



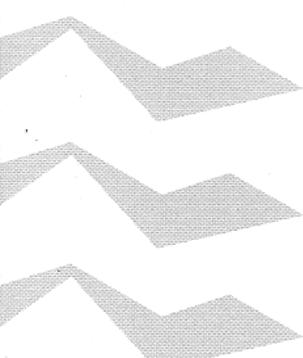
Hôpitaux de Toulouse

HOTEL-DIEU SAINT JACQUES

2, rue Viguerie

TSA 80035

31059 - TOULOUSE Cedex 9



Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES) réglementaire pour l'activité de l'année 2012



Révision	0	1
Date	02/12/2013	



SOMMAIRE

1	GLOSSAIRE	1
2	AVANT PROPOS.....	3
2.1	OBJET DE L'ETUDE	3
2.2	CONTENU DU RAPPORT	3
2.3	RAPPEL DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES ET PRINCIPES DE REALISATION DES BILANS D'EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE.....	4
3	DESCRIPTION DE LA PERSONNE MORALE CONCERNEE	5
3.1	IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE CONCERNEE.....	5
3.2	DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ACTIVITE	5
3.3	MODE DE CONSOLIDATION RETENU	6
3.4	DESCRIPTION DU PERIMETRE ORGANISATIONNEL RETENU	6
3.5	DESCRIPTION DU PERIMETRE OPERATIONNEL RETENU	7
3.5.1	<i>Généralités.....</i>	7
3.5.2	<i>Catégories prises en compte dans l'étude :</i>	7
3.5.3	<i>Postes et sources d'émission pris en compte dans l'étude :</i>	8
4	ANNEE DE REPORTING DE L'EXERCICE ET ANNEE DE REFERENCE	9
4.1	ANNEE DE REPORTING	9
4.2	ANNEE DE REFERENCE.....	9
5	LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE.....	10
5.1	LES MOYENS UTILISES.....	10
5.2	LES EMISSIONS DIRECTES DE GES.....	10
5.3	LES EMISSIONS INDIRECTES DE GES LIEES A LA CONSOMMATION D'ELECTRICITE.....	12
5.4	LES AUTRES EMISSIONS INDIRECTES DE GES	12
5.5	SYNTHESE DES EMISSIONS DE GES DE L'ETABLISSEMENT	13
5.6	LES ELEMENTS D'APPRECIATION SUR LES INCERTITUDES.....	15
5.7	MOTIVATION POUR L'EXCLUSION DE SOURCES DE GES	16

6 ADRESSE DU SITE INTERNET DE MISE A DISPOSITION DU BEGES REGLEMENTAIRE.... 17

7 PLAN D' ACTIONS 18

1 GLOSSAIRE

(Source : Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de Gaz à effet de serre conformément à l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (ENE) – 2012 – Version 2)

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 relatif aux gaz à effet de serre couverts par les bilans d'émissions de gaz à effet de serre.

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.

Puits de gaz à effet de serre : unité physique ou processus retirant un GES de l'atmosphère.

Source de gaz à effet de serre : unité physique ou processus rejetant un GES dans l'atmosphère.

2 AVANT PROPOS

2.1 OBJET DE L'ETUDE

L'établissement emploie plus de 250 personnes. A ce titre, elle doit réaliser un bilan de ses émissions de Gaz à Effet de Serre.

La personne chargée du dossier au sein de l'établissement est :

Nom de la personne	Mme TOUTUT-PICARD Elisabeth
Coordonnées téléphoniques	05 61 77 85 43
Adresse du courrier électronique	toutut.e@chu-toulouse.fr
Adresse de l'établissement	Hôpitaux de Toulouse HOTEL-DIEU SAINT JACQUES 2, rue Viguerie TSA 80035 31059 - TOULOUSE Cedex 9

Nom de la personne	Mme GHIGLIA Marie-Josée
Coordonnées téléphoniques	05 61 74 92 84 / 06 68 43 45 86
Adresse du courrier électronique	ghiglia.mj@chu-toulouse.fr
Adresse de l'établissement	Hôpitaux de Toulouse HOPITAL PURPAN Place du Docteur Baylac TSA 40031 31059 - TOULOUSE Cedex 9

2.2 CONTENU DU RAPPORT

Le rapport est réalisé conformément au guide publié par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement relatif à la « Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de Gaz à effet de serre conformément à l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (ENE) – 2012 – Version 2 ».

2.3 RAPPEL DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES ET PRINCIPES DE REALISATION DES BILANS D'EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE

(Source : Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de Gaz à effet de serre conformément à l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (ENE) – 2012 – Version 2)

Ce paragraphe résume les dispositions réglementaires et les principes concernant la réalisation des bilans d'émissions de GES que toute personne morale assujettie est désormais tenue de fournir aux autorités compétentes conformément à l'article 75 de la loi ENE et à son décret d'application.

1) Le bilan d'émissions de GES est public et mis à jour tous les 3 ans. Le premier bilan doit être transmis par voie électronique au préfet de la région dans le ressort de laquelle la personne morale a son siège ou son principal établissement avant cette date. Il porte sur les activités de la personne morale assujettie sur le territoire français.

2) Le bilan est obligatoire pour les personnes morales de droit privé employant plus de 500 personnes pour la France métropolitaine ou plus de 250 personnes pour les régions et départements d'outre-mer.

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.

3) La réalisation du bilan s'appuie sur les principes de pertinence, de complétude, de cohérence, d'exactitude et de transparence tel que proposé par la norme ISO 14064-1.

4) Le bilan restitue les émissions de GES pour chaque poste considéré par la personne morale, conformément à la présente méthodologie. Chaque poste considéré sera expliqué et l'agrégation de l'ensemble des postes sera représentative des émissions liées à l'activité de la personne morale pour le périmètre déterminé.

5) Le bilan utilise les facteurs d'émissions de la Base Carbone[®], ou d'autres facteurs d'émissions plus précis et documentés, dans le respect du secret commercial.

6) Les estimations des réductions d'émissions de GES associées au financement de projet de compensation volontaire ne peuvent pas être déduites du bilan d'émissions de GES ; mais peuvent faire partie de la synthèse des actions envisagées.

7) Le bilan et ses mises à jour sont rendus publics et mis à disposition selon les modalités définies dans le décret n° 2011-829.

8) Le bilan peut constituer, en plus de répondre à l'exigence réglementaire, un élément contribuant à la mise en œuvre de la stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre de la personne morale.

3 DESCRIPTION DE LA PERSONNE MORALE CONCERNEE

3.1 IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE CONCERNEE

Les renseignements administratifs concernant l'établissement sont fournis ci-dessous :

Nom de la personne	CHU de Toulouse
Coordonnées téléphoniques	05 61 77 82 03
Adresse du courrier électronique	dg.sec@chu-toulouse.fr
Adresse de l'établissement	Hôpitaux de Toulouse HOTEL-DIEU SAINT JACQUES 2, rue Viguerie TSA 80035 31059 - TOULOUSE Cedex 9

3.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ACTIVITE

Le CHU de Toulouse, dont le siège administratif est l'Hôtel-Dieu Saint-Jacques, est constitué de **plusieurs établissements hospitaliers** : hôpital La Grave, hôpital Purpan, hôpital Garonne, Casselardit, Nouvel Hôpital de Psychiatrie, hôpital des Enfants, hôpital Paule de Viguière, hôpital Rangueil, hôpital Larrey et La Fontaine Salée.

Ces établissements sont répartis sur **quatre sites géographiques** : Hôtel-Dieu/La Grave, Purpan, Rangueil-Larrey et La Fontaine Salée. **Les deux principaux sites géographiques** sont le **site Purpan** (Toulouse nord) et le **site Rangueil-Larrey** (Toulouse sud).

Plus de 3000 médecins et 10 000 personnels hospitaliers accueillent chaque année 200 000 malades et 600 000 consultants.

Le Centre hospitalier universitaire, à vocation régionale établie par décret, assure des missions prioritaires de soins et d'éducation des malades. Il offre à ce titre des prestations médicales et chirurgicales courantes et hautement spécialisées, accueille les malades en urgence 24h/24h, et développe des alternatives à l'hospitalisation traditionnelle avec notamment des activités ambulatoires, la télémédecine, les activités en réseau, en partenariat avec les hôpitaux de la région, les cliniques et la médecine de ville. Il garantit aux plus démunis un accès à des structures d'accueil telles que le Point Santé, la PASS, les consultations de migrants.

Le CHU participe à des actions de santé publique, de prévention et d'éducation sanitaire des patients accueillis, et aux campagnes collectives d'information du grand public par des actions coordonnées avec le réseau associatif (sida, toxicomanie, lutte contre le tabagisme, risques cardiovasculaires, médecine sociale et humanitaire...).

Partenaire des facultés de médecine, d'odontologie et de pharmacie, dans le cadre de conventions qui les lient avec l'université Paul-Sabatier, le CHU concourt à l'enseignement universitaire et post universitaire, à la formation des praticiens hospitaliers et non hospitaliers. Grâce à l'Institut de préparation aux carrières sanitaires et sociales qu'il accueille dans son enceinte, il assure également la mission d'enseignement initial vis-à-vis des professionnels de santé.

Le CHU, dans le domaine de la recherche clinique, contribue activement au progrès des sciences médicales et pharmaceutiques, en coopération avec les facultés et les UFR, l'EPST, l'INSERM et le CNRS.

3.3 MODE DE CONSOLIDATION RETENU

Le périmètre d'étude retenu est celui sur lequel l'établissement exerce la totalité du contrôle. **Le mode de consolidation retenu est donc celui du contrôle opérationnel.**

3.4 DESCRIPTION DU PERIMETRE ORGANISATIONNEL RETENU

Le périmètre organisationnel retenu intègre la totalité des sites de l'établissement dont nous fournissons la liste ci-après :

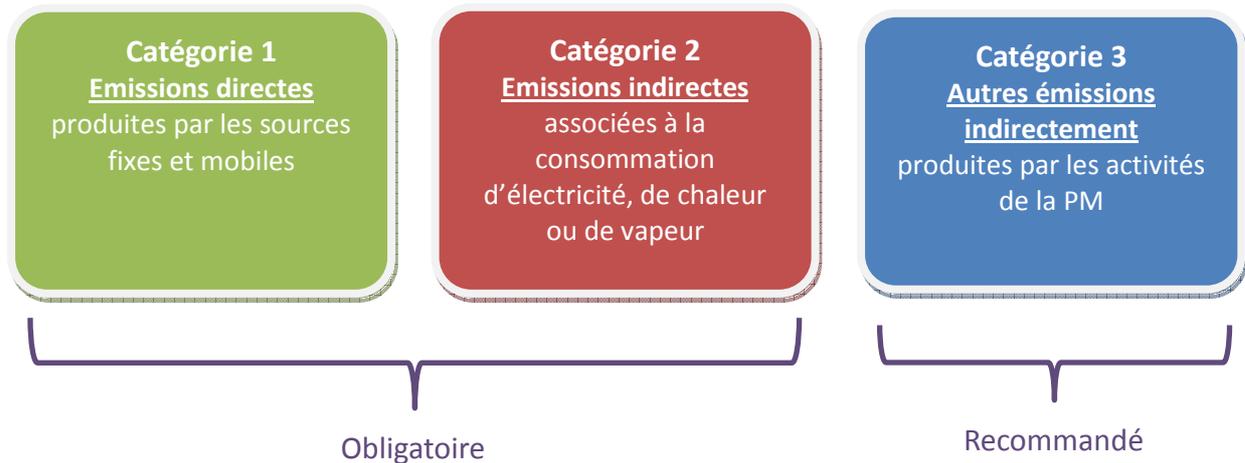
SITES	Surface (m2)	Adresse
Hôpital Purpan	242 315	Place du Docteur BAYLAC TSA 40031 31059 Toulouse Cedex 9
Hôpital Rangueil	175 641	1 avenue du Pr Jean POULHES TSA 50032 31059 Toulouse Cedex 9
Hôpital Larrey	40 045	24 chemin de POUVOURVILLE TSA 30030 31059 Toulouse Cedex 9
Hôpital La Grave	35 381	Place LANGE TSA 60033 31059 Toulouse Cedex 9
Hôtel-Dieu	24 333	2 rue VIGUERIE TSA 80035 31059 Toulouse Cedex 9
Hôpital Garonne dont Ancely	22 432	224 avenue de Casselardit TSA 40031 31059 Toulouse Cedex 9
Le Chapitre	12 397	USC ZI du Chapitre 20 avenue Larrieu Tibault 31100 Toulouse
Logipharma	6159	293 chemin de Tucaut TSA 90036 31270 Cugnaux
Salies du Salat	5420	15 Avenue de la Fontaine Salée 31260 Salies-du-Salat

3.5 DESCRIPTION DU PERIMETRE OPERATIONNEL RETENU

3.5.1 Généralités

Le périmètre opérationnel recoupe les opérations générant des émissions au sein du périmètre organisationnel.

Les 3 catégories suivantes sont distinguées :



Les catégories 1 et 2 sont obligatoirement prises en compte pour la réalisation du BEGES réglementaire.

La catégorie 3 est recommandée mais non obligatoire pour la réalisation du BEGES réglementaire.

3.5.2 Catégories prises en compte dans l'étude :

Nous étudierons ici les Catégories 1 et 2 ainsi qu'une partie de la Catégorie 3 relative aux émissions liées à l'énergie non incluses dans les 2 catégories précédentes

3.5.3 Postes et sources d'émission pris en compte dans l'étude :

Les postes et les sources d'émission pris en compte sont énumérés dans le tableau suivant :

Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions ¹	Prise en compte dans l'étude (Oui/Non)	Sources d'émission	Mode collecte de l'information relative aux sources d'émission
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Oui	Combustion de gaz de ville et de fuel utilisés pour alimenter nos chaudières ; Combustion de fuel utilisé pour alimenter nos groupes électrogènes.	Relevés compteurs et sous compteurs + Factures
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Oui	Combustion de carburant (gasoil et essence) pour notre parc automobile.	Suivi factures
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	Non	Aucun procédé industriel n'est mis en œuvre par notre établissement».	/
	4	Emissions directes fugitives	Oui	Fuites de fluides frigorigènes utilisés dans nos groupes froids et climatisation. Utilisation de gaz médicaux et gaz de laboratoire.	Factures
	5	Emissions issues de la biomasse	Non	Notre établissement n'a aucune activité sur le sol (telle que récolte, défrichage,...), les zones humides ou l'exploitation de forêts.	/
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Oui	Consommation d'électricité par notre établissement	Relevés compteurs et sous compteurs + Factures
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	Non	Pas d'émissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid par l'établissement	/
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	Oui	Extraction, transformation, production des énergies utilisées	Relevés compteurs et sous compteurs + Factures

Tableau 1 : détail des postes et sources d'émissions prises en compte dans l'étude

¹ Les intitulés des postes d'émission sont tirés de la « Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions des Gaz à effet de serre conformément à l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement – Version 2 – Avril 2012 – Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement ».

4 ANNEE DE REPORTING DE L'EXERCICE ET ANNEE DE REFERENCE

4.1 ANNEE DE REPORTING

L'année de reporting est l'année pour laquelle les données d'activité sont collectées.

L'année de reporting de l'étude est l'année 2012.

4.2 ANNEE DE REFERENCE

L'année de référence est l'année 0 sur laquelle notre établissement mesurera l'efficacité de ses actions. Il s'agira de l'année 2012.

5 LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

5.1 LES MOYENS UTILISES

Les outils que nous avons utilisés sont les suivants :

- tableur V7.1.04 de l'outil Bilan Carbone® de l'Association Bilan Carbone ;
- Base Carbone® ;
- Informations techniques de l'établissement.

Nous rappelons que seules les émissions des Catégories 1 et 2 seront étudiées, à savoir :

- Les émissions directes produites par les sources fixes et mobiles nécessaires aux activités de l'établissement,
- Les émissions indirectes associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur nécessaire aux activités de l'établissement.

5.2 LES EMISSIONS DIRECTES DE GES

Elles englobent les points suivants :

- Les émissions directes des sources fixes de combustion qui proviennent de la combustion de tous combustibles utilisés dans les chaudières, groupes électrogènes, fours et tout autre moteur fixe ;
- Les émissions directes des sources mobiles à moteur thermique qui proviennent de la combustion de carburants des véhicules terrestres et aériens de l'établissement ;
- Les émissions directes fugitives qui proviennent :
 - o des fuites de fluides frigorigènes des groupes froids et climatisation,
 - o de l'utilisation de gaz médicaux et gaz d'analyse contenant uniquement du N₂O et du CO₂.

Les données utilisées pour calculer les émissions directes de l'établissement sont reprises dans le tableau suivant :

Sources fixes de combustion :

	Gaz de ville	Fuel
TOTAL 2012	74 561 890 kWh	510 m3

Sources mobiles à moteur thermique :

Parc automobile

	Essence	Gasoil
QUANTITE 2012	330 000 L	

Sources fugitives :

Fluides médicaux et d'analyse	Quantité totale utilisée	Part du fluide concerné	Quantité utilisée ²
Protoxyde d'azote (N2O)	6 958 m ³	100%	6 958 m³ ou 21,99 tonnes
Dioxyde de Carbone	253 m ³	100%	253 m3 ou 0,71 tonnes
Dioxyde de Carbone gazeux	2449 kg	100%	2,45 tonnes
Mélange protoxyde d'azote / oxygène médicinal	2 601 m ³	50% de N2O	1 300 m³ ou 4,11 tonnes

Nous fournissons ici les principales quantités de gaz médicaux achetées.

Fuites de fluides frigorigènes				
	R404a	R22	R134	...
TOTAL 2012	22,7 kg	-	-	

A NOTER : les gaz médicaux et gaz d'analyses génèrent à eux seul 7 780 T CO2 e.

Cela représente sur l'ensemble des GES d'émissions directes SCOPE 1 : 32 %.

A savoir que sur ces 32 %, aucune action de réduction de GES n'est possible car lié à une activité hospitalière incompressible voir qui augmente en fonction du volume. (Pour exemple : protoxyde d'azote : gaz anesthésique).

² La masse volumique du N₂O est de 3,16 kg/m³ et celle du CO₂ est de 2,814 kg/m³.

5.3 LES EMISSIONS INDIRECTES DE GES LIEES A LA CONSOMMATION D'ELECTRICITE

Ces émissions sont liées à la consommation d'électricité provenant de toutes sources (chauffage, éclairage, process,...).

La donnée utilisée pour calculer les émissions indirectes de GES de l'établissement est la consommation totale d'électricité pour 2012, soit : **89 565 321 kWh**

5.4 LES AUTRES EMISSIONS INDIRECTES DE GES

Pour la présente étude, il s'agit uniquement des émissions issues de la production/transformation des énergies étudiées précédemment dont nous rappelons ci-dessous les quantités consommées :

Sources fixes de combustion :

	Gaz de ville	Fuel
TOTAL 2012	74 561 890 kWh	510 m3

Sources mobiles à moteur thermique :

Parc automobile

	Essence	Gasoil
QUANTITE 2012	330 000 L	

Electricité consommée :

	Electricité
QUANTITE 2012	89 565 321 kWh

5.5 SYNTHÈSE DES ÉMISSIONS DE GES DE L'ÉTABLISSEMENT

Les tableaux et graphiques suivants synthétisent les émissions de l'établissement par poste :

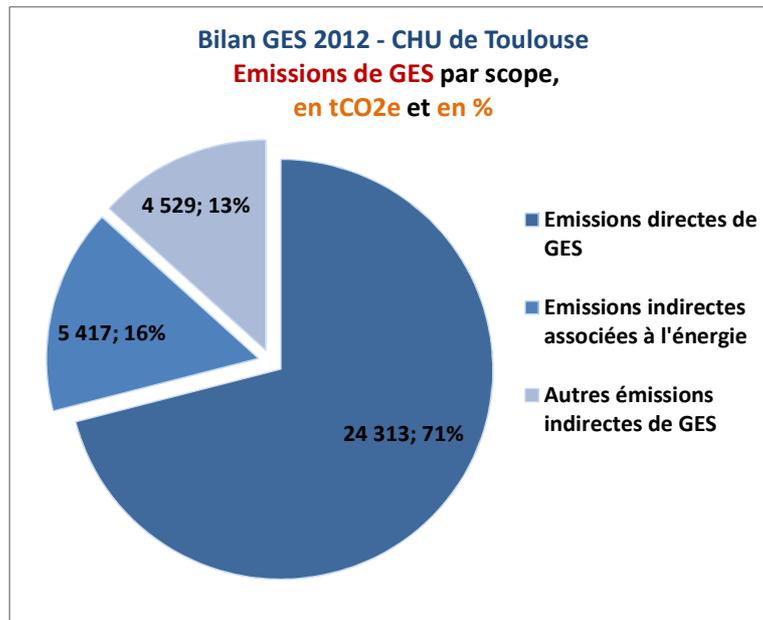
Tableau de résultats (Source : Tableur Bilan Carbone – onglet jaune « Bilan GES ») :

Bilan GES - Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse

Catégories d'émissions	Numéros	Postes d'émissions	Valeurs calculées						Emissions évitées de GES	
			Emissions de GES						Total (t CO2e)	Incertitude (t CO2e)
			CO2 (tonnes)	CH4 (tonnes)	N2O (tonnes)	Autres gaz (tonnes)	Total (t CO2e)	CO2 b (tonnes)		
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	14 851	1	1	0	15 072	0	754	0
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	823	0	0	0	831	48	233	0
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	Emissions directes fugitives	3	0	26	0	8 410	0	3 611	0
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)								
		Sous total	15 678	1	27	0	24 313	48	4 598	0
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	0	0	0	0	5 417	0	650	0
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sous total	0	0	0	0	5 417	0	650	0
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	2 151	32	0	0	4 529	-48	386	0
	9	Achats de produits ou services	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	Immobilisations de biens	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	Déchets	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	Transport de marchandise amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	Déplacements professionnels	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	Franchise amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	Actifs en leasing amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	16	Investissements								
	17	Transport des visiteurs et des clients	0	0	0	0	0	0	0	0
	18	Transport de marchandise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	19	Utilisation des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	Fin de vie des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	Franchise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	22	Leasing aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	23	Déplacements domicile travail	0	0	0	0	0	0	0	0
	24	Autres émissions indirectes	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sous total	2 151	32	0	0	4 529	-48	386	0

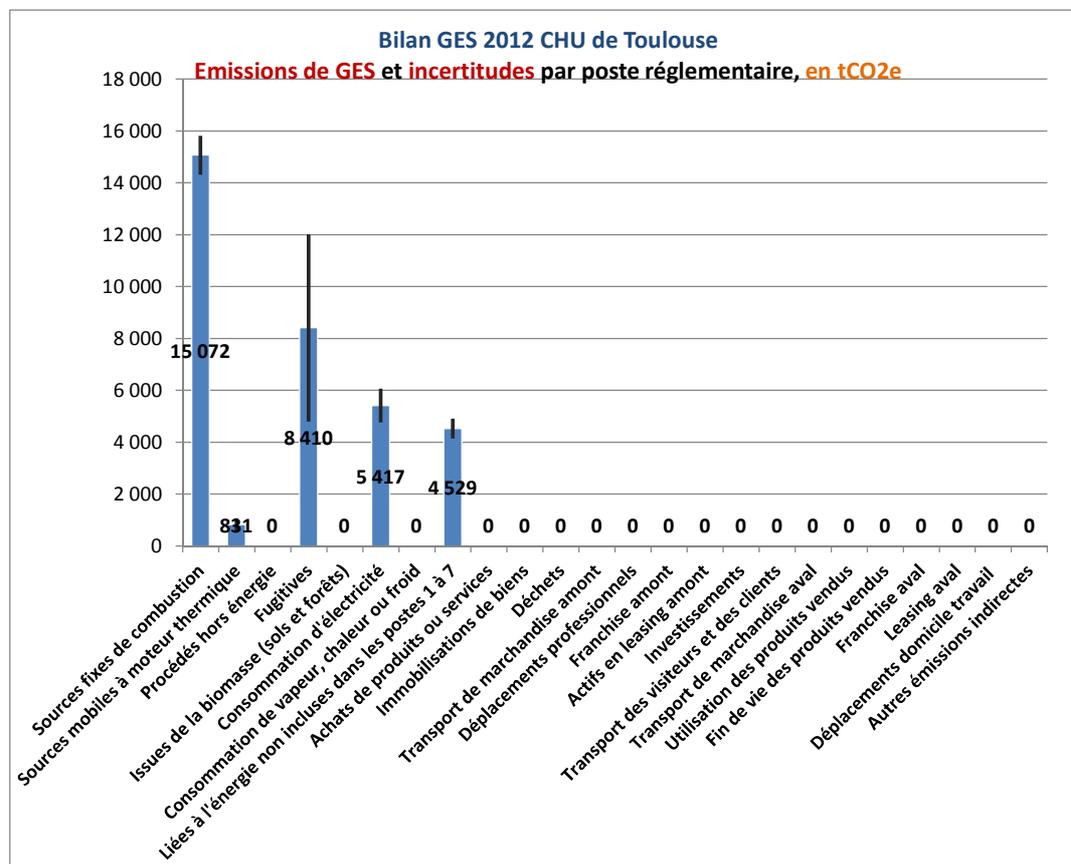
Diagramme de répartition (Source : Tableur Bilan Carbone – onglet vert « Graphique » - partie « Bilan GES ») :

Le diagramme suivant permet de visualiser la part des émissions de GES pour chaque périmètre :



Histogramme (Source : Tableur Bilan Carbone – onglet vert « Graphique » - partie « Bilan GES ») :

L'histogramme suivant représente l'impact carbone de chaque poste d'émission. Les barres d'erreur associées permettent de visualiser les incertitudes sur la valeur.



5.6 LES ELEMENTS D'APPRECIATION SUR LES INCERTITUDES

Le taux d'incertitude global est apprécié sur la base :

- des taux d'incertitude des facteurs d'émissions utilisés et fournis automatiquement par la Base Carbone,
- des taux d'incertitude de la donnée collectée et évaluée pour chaque donnée de façon qualitative.

Le détail de ces incertitudes est fourni dans le tableau suivant :

Poste d'émission étudié	Incertitude sur le facteur d'émission	Incertitude sur la donnée collectée	Remarques
Gaz naturel	5%	10 %	
Fioul domestique	5%	5 %	
Gasoil (approche par les litres)	10%	10 %	
Gasoil (approche par les km)	20%	–	
Essence (approche par les litres)	10%	10 %	
Essence (approche par les km)	20%	–	
Protoxyde d'azote (fluide médical et d'analyse)	30%	10 %	
CO2 (fluide médical et d'analyse)	0%	10 %	
Fluides frigorigènes (approche par les recharges)	30%	30 %	
Fluides frigorigènes (approche par les puissances frigorifiques)	30%	–	
Electricité	10%	10 %	
Pertes en ligne d'électricité	30%	–	

L'incertitude globale est estimée à 12 %

5.7 MOTIVATION POUR L'EXCLUSION DE SOURCES DE GES

Aucune source de GES n'a été exclue.

Pour rappel, les GES issues des gaz médicaux et des gaz d'analyses n'ont pas été exclus de cette déclaration même si ces GES sont incompressibles et dépendantes de l'activité hospitalière du CHU de Toulouse.

6 ADRESSE DU SITE INTERNET DE MISE A DISPOSITION DU BEGES REGLEMENTAIRE

Le site internet où est mis à disposition de BEGES réglementaire est le suivant :

<http://www.chu-toulouse.fr>

7 PLAN D' ACTIONS

I. Résultat de l'évaluation des GES dans le cadre du périmètre défini par le décret :

Montant total de GES (Scope 1 et 2) sur l'année 2012 = **29 730 T CO2e**

II. Objectif global du Plan d'action BEGES du CHU

En date de décembre 2013, l'objectif environnemental poursuivi par le CHU de Toulouse pour les trois années suivant cette présente évaluation (déclaration établie sur la base des données de l'année 2012) est de diminuer de **12 %** les émissions de GES issues de son activité.

A noter cependant : Cet engagement a été établi sur la base du BEGES de l'année de référence 2012 et en l'état actuel du parc immobilier du CHU à cette date.

Il ne prend pas en compte l'évolution, en cours et non négligeable, des surfaces bâties du CHU de Toulouse, augmentation foncière estimée globalement a + 16 %.

L'impact en volume de tonnes équivalent CO2 généré par ces nouvelles constructions (qui vont quelque temps cohabiter avec les bâtiments anciens) n'ayant pu être évalué à ce jour, il n'a donc pas été intégré au présent BEGES.

III. Analyse des émissions et propositions d'actions correctives

SCOPE 1 : Emissions directes

➤ **Sources fixes de combustion (chaudière, groupes électrogènes)**

Gaz de ville, Fuel

Cible : Consommations énergies thermiques chaudière.

Plans d'actions :

1) Mise en place d'une chaudière biomasse sur le site de l'hôpital Purpan assurant la production d'eau chaude et de chauffage de l'ensemble du site (lancement en décembre 2013) .

2) Projet de participation du CHU au maillage en cours de réalisation d'un réseau vapeur dans le quartier de Rangueil : un AMO a été désigné par la CUTM (Communauté Urbaine Toulouse Métropole) et le CHU est en cours de définition de ses besoins.

➤ **Sources mobiles à moteur thermique**

Essence/gasoil

Cible : kérosène.

Plans d'actions :

La consommation de kérosène par la flotte d'hélicoptères du SAMU, directement liée à l'activité sanitaire de l'établissement, est difficilement réductible.

Cible : Essence/gasoil.

Plans d'actions :

1) Le CHU a lancé une opération pilote de rationalisation de l'utilisation des véhicules de service (Logiparc). Menée à titre expérimental sur le seul site de l'Hôtel Dieu, cette démarche de mutualisation du parc automobile va être étendue aux autres sites du CHU.

2) Par ailleurs le CHU va progressivement remplacer son parc de véhicules thermiques par des véhicules électriques.

3) Une partie des chauffeurs du CHU ont déjà commencé à suivre une formation à l'éco conduite. Un complément de formation est programmé.

4) Un projet (porté par la DSIO Direction de l'informatique) est en cours d'étude qui va permettre de procéder à l'installation et la diffusion d'outils collaboratifs (de type visio conférences, « pieuvres »..). Ces équipements vont permettre de limiter les déplacements intersites pour réunions de travail et donc de réduire les émissions de GES dues aux voitures thermiques.

5) Le Plan de Déplacement Hospitalier (PDH) du CHU organise diverses actions de sensibilisation à l'intérêt environnemental du recours aux transports collectifs (sites intranet et internet covoiturage, informations réseaux Tisséo, TER..) et modes doux (vélos, abris vélos, promotion de la marche) préférentiellement aux véhicules thermiques individuels polluants.

Ces démarches visent le public des agents du CHU, mais aussi les patients et les visiteurs du CHU.

➤ **Sources fugitives**

Fuites de fluides frigorigènes (R404a) / Gaz médicaux (N₂O, CO₂, Mélange protoxyde d'azote et oxygène médicinal)

Cibles : Amélioration du suivi des fuites de fluides frigorigènes (autres GES).

Plans d'actions :

1) Amélioration de la vision globale de cette gestion avec suivi et contrôle des fuites de fluides frigorigènes et rétrofit sur les gaz interdits (inventaire des installations de froid : réalisé ; registre des fuites : réalisé).

SCOPE 2 : Emissions indirectes**➤ Sources liées à la consommation électrique.**

Chauffage, éclairage, process.

Cibles : Chauffage

Plans d'actions :

- 1) Mise en place d'une chaudière biomasse sur le site de l'hôpital Purpan assurant la production d'eau chaude et de chauffage de l'ensemble du site (lancement en décembre 2013).
- 2) Désactivation des bâtiments énergivores du site de Purpan haut.
- 3) Isolation des combles des bâtiments du site de Salies du Salat.
- 4) Opération de calorifugeage des canalisations de la stérilisation centrale.
- 5) Projet de recyclage partiel de la vapeur dégagée par la blanchisserie en circuit fermé.

Cibles : Electricité

Plans d'actions :

- 1) Désactivation des bâtiments énergivores du site de Purpan haut.
- 2) Projet pour l'automatisation de l'éclairage des parkings silos de Purpan et Rangueil avec un système de détection de présence démarrant suivant une certaine luminosité.
- 3) Projet d'éclairage Led à la place éclairage fluorescent.
- 4) Projet « Green IT » : mise en veille automatique et programmée des ordinateurs portables.
- 5) Projet d'étude d'un gain pour les zones à environnement maîtrisé avec optimisation sur la ventilation du taux de brassage / réglementation.

IV. Plan d'actions général

- 1) Contrat CPE (Contrat Performance Energétique) établi avec un prestataire extérieur pour le site de Purpan.
- 2) Programme de sensibilisation aux enjeux du Développement Durable :
 - Journées de formation à l'attention du personnel du CHU inscrites au Plan de formation
 - Interventions informatives (au niveau des bureaux de pôles et des réunions de cadres de santé) et apprentissage des « éco gestes » (supports autocollants, livrets informatifs, affiches).