTIFIEES SEPAREMENT PAR POSTE ET EN TONNES EQUIVALENT CO2	11
6.	AUTRES EMISSIONS INDIRECTES DE GES, QUANTIFIEES SEPAREMENT PAR POSTE EN TONNES EQUIVALENT CO ₂	11
7.	EMISSIONS EVITEES	11
8.	ELEMENTS D'APPRECIATION SUR LES INCERTITUDES	11
9.	MOTIVATION POUR L'EXCLUSION DES SOURCES DE GES ET DE POSTE D'EMISSIONS DE GES LORS DE L'EVALUATION DES EMISSIONS DE GES	11
10.	FACTEURS D'EMISSION ET POUVOIR DE RECHAUFFEMENT GLOBAL UTILISES	12
11.	EVOLUTIONS DES EMISSIONS.....	12
12.	CONCLUSION	14
13.	ADRESSE DU SITE INTERNET OU EST MIS A DISPOSITION LE BILAN D'EMISSIONS DE GES	14

*Application du décret du 11 juillet 2011 relatif au bilan des émissions de GES.
Format de restitution conforme à l'Annexe 3 de la Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de Gaz à Effet de Serre (Cf. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Bilans-des-emissions-de-gaz-a.html> : version 2, mise en ligne le 27 avril 2012).*

SOMMAIRE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du CH Georges Daumézon et de quelques installations annexes	6
Figure 2 : Représentation graphique des résultats du calcul des émissions GES selon le décret du 11 juillet 2011	9
Figure 3 : Emissions de gaz à effet de serre liées à la consommation de gaz en 2013 et 2015....	13
Figure 4 : Emissions de gaz à effet de serre liées à la consommation d'électricité en 2013 et 2015	14

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Inventaire des établissements rattachés au centre hospitalier G. Daumézon.....	5
Tableau 2 : Emissions de CO ₂ des différents postes	10
Tableau 3 : Emissions directes, catégorie 1 : postes 1 à 5	10
Tableau 4 : Emissions directes, catégorie 2 : postes 6 et 7	11
Tableau 5 : Consommation de gaz et émissions de CO ₂ correspondantes pour la structure principale et les structures extérieures	12
Tableau 6 : Consommation en électricité et émissions de CO ₂ correspondantes pour la structure principale et les structures extérieures	13

1. DESCRIPTION DE LA PERSONNE MORALE CONCERNEE

⇒ **Raison sociale** : Centre Hospitalier Georges DAUMEZON (44)

⇒ **Code APE** : 8610 Z (Activités Hospitalières)

⇒ **Code SIREN** : 264 400 128

⇒ **Codes SIRET associés à la personne morale** :

⇒

SERVICE	SIRET	ADRESSE	Surface m ² SDO
Centre hospitalier "Georges Daumézon	26 440 012 800 478	55 rue Georges Clémenceau 44340 BOUGUENNAIS	10870
HJ/CMP Bois Marinier	26 440 012 800 296	38 rue Clément Bachelier 44400 REZE	326
HJ/CMP Marie de Rais	26 440 012 800 098	rue St Blaise 44270 MACHECOUL	400
HJ/CMP Les Pibales	26 440 012 800 494	5 allée des jonquilles 44640 LE PELLERIN	465
HJ L'Orée	26 440 012 800 486	Le Buisson 44140 MONTBERT	200
HJ/CMP Le Bas Landreau	26 440 012 800 338	21 rue du Bas Landreau 44400 REZE	310
HJ/CMP Le Champ libre	26 440 012 800 429	3 allée de la Prée 44310 ST PHILBERT DE GRAND LIEU	432
HJ/CMP La Noë de l'Épinette	26 440 012 800 346	53 rue Henri Sauvage 44120 VERTOUC	259
HJ/CMP La Nouaison	26 440 012 800 353	67 route de Cugand 44190 CLISSON	282
HJ Les Chalonnères	26 440 012 800 023	24 rue des Chalonnères 44400 REZE	541
HJ Beaulieu	26 440 012 800 023	2 rue Paul Ramadier 44200 NANTES	140
CMP L'île à hélice	26 440 012 800 437	10 rue Gaëtan Rondeau 44200 NANTES	484
HJ/CMP Les Olivettes	26 440 012 800 379	10 rue des Olivettes 44000 NANTES	845
HJ/CMP La Roche blanche	26 440 012 800 171	20 rue de la Roche 44190 GORGES	588
HJ/CMP La Tannerie	26 440 012 800 213	impasse de la piscine 44430 LE LOROUC BOTTEREAU	288

SERVICE	SIRET	ADRESSE	Surface m ² SDO
HJ/CMP L'épi	26 440 012 800 080	14 rue Henri Avril 44270 MACHECOUL	242
EPI St Philbert (à partir du 01/05/2015)		11 route de Machecoul 44310 ST PHILBERT DE GRAND LIEU	160
ESPACE GIVERNY	26 440 012 800 502	472 bis route de Clisson 44120 VERTOUL	563
AFTE (à partir du 17/05/2015)	26 440 012 800 528	29 rue Romain Rolland 44100 NANTES	127

Tableau 1 : Inventaire des établissements rattachés au centre hospitalier G. Daumézou

⇒ **Adresse** (siège personne morale) : 55, rue Georges Clémenceau – 44340 BOUGUENNAIS

⇒ **Nombre de salariés total** (selon article 1111-2 du Code du Travail*) : **470 ETP** (Equivalent Temps Plein).

⇒ **Description sommaire de l'activité** :

Le centre hospitalier Georges DAUMEZON est un établissement public de santé autonome. Il assure dans le domaine de la santé mentale des missions :

- De prévention, de consultations, de soins ambulatoires
- D'hospitalisation à temps plein et partiel
- De réinsertion sociale

L'établissement comprend 3 pôles de psychiatrie pour les adultes, un pôle sectoriel de pédopsychiatrie, un pôle intersectoriel et un pôle départemental de pédopsychiatrie.

Le centre hospitalier Georges DAUMEZON comprend :

- 103 lits d'hospitalisation sur le site de Bouguenais pour des patients adultes
- 15 lits d'hospitalisation sur le site de Bouguenais pour des patients enfants/ado, depuis le 1^{er} juillet 2014.
- 149 places d'hospitalisation à temps partiel réparties sur des structures extériorisées pour l'accueil de patients adultes et enfants. Ces structures assurent le prolongement des soins à proximité du domicile ainsi qu'un important travail de prévention.
- 22 places pour enfants en Accueil familial thérapeutique
- 6 places en mini-unité soin/études

Les différentes entités listées dans le tableau 1 sont sur le secteur de Nantes-sud et du Sud Loire (Rezé, Clisson, Machecoul, etc.). On y recense des centres médico-psychologiques, des hôpitaux de jour, destinés aux consultations, soins ou encore à la réinsertion sociale.

⇒ **Mode de consolidation** : contrôle financier / contrôle opérationnel

⇒ **Schéma du périmètre organisationnel retenu** :

Les 19 sites précédemment cités sont entièrement pris en compte dans le périmètre organisationnel, selon le mode de consolidation ci-avant.

Notons toutefois les particularités de l'année 2015 :

- Un bâtiment a été acquis à St Philbert de Grand Lieu, pour y accueillir, après aménagements prévus fin 2016, la structure « EPI », actuellement installée dans des locaux loués à Machecoul.
- L'AFTE s'est installée au 29 rue romain Rolland à Nantes à la mi-mai 2015.
- Une construction a été réalisée au Loroux Bottereau pour y accueillir, à partir du 3 novembre 2015, l'hôpital de jour/centre médico-psychologique précédemment nommé « La Tannerie » et installé dans un grand pavillon loué, impasse de la Piscine.
- Les données relatives à l'ensemble des installations seront celles de l'année 2015 de janvier à décembre.

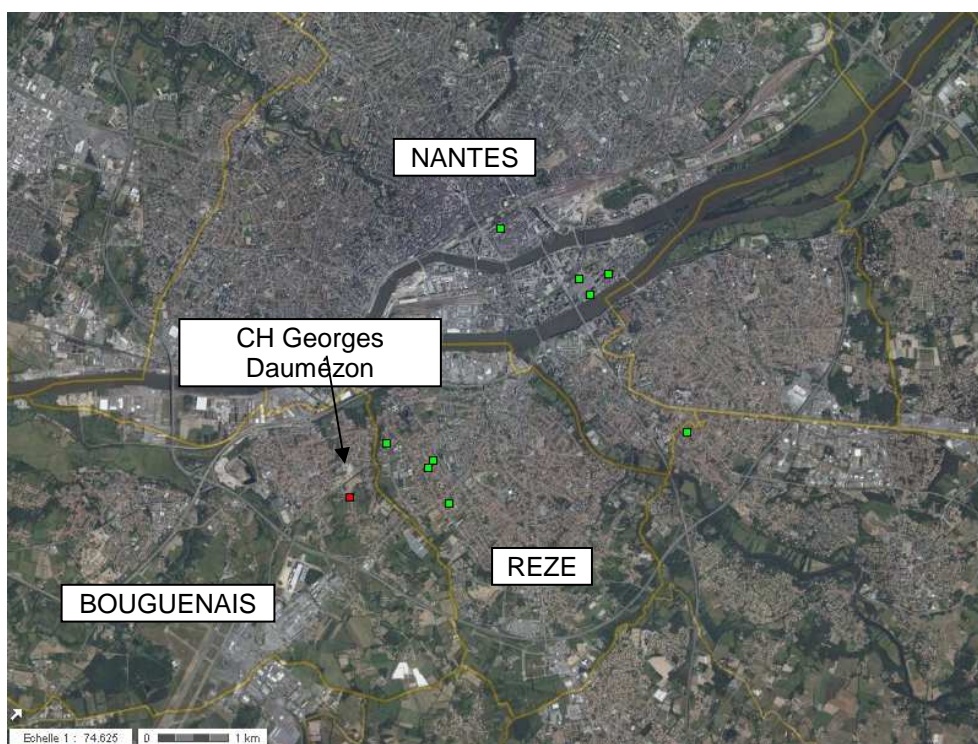


Figure 1 : Localisation du CH Georges Daumézon et de quelques structures périphériques

* **Article L1111-2 du Code du Travail** (modifié par la LOI n°2008-789 du 20 août 2008 - art. 3) : *Pour la mise en œuvre des dispositions du présent code, les effectifs de l'entreprise sont calculés conformément aux dispositions suivantes :*

- 1° *Les salariés titulaires d'un contrat de travail à durée indéterminée à temps plein et les travailleurs à domicile sont pris intégralement en compte dans l'effectif de l'entreprise ;*
- 2° *Les salariés titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée, les salariés titulaires d'un contrat de travail intermittent, les salariés mis à la disposition de l'entreprise par une entreprise extérieure qui sont présents dans les locaux de l'entreprise utilisatrice et y travaillent depuis au moins un an, ainsi que les salariés temporaires, sont pris en compte dans l'effectif de l'entreprise à due proportion de leur temps de présence au cours des douze mois précédents. Toutefois, les salariés titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les salariés mis à disposition par une entreprise extérieure, y compris les salariés temporaires, sont exclus du décompte des effectifs lorsqu'ils remplacent un salarié absent ou dont le contrat de travail est suspendu, notamment du fait d'un congé de maternité, d'un congé d'adoption ou d'un congé parental d'éducation ;*
- 3° *Les salariés à temps partiel, quelle que soit la nature de leur contrat de travail, sont pris en compte en divisant la somme totale des horaires inscrits dans leurs contrats de travail par la durée légale ou la durée conventionnelle du travail.*

2. DESCRIPTION DU PERIMETRE OPERATIONNEL RETENU (CATEGORIE/POSTES/SOURCES) :

Sont listés ci-après les sources d'émission pour chacun des postes 1 à 7, ainsi que les modes de calculs des quantités associées (données d'activités utilisées pour les calculs présentés en § 3 et 4).

⇒ **Catégorie 1 (Emissions directes) :**

▪ Poste 1 **Emissions directes des sources fixes de combustion :**

- Chaudières Gaz : ce sont les factures du fournisseur de l'année 2015 de janvier à décembre qui ont été prises en compte. Les kWh PCS (facturés) sont les données saisies dans le tableur.

Concernant les hôpitaux de jour Marie de Rais (Machecoul) et Beaulieu (Nantes), la consommation de gaz n'a pas pu être évaluée puisqu'il s'agit de locaux loués au sein d'immeuble, bénéficiant d'un système de chauffage commun avec un calcul de charges globales.

Consommation totale gaz : **2 435 284 kWh PCI** (en appliquant un coefficient de 1,11 par rapport au total en PCS facturé sur les antennes concernées) ;

La consommation de gaz la plus importante est celle du site principal de Bouguenais avec **1 998 316 kWh PCS** représentant environ **74%** de la consommation globale. Les équipements concernés sont une chaudière à condensation : 599 kW et une chaudière à basse température : 978 kW, pour deux bâtiments (Georges Daumézou et SHIP)

- Il n'y a pas d'autres combustibles ou sources d'énergie, hormis l'électricité (cf. poste 6).

▪ Poste 2 **Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique :**

- Les consommations en carburants des véhicules détenus ont été renseignées via le suivi interne des consommations effectué au sein du CH Georges Daumézou. Les volumes totaux d'essence et de gasoil ont donc ainsi été saisis dans le tableur.

Consommation totale de gasoil : **26 925 L**,

Consommation totale d'essence : **2 064 L**.

▪ Poste 3 **Emissions directes des procédés hors énergie :**

Il n'y a aucune consommation de fluides médicaux sur les différents sites.

▪ Poste 4 **Emissions directes fugitives :**

- Fuites des groupes froids et des groupes de climatisation : les fluides frigorigènes utilisés dans l'ensemble des installations sont les suivants : R410a, R134a et R404a. Une fuite a été détectée en 2015, concernant la climatisation d'un sous répartiteur informatique dans le bâtiment Georges Daumézou.

Consommation totale en R134a : **0 kg**

Consommation totale en R404a : **0 kg**

Consommation totale en R410a : **1 kg**

Les groupes froids et les climatisations ont été regroupés dans un onglet spécifique du tableur.

- Fuites de gaz d'extinction (ex : salles serveurs...) : aucun usage en 2015.

▪ Poste 5 Emissions issues de la biomasse :

Il n'y a pas de notion de changement d'affectation des sols du aux activités exercées : non concerné.

⇒ **Catégorie 2 (Emissions indirectes associés à l'énergie) :**

▪ Poste 6 Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité :

- Consommations électriques sur compteur réseau, non discriminées par type d'usage (éclairage / informatique...) : données disponibles sur les factures de consommation d'électricité pour chacun des sites. Les kWh ont été reportées dans le tableur. Les centres CMP l'Ile à hélice de Nantes, le CMP l'Epi à Machecoul, Espace GIVERNY à Vertou et AFTE à Nantes sont chauffés à l'électricité soit par une climatisation réversible (Ile à hélice, Giverny) soit par des convecteurs (Epi et AFTE).

Consommations électricité : **1 049 955 kWh** au total (un compteur par site).

▪ Poste 7 Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid :

Aucun site n'est concerné..

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

⇒ Année de reporting : Janvier 2015 – Décembre 2015

⇒ Année de référence : (2013)

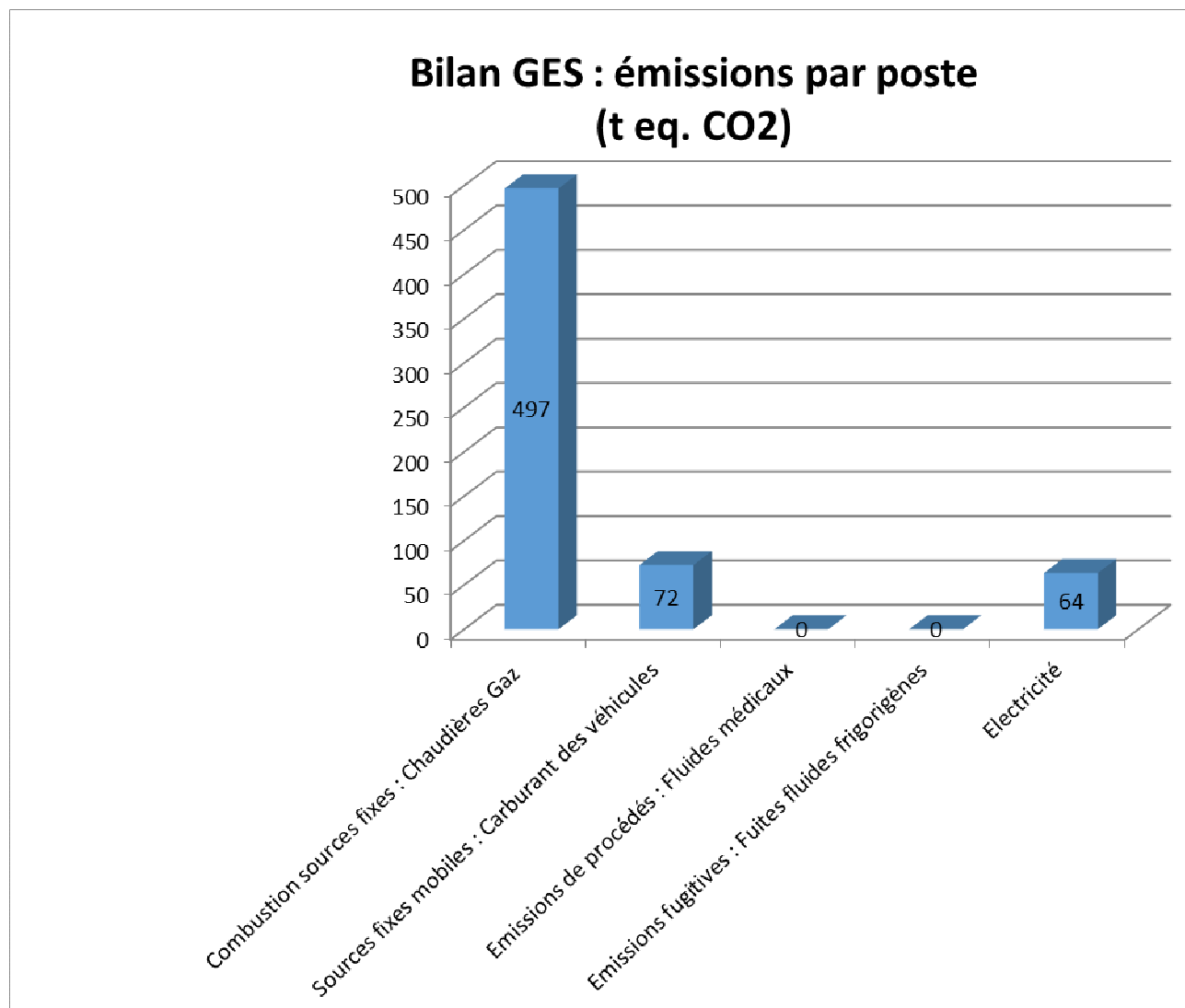


Figure 2 : Représentation graphique des résultats du calcul des émissions GES selon le décret du 11 juillet 2011

CH DAUMEZON (2015)		Bilan GES : émissions par poste (t eq. CO2)	% du total
Poste 1 :	Combustion sources fixes : Chaudières Gaz	497	78,5%
Poste 2 :	Sources fixes mobiles : Carburant des véhicules	72	11,5%
Poste 3 :	Emissions de procédés : Fluides médicaux	0	0,0%
Poste 4 :	Emissions fugitives : Fuites fluides frigorigènes	0	0,0%
Poste 6 :	Electricité	64	10,0%
	TOTAL	633	

Tableau 2 : Emissions de CO₂ des différents postes

Les consommations de gaz liées au chauffage des différents bâtiments représentent le poste principal d'émissions de gaz à effet de serre, avec environ 79 % des émissions totales.

4. LES EMISSIONS DIRECTES DE GES, EVALUEES SEPAREMENT PAR POSTE ET POUR CHAQUE GES EN TONNES ET EN EQUIVALENT CO2

		Année 2013					
Catégories d'émissions	Postes d'émissions	CO2 Tonnes	CH4 Tonnes	N2O Tonnes	Autre gaz: Tonnes	Total (TCO2e)	CO2 b (Tonnes)
Emissions directes	1	489,200	0,044	0,022	-	496,827	0
	2	71,786	0,001	0,002	-	72,470	4,152
	3	-	-	-	-	-	0
	4	-	-	-	0,001	0,002	0
	5	-	-	-	-	-	0
	Sous total		560,986	0,045	0,024	0,001	569.299

**Tableau 3 : Emissions directes, catégorie 1 : postes 1 à 5
Copie de l'onglet « Emissions » du tableur de calcul**

Pour calculer les émissions de chaque poste, pour tous les gaz à effet de serre, la formule utilisée ci-dessus est toujours la suivante : DA x FE.

Avec : DA = Données d'Activités (quantité liée à chaque source d'émission listée au § 2 pour le poste considéré)

FE = Facteur d'Emission de la Base Carbone® (selon les données disponibles).

5. EMISSIONS INDIRECTES DE GES ASSOCIEES A LA PRODUCTION D'ELECTRICITE, DE CHALEUR OU DE VAPEUR IMPORTEE, QUANTIFIEES SEPAREMENT PAR POSTE ET EN TONNES EQUIVALENT CO2

		Année de référence (et année du premier bilan) - 2012 -					
Catégories d'émissions	Postes d'émissions	CO2 Tonnes	CH4 Tonnes	N2O Tonnes	Autre gaz: (Tonnes)	Total (TCO2e)	CO2 b (Tonnes)
Emissions indirectes associées à l'énergie	6					63,501	
	7					-	
	Sous total					63,501	

Tableau 4 : Emissions directes, catégorie 2 : postes 6 et 7
Copie de l'onglet « Emissions » du tableur de calcul

6. AUTRES EMISSIONS INDIRECTES DE GES, QUANTIFIEES SEPAREMENT PAR POSTE EN TONNES EQUIVALENT CO₂

Ces émissions, optionnelles, n'ont pas été quantifiées dans le présent cadre.

7. EMISSIONS EVITEES

Nous n'avons pas d'émissions évitées quantifiables dans les activités du Centre Hospitalier de Georges Daumézon : pas de valorisation matière / énergétique de déchets sur site, ni cogénération, ni production d'énergies renouvelables.

8. ELEMENTS D'APPRECIATION SUR LES INCERTITUDES

Par application des incertitudes issues de la Base Carbone® ADEME concernant les seuls facteurs d'émissions, on obtient une incertitude minimale de 4,15 %.

9. MOTIVATION POUR L'EXCLUSION DES SOURCES DE GES ET DE POSTE D'EMISSIONS DE GES LORS DE L'EVALUATION DES EMISSIONS DE GES

Tous les postes obligatoires et les sources d'émissions correspondantes concernant la structure ont été pris en compte sauf les consommations de gaz de 2 Centres loués

Possibilités de compléter pour les années les données d'entrées :

- récupérer les consommations de gaz pour les 2 centres loués- les hôpitaux de jour Marie de Rais (Machecoul) et Beaulieu (Nantes) : tantième appliqué à la consommation totale de gaz des immeubles concerné.

10. FACTEURS D'EMISSION ET POUVOIR DE RECHAUFFEMENT GLOBAL UTILISES

Les FE utilisés sont ceux de la Base Carbone® en vigueur au moment de l'étude (août 2014).

Les PRG utilisés, inclus dans la Base Carbone®, sont ceux du 4^e et dernier rapport du GIEC (rapport de 2007) en vigueur au moment de l'étude.

11. EVOLUTIONS DES EMISSIONS

Le bâtiment principal du Centre Hospitalier est en activité après reconstruction totale depuis mars 2012. Il respecte la réglementation thermique « RT 2005 » (le permis de construire ayant été déposé avant le 1^{er} janvier 2013, la RT 2012 n'était pas encore applicable) et est de type HPE (« Haute Performance Energétique »). Ce dernier label est attribué aux constructions dont les consommations conventionnelles sont inférieures d'au moins 10% par rapport à la consommation de référence définie par la RT 2005. L'isolation a particulièrement été étudiée ainsi que les moyens de chauffage : une chaudière à condensation et une chaudière basse température, toutes les 2 au gaz de ville. En outre, les principaux facteurs d'économies d'énergie ont été mis en place (performances minimales requises pour certains composants dont les systèmes de climatisation, ventilation, etc.).

L'étude précédente relative au GES a été faite sur la situation 2013. La comparaison est donc établi entre les données 2013 et celles de 2015.

Il faut néanmoins prendre en compte la construction d'un nouveau bâtiment sur le site de Bouguenais, d'une superficie de 1 600 m², utilisant les infrastructures techniques du bâtiment principal, et l'arrivée d'un nouveau service, ce qui induit automatiquement un impact carbone, dû au chauffage gaz, à l'électricité et aussi aux déplacements de ses agents.

- Poste 1 : Consommation des sources fixes
 - Consommation en gaz du site actuel, Bouguenais :
 - 2013 : 1 753 162 kWh PCI
 - 2015 : 1 800 285 kWh PCI
 - Consommation en gaz de l'ensemble des structures extérieures :
 - 2013 : 665 665 kWh PCI,
 - 2015 : 634 999 kWh PCI,

	Consom. de gaz (kWh PCS)		Consom. de gaz (kWh PCI)		Emission totale de CO2 (tonnes eq)	
	G. Daumézon	Struct. ext.	G. Daumézon	Struct. Ext.	G. Daumézon	Struct. Ext.
2013	1 946 010	738 888	1 753 162	665 665	357,67	135,80
2015	1 998 316	704 849	1 800 285	634 999	367,28	129,55
Evolution	52 306	- 34 039	47 123	- 30 766	9,62	-6,34
%	2,69%	-4,61%	2,69%	-4,61%	2,69%	-4,61%

Tableau 5 : Consommation de gaz et émissions de CO2 correspondantes pour la structure principale et les structures extérieures

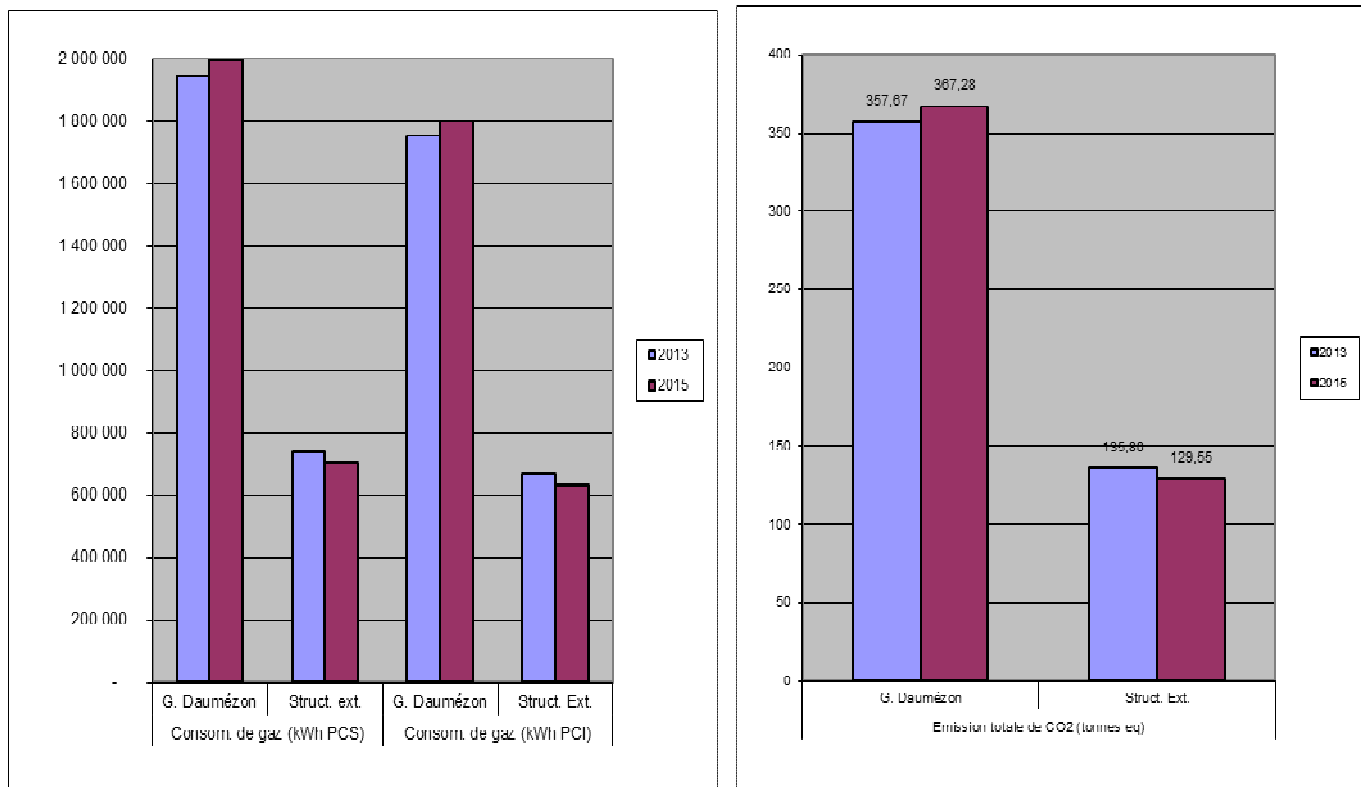


Figure 3 : Emissions de gaz à effet de serre liées à la consommation de gaz naturel en 2013 et 2015

On constate une augmentation de la consommation de gaz sur le site principal et une baisse dans les structures extérieures. L'augmentation sur le site principal est liée à la mise en fonctionnement d'un nouveau bâtiment d'hospitalisation.

La baisse dans les structures extérieures est liée aux améliorations apportées à l'isolation des bâtiments.

- Poste 6 : consommation en électricité

- Consommation en électricité du site de Bouguenais
 - 2013 : 768 708 kWh
 - 2015 : 850 340 kWh
- Consommation en électricité de l'ensemble des structures extérieures :
 - 2013 : 255 775 kWh,
 - 2015 : 199 615 kWh,

	Consom. Electricité (kWh)		Emission totale de CO2 (tonnes eq)	
	G. Daumézon	Struct. Ext.	G. Daumézon	Struct. Ext.
2013	768 708	255 775	46,49	15,47
2015	850 340	199 615	51,43	12,07
Evolution	81 362	- 56 160	4,94	- 3,40
%	10,62 %	- 21,96 %	10,62 %	- 21,96%

Tableau 6 : Consommation en électricité et émissions de CO2 correspondantes pour la structure principale et les structures extérieures

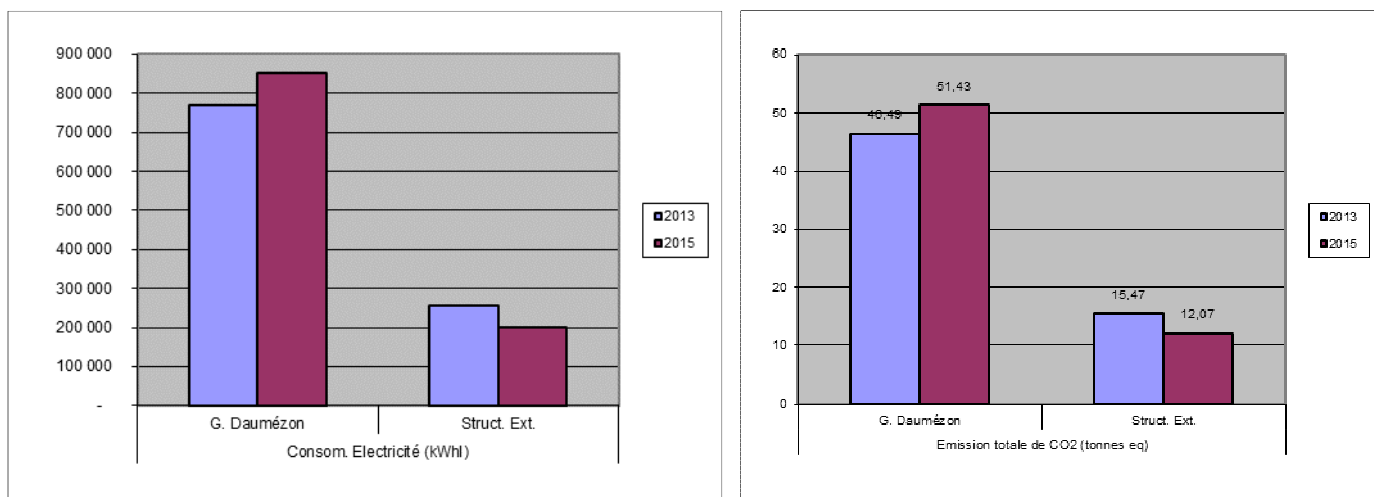


Figure 4 : Emissions de gaz à effet de serre liées à la consommation d'électricité en 2013 et 2015

Concernant les autres postes dont le poste 2 avec les véhicules légers, les véhicules acquis par le CH Georges Daumézon sont en général de « petites cylindrées » dont les consommations en carburant sont raisonnables. Le recours à des motorisations alternatives n'est actuellement pas à l'ordre du jour mais pourra être mis en avant lors d'éventuels futurs achats de véhicules.

12. CONCLUSION

Les évolutions de consommation constatées entre les années 2013 et 2015 sont liées essentiellement à l'arrivée du SHIP à partir du 1er juillet 2014 et de l'AFTE au 17 mai 2015.

Le futur transfert de l'hôpital de jour l' « EPI », situé actuellement à Machecoul, vers le nouveau bâtiment acquis à St Philbert de Grand Lieu, sera de nature à réduire l'impact « carbone » de cette structure.

13. ADRESSE DU SITE INTERNET OU EST MIS A DISPOSITION LE BILAN D'EMISSIONS DE GES

Site internet

<http://ch-gdaumezon.fr/>

Coordonnées de la personne responsable du bilan d'émissions de GES :

Josiane DELIVET, Direction des Achats, de la Logistique et des Travaux du CH Georges DAUMEZON