

Bilan d'Emissions de Gaz à Effet de Serre BEGES





GLOSSAIRE

Sigles/Abréviations	Définition
FE	Facteurs d'émissions
BEGES	Bilan des émissions de gaz à effet de serre
BEGES-r	BEGES Réglementaire
GES	Gaz à Effet de Serre
ENE	Engagement National pour l'Environnement
PCET	Plan Climat Energie Territorial
ETP	Equivalent Temps Plein
tCO2e	tonnes CO2 équivalent
kgCO2e	Kilogrammes CO2 équivalent
GTB	Gestion Technique du Bâtiment
GTC	Gestion Technique Centralisée

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Schéma du périmètre.....	7
Figure 2 : Schéma simplifié de l'Effet de Serre.....	8
Figure 3 : Emissions en tonnes de CO ₂ e pour le poste « Energie »	14
Figure 4: Emissions en tonnes de CO ₂ e pour le poste « Hors Energies».....	15
Figure 5 : Emissions en tonnes de CO ₂ e pour le poste « Déplacements »	16
Figure 6 : Emissions en tonnes de CO ₂ e pour l'ensemble des sous postes	18
Figure 7 : répartition des émissions globales en pourcentage.....	21

Tableau 1 : Répartition des émissions en tCO ₂ e pour le poste « Energie 1 ».....	13
Tableau 2: Répartition des émissions en tCO ₂ e pour le poste « Hors Energies».....	15
Tableau 3 : Répartition des émissions en tCO ₂ e pour le poste « Déplacements »	16
Tableau 4 : Répartition globale des émissions en tCO ₂ e	18

SOMMAIRE

1 Contexte et objectifs	4
1.1 Contexte	4
1.2 Maître d'ouvrage.....	4
1.3 Prestataire Carbone	4
1.4 Motivations, attentes et objectifs.....	5
1.5 Périmètre	7
1.5.1 Période considérée.....	7
1.5.2 Approche utilisée.....	7
1.5.3 Site et/ou activités considérés	7
1.5.4 Scopes.....	7
2 Rappels méthodologiques et éléments de langage	8
2.1 Notions clés.....	8
2.1.1 L'effet de serre et les gaz à effet de serre	8
2.1.2 Le pouvoir de réchauffement global	9
2.2 GES pris en compte.....	9
2.3 Principes méthodologiques	10
2.4 Facteurs d'émissions (FE).....	11
2.5 Notions d'Incertitudes.....	12
3 Présentation des résultats des diagnostics.....	13
3.1 Résultats du Bilan GES 2014	13
3.1.1 Energie 1 – 1 726 tCO ₂ e	13
3.1.2 Hors énergies – 226 tCO ₂ e	15
3.1.3 Déplacements – 30 tCO ₂ e	16
3.1.4 Résultats globaux – 1 982 tCO ₂ e	18
4 Préconisations et actions.....	18
4.1.1 Energie.....	18
4.1.2 Hors Energies.....	20
4.2 Indicateurs de performance	20
5 Synthèse.....	21

1 Contexte et objectifs

1.1 Contexte

L'article 75 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (ENE) 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 » comprenant les articles L. 229-25 et L. 229-26. Ces deux articles du code de l'environnement posent les principes suivants :

- D'une part, le principe d'une généralisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre qui ont pour objectif de réaliser un diagnostic des émissions de gaz à effet de serre des acteurs publics et privés, en vue d'identifier et de mobiliser les gisements de réduction de ces émissions ;
- D'autre part, le principe d'une généralisation des plans climat-énergie territoriaux (PCET) ; Les PCET sont mis en place parallèlement à la création des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (définis aux articles L. 222-1 à L. 222-3 du code de l'environnement) qui leur serviront de cadre stratégique et aideront à leur élaboration.

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 a inscrit dans le code de l'environnement des dispositions réglementaires aux articles R229-45 à R229-56 permettant de définir les modalités d'application du dispositif.

En particulier le décret prévoit que le ministère chargé de l'écologie organise la publication des informations méthodologiques nécessaires au respect de la loi (art. R229-49). Les éléments méthodologiques contenus dans le présent document, validés et publiés par la Ministre en charge de l'Écologie répondent à cette exigence réglementaire en vue de l'établissement des bilans d'émissions de gaz à effet de serre.

1.2 Maître d'ouvrage

Raison sociale	Centre Hospitalier Antibes Juan Les Pins
Adresse administrative	107 Avenue de Nice 06606 ANTIBES CEDEX
Téléphone	04 97 24 77 77
Code SIREN	260 600 150
Statut	Activités Hospitalières
Code APE	8610 Z
Nombre d'ETP	1497
Mode de consolidation	Contrôle opérationnel

1.3 Prestataire Carbone

Izypeo® est une société spécialisée dans l'optimisation de la performance environnementale et sociétale des organisations. Elle propose à ses clients :

- Un accompagnement pour la démarche environnementale,
- Une solution logicielle collaborative permettant de simplifier la réalisation des diagnostics et de mettre en œuvre le suivi et les actions associées,

- Un catalogue de formations

Izypeo® propose une réelle valeur ajoutée aux organisations au travers de ses 3 caractéristiques principales :

- La formation de ses équipes aux techniques du Bilan Carbone® et l'habilitation par l'ADEME.
- Son approche globale et durable de la démarche environnementale par la quantification, la mise en œuvre et l'accompagnement des plans d'actions.
- Son approche responsable grâce à l'exploitation des dernières technologies pour réduire les émissions de GES.
- La mise à disposition de son outil.

Izypeo® est par ailleurs soutenue par l'incubateur Telecom Paris-Tech de Sophia-Antipolis et membre de Cap Energies et Telecom Valley.

Pour mieux répondre à la problématique de ses clients, Izypeo® intervient sur :

- L'accompagnement pour la mise en place de la stratégie de collecte des données,
- La réalisation de BEGES
- La mise en œuvre de ses solutions logicielles à forte valeur ajoutée,
- La personnalisation de ses outils,
- La formation aux outils sur des thématiques environnementales. Cette démarche permet ainsi aux organisations de devenir autonomes grâce aux outils Izypeo®.

1.4 Motivations, attentes et objectifs

Les objectifs du diagnostic d'émissions de GES consistent à :

- Quantifier les émissions de GES générées par les activités de l'entreprise,
- Hiérarchiser le poids de ces émissions en fonction des activités et des sources d'émissions de gaz à effet de serre (GES),
- Proposer un plan d'actions visant à réduire ces émissions de GES.

Outre les intérêts environnementaux, réaliser son BEGES présente des atouts économiques, sociétaux, etc. non négligeables pour une organisation. En effet, réaliser son BEGES présente les avantages suivants :

- Répondre aux contraintes réglementaires et anticiper les législations nationales et communautaires, qui n'auront de cesse de favoriser les économies vertes,
- Faire des économies en traquant les fuites d'énergie et en suivant des pistes pour optimiser les ressources,
- Faire une analyse de sa vulnérabilité économique aux hausses de prix du pétrole, et mettre en place des actions pour réduire cette sensibilité,
- Participer à l'effort national de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% d'ici à 2020 : Nous ne sommes pas indépendants de notre environnement et continuer nos activités revient à le préserver,
- Mettre en place et orienter ses actions de management de l'environnement, vérifier la pérennité de son activité,
- Communiquer positivement sur sa démarche auprès de ses clients, de son personnel et des collectivités locales.



Concrètement, le BEGES est une méthode très exhaustive qui permet de repérer tous les postes de l'activité responsables d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et surtout d'identifier les principaux leviers sur lesquels il conviendra d'agir.

1.5 Périmètre

1.5.1 Période considérée

Un premier bilan GES a déjà été réalisé en 2012 sur les données 2011. L'année de référence est donc l'année 2011. L'année de reporting pour le présent Bilan des Emissions de GES est **2014**.

1.5.2 Approche utilisée

Les calculs ont été faits suivant le modèle « **Contrôle Opérationnel** ».

1.5.3 Site et/ou activités considérés

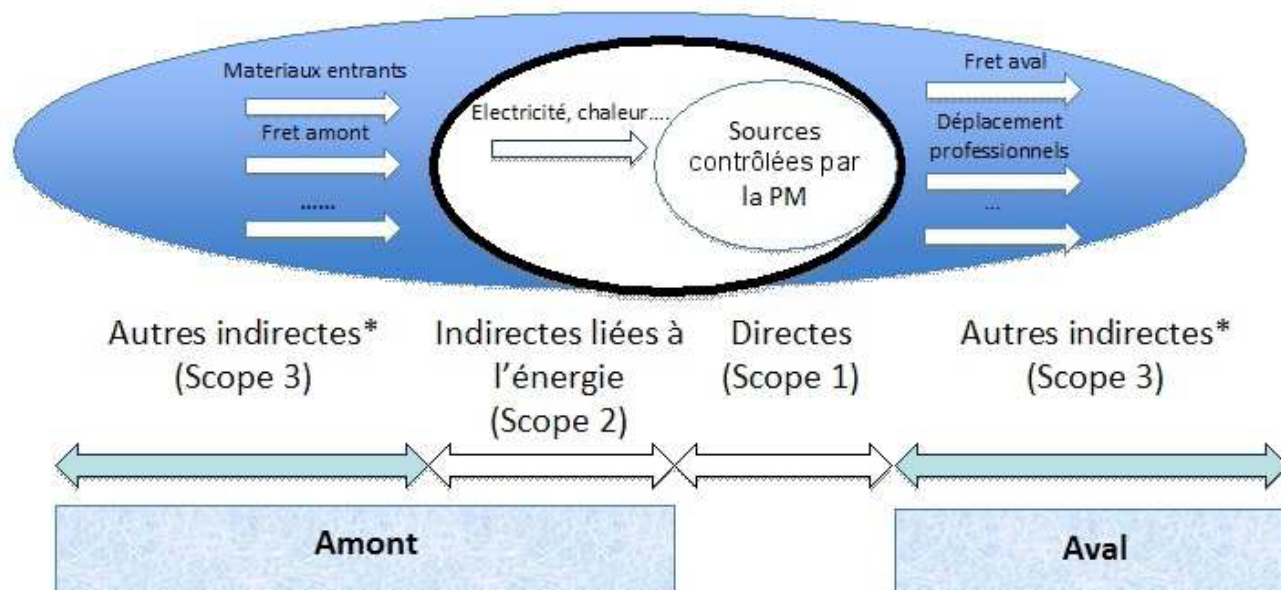
Les sites audités inclus dans le Bilan des Emissions de GES sont les suivants :

- Le CH Antibes (420 lits et 71 places)
- L'EHPAD Thiers (82 lits) appelé EHPAD 1
- L'EHPAD Les balcons de la Fontonne (125 lits) appelé EHPAD 2

1.5.4 Scopes

Conformément à la réglementation, deux sources d'émissions seront mises en avant :

1. Les émissions directes, produites par les sources, fixes et mobiles, nécessaires aux activités de la personne morale.
2. Les émissions indirectes associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur nécessaires aux activités de la personne morale.



* Postes d'émissions non concernés par l'obligation réglementaire et à prendre en compte de manière optionnelle dans la présente méthode.

Figure 1: Schéma du périmètre.

2 Rappels méthodologiques et éléments de langage

2.1 Notions clés

2.1.1 L'effet de serre et les gaz à effet de serre

L'effet de serre est un processus physique naturel, très sensible aux variations de la composition de l'atmosphère. Lorsque le rayonnement solaire atteint l'atmosphère terrestre, une première partie est directement réfléchie vers l'espace et une seconde partie est absorbée par l'atmosphère et la surface terrestre (Cf. figure 3). Les rayons incidents absorbés par la surface de la Terre lui apportent de la chaleur et maintiennent sa température à une moyenne de 15°C. Cette chaleur sera ensuite restituée sous forme de rayonnements infrarouges, en direction de l'atmosphère.

Or, certains gaz présents dans l'atmosphère, (ex. vapeur d'eau (H_2O), le dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4)) retiennent une large part de l'énergie solaire renvoyée vers l'espace par la Terre.

Sans ces gaz à effet de serre (GES), cette moyenne descendrait à -18°C, interdisant le développement de la vie.

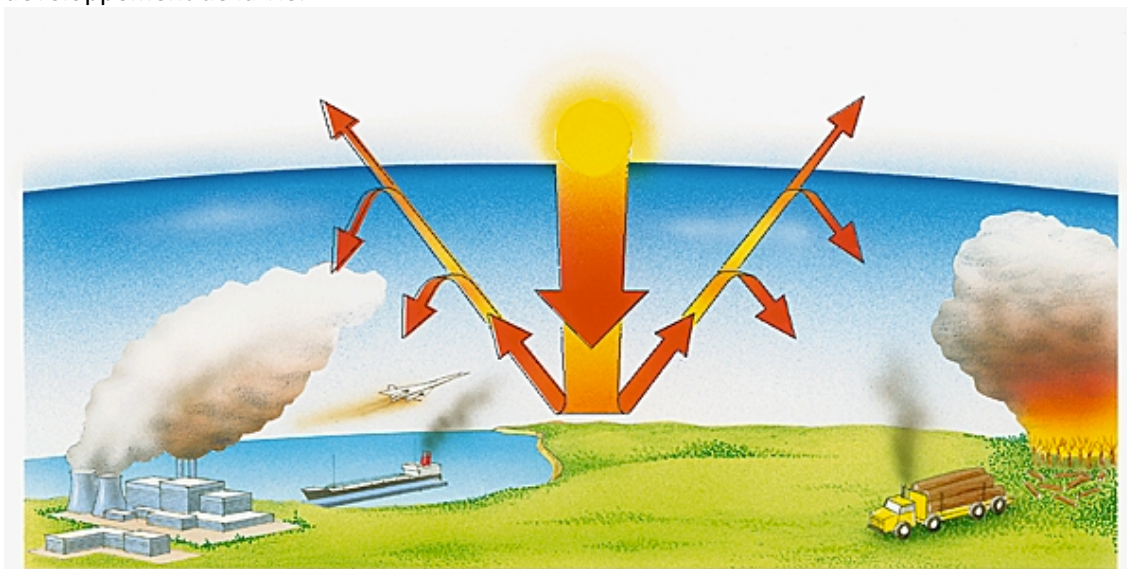


Figure 2 : Schéma simplifié de l'Effet de Serre

Cependant, l'ampleur et la vitesse du changement climatique observées ne peuvent pas être causées uniquement par des phénomènes naturels.

En effet, les activités humaines génèrent des gaz à effet de serre dits anthropiques, qui se rajoutent aux gaz à effet de serre naturellement présents dans l'atmosphère pour en modifier la composition et provoquer une augmentation de l'effet de serre à l'origine du réchauffement planétaire.

Aujourd'hui, plus de 80% de l'énergie consommée dans le monde est produite grâce à des combustibles fossiles (charbon, pétrole). Les émissions annuelles de CO_2 issues de leur combustion sont passées de 200 millions de tonnes en 1850 à 29 milliards de tonnes en 2007. On compte 8.5 milliards de tonnes de CO_2 non absorbées par les végétaux du fait de la déforestation. Les activités humaines ont donc modifié le cycle naturel du Carbone, ce qui a pour conséquence d'augmenter tous les ans la concentration de CO_2 dans l'atmosphère.

2.1.2 Le pouvoir de réchauffement global

Différents gaz contribuent à renforcer l'effet de serre, avec des impacts sur le climat très différents. Pour chacun de ces gaz, on mesure cet impact sur 100 ans et relativement à celui du dioxyde de carbone (CO_2). Cet indicateur est appelé le pouvoir de réchauffement global (PRG) et permet de ramener tous ces gaz en équivalent CO_2e .

Le protocole de Kyoto retient 6 GES ou familles de GES

- le dioxyde de carbone (CO_2) ➡ PRG 1
- le méthane (CH_4) ➡ PRG 25
- le protoxyde d'azote (N_2O) ➡ PRG 298
- les hydrofluorocarbones (HFC) ➡ PRG de 124 à 14800
- les hydrocarbures perfluorés (PFC) ➡ PRG de 7300 à 12200
- l'hexafluorure de soufre (SF_6) ➡ PRG de 22800

L'arrêté du 24 Août 2011 retient les mêmes composés pour le BEGES-r.
D'autres GES peuvent être comptés de façon optionnelle (ex : le NF_3).

2.2 GES pris en compte

Pour la réalisation d'un BEGES, on distingue deux types de gaz à effet de serre :

Gaz de Kyoto :

- CO_2 – Gaz carbonique
- CH_4 – Méthane, Gaz Naturel
- N_2O – Protoxyde d'azote
- HFC – PFC – SF_6

Gaz hors Kyoto :

- H_2O – Vapeur d'eau
- Hydrocarbures Fluorés (CFC ...)
- O_3 – Ozone

2.3 Principes méthodologiques

Le Bilan GES découle de l'évolution de la législation française.

L'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) crée 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 ».

L'article 75 est la traduction de deux engagements issus du Grenelle de l'environnement :

- L'engagement n°51 a posé le principe d'une généralisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre.
Les bilans d'émissions de GES ont pour objectif de réaliser un diagnostic des émissions de gaz à effet de serre des acteurs publics et privés, en vue d'identifier et de mobiliser les gisements de réduction de ces émissions.
- L'engagement n°50 a posé le principe d'une généralisation des plans climat-énergie territoriaux. Cette généralisation est mise en place parallèlement à la création des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie définis quant à eux à l'article 68 de la loi du 12 juillet 2010 et qui serviront de cadre stratégique et d'outil d'aide à l'élaboration des plans climat-énergie territoriaux.

Conformément à l'article 75, 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 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 BEGES est obligatoire pour les collectivités de plus de 50 000 habitants, les entreprises de plus de 500 salariés et établissements publics de plus de 250 agents,
- Les scopes 1 et 2 sont obligatoires, mais le scope 3 est conseillé,
- Le Bilan GES réglementaire (BEGES-r) inclut un Bilan et plan d'actions conforme à l'ISO 14064,
- Il couvre 1 an d'activité de la personne morale sur le territoire national,
- Aucune méthode n'est imposée mais celle-ci doit être compatible avec la norme ISO 14064-1,
- Les Facteurs d'émissions doivent être – sauf cas particuliers argumentés – issus de la Base Carbone® ADEME,
- Le BEGES-r doit se conformer dans la forme aux exigences du ministère,
- Le BEGES-r est valable 3 ans et doit être reconduit tous les 3 ans.

Au lancement du Bilan, la méthodologie prévue était Bilan Carbone® V6, dont l'ADEME était propriétaire. Fin 2011, cette méthodologie et les droits d'utilisation de la marque et des logos ont été cédés par l'ADEME à l'Association Bilan Carbone, pour lesquels les droits de licences sont désormais payants.

Dans le même temps, l'ADEME a mis à disposition la Base Carbone® des facteurs d'émission.

La méthodologie utilisée est conforme à l'ISO 14064-1 (2006) « Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des GES » et 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.

Les calculs sont réalisés à partir d'un outil (IZYPEO® CEMS) conforme à la réglementation de type plateforme SaaS développé par la société IZYPEO.

2.4 Facteurs d'émissions (FE)

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

Le principe de calcul consiste en la conversion de données sources (issues de la personne morale) en tCe ou tCO2e d'après des bases de facteurs d'émissions :

Donnée * Facteur d'émissions = X tCO2e

Exemples :

- 1 tonne de gazole = 3,48 tCO2e
- 1 MWh d'électricité = 0,078 tCO2e
- 100 m³ de gaz naturel = 0,232 tCO2e
- 1 tonne de papier = 1,320 tCO2e (fabrication papier neuf)

Les facteurs d'émissions par défaut à utiliser sont fournis par la Base Carbone® pilotée par l'ADEME.

Gaz naturel, France	3,247 kgCO2e/l.
Fioul domestique	0,243 kgCO2e/kWh PCI
Electricité (France 2014)	0,075 kgCO2e/kWh
R404a	4 550 tCO2e/t.
R410a	2 250 tCO2e/t.
R22	2 110 tCO2e/t.
Essence pompe	2,797 kgCO2e/l.
Gazoil	3,166 kgCO2e/l.

2.5 Notions d'Incertitudes

Dès lors qu'une méthode de calcul utilise des facteurs d'émissions associés à des données d'activité pour estimer la quantité de gaz à effet de serre émise par une entreprise ou une organisation, deux niveaux d'incertitude sont à prendre en compte :

- Une première incertitude est liée aux données d'activité elles-mêmes,
- Une seconde source d'incertitude correspond aux facteurs d'émission employés.

L'incertitude liée aux données d'activité collectées dépend de la précision des informations. En effet, les données d'activité peuvent être directement disponibles (ex. : consommation d'électricité observée sur un compteur, données prélevées à partir de systèmes d'informations, etc.) et obtenues sans incertitude. Elles peuvent également être plus ou moins estimées à partir de données indirectes (ex. : publications, extrapolations à partir de données d'une activité similaire, adaptation, etc.). Dans ce cas, elles sont assorties d'un pourcentage d'incertitude.

En ce qui concerne l'incertitude liée aux facteurs d'émission, elle est générée par l'utilisation de valeurs moyennes pour le calcul de ces derniers (ex. : les émissions de GES produites pour un km parcouru en voiture dépendront du type de véhicule ou de la façon de conduire du conducteur). Ces valeurs estimées sont donc accompagnées d'un écart-type créant une marge d'incertitude. Il peut également s'agir de valeurs issues d'études basées sur un échantillon non représentatif, comportant une forte incertitude.

Chaque calcul est donc assorti d'une incertitude. Le cumul de ces incertitudes permettra de déterminer une Incertitude globale associée au résultat final. L'objectif étant d'identifier des postes vulnérables au niveau des émissions de gaz à effet de serre et d'évaluer des marges de manœuvre possibles, une vision même générale du périmètre étudié ne compromet pas la justesse du résultat tant que le pourcentage d'incertitude est connu.

Facteurs d'émissions	Incertitude de FE
• Fioul domestique	±5%
• Gaz naturel	±5%
• Electricité	±10%
• R410a	±30%
• Essence	±5%
• Diesel	±5%
• R22	±30%
• R404a	±30%

3 Présentation des résultats des diagnostics

3.1 Résultats du Bilan GES 2014

Dans cette partie sont exposées de manière détaillée les émissions par poste ainsi que les explications correspondantes. L'objectif est de pouvoir identifier les postes les plus émetteurs afin d'agir sur eux. Un résumé de l'ensemble des émissions sera disponible à la fin de cette partie.

3.1.1 Energie 1 – 1 726 tCO₂e

Le poste Energie 1 du CH Antibes Juan Les Pins est évalué à 1 726 tCO₂e sur l'année de référence 2014. Ce poste correspond aux consommations électriques et aux combustibles fossiles (Fuel et Gaz naturel).

Le tableau 1 et la figure 4 présentent le détail de la répartition des émissions du poste Energie 1.

Tableau 1 : Répartition des émissions en tCO₂e pour le poste « Energie 1 »

Energie 1			
		t CO ₂ e	Incertitude t CO ₂ e
■	Combustibles fossiles, sources fixes	1105	55
■	Electricité achetée, moyenne par pays	621	62



Figure 3 : Emissions en tonnes de CO2e pour le poste « Energie »

Energie 1 - Données d'activité et contenu carbone

Electricité achetée, moyenne par pays

	Conso (kWh)	Incertitude
France - (HOPITAL)	6 132 581	0
France - (EPHAD2)	1 211 633	0
France - (EPHAD1)	274 466	0

Combustibles fossiles, sources fixes

	Conso (kWh)	Conso (litres)	Incertitude
Fioul domestique, France		6 839	0
Gaz naturel, France - INTERLUDE	83 286		0
Gaz naturel, France - LOGEMENT	11 513		0
Gaz naturel, France (Général)	4 091 728		0
Gaz naturel, France (EHPAD1)	273 321		0

3.1.2 Hors énergies – 226 tCO₂e

Le poste « Hors énergies », qui correspond aux émissions fugitives des climatisations, représente 4% des émissions globales du bilan GES du CH Antibes Juan Les Pins avec 226 tCO₂e.

Tableau 2: Répartition des émissions en tCO₂e pour le poste « Hors Energies »

Hors énergie 1			
		t CO ₂ e	Incertitude t CO ₂ e
■	Emissions d'halocarbures de Kyoto	223	67
■	Emissions de gaz hors Kyoto	3	1



Figure 4: Emissions en tonnes de CO₂e pour le poste « Hors Energies »

Hors énergie 1 - Données d'activité et contenu carbone

Emissions d'halocarbures de Kyoto

	Tonnes émises	Incertitude
R404a - (HOPITAL)	0,04259	0
R404a - (EPHAD1)	0,0023	0
R410a - (HOPITAL)	0,00823	0

Emissions de gaz hors Kyoto

	Tonnes émises	Incertitude
R22 - HCFC hors kyoto - (HOPITAL)	0,0015	0

3.1.3 Déplacements – 30 tCO₂e

Les émissions dues au poste Déplacements s'élèvent à 30 tCO₂e pour l'année 2014, et représentent 3% des émissions globales.

Ci-dessous la répartition des émissions par sous-postes (Tableau 3 et Figure 5).

Tableau 3 : Répartition des émissions en tCO₂e pour le poste « Déplacements »

Déplacements			
		t CO ₂ e	Incertitude t CO ₂ e
■	Déplacements en voiture dans le cadre du travail, véhicules possédés ou opérés par l'organisation, achats ou remboursement de carburants	30	1



Figure 5 : Emissions en tonnes de CO₂e pour le poste « Déplacements »

Ci-dessous le détail de la saisie des données sous la plateforme Izypeo®.

Déplacements - Données d'activité et contenu carbone

Déplacements en voiture dans le cadre du travail, véhicules possédés ou opérés par l'organisation, achats ou remboursement de carburants

	Conso (tonnes)	Conso (kWh)	Conso (tep)	Conso (litres)	Incertitude
Essence pompe, France				7 514,73	0
Gasoil routier, France				2 790,42	0

3.1.4 Résultats globaux – 1 982 tCO₂e

Globalement, le CH Antibes Juan Les Pins a émis 1 982 tCO₂e sur l'ensemble de ses postes et sur l'année de 2014. Le poste le plus émetteur concerne l'énergie, avec 87% des émissions globales. Le poste Hors Energies, deuxième poste le plus émetteur du bilan GES représente 11% et enfin les déplacements représentent 2% du bilan global.

La répartition des postes est détaillée ci-dessous dans le Tableau 4 et la Figure 6.

Tableau 4 : Répartition globale des émissions en tCO₂e



Résultats globaux				
		t CO ₂ e	Incertitude tCO ₂ e	Répartition (%)
■	Energie 1	1 7726	117	87
■	Hors énergie 1	226	68	11
■	Déplacements	30	1	2

Figure 6 : Emissions en tonnes de CO₂e pour l'ensemble des sous postes

4 Préconisations et actions

4.1.1 Energie

Le poste énergie est un poste prépondérant pour le CH Antibes Juan Les Pins puisqu'il représente 87% des émissions globales du BEGES.

Un état des lieux peut être réalisé pour vérifier que les sources d'éclairage sont bien placées, supprimer des éclairages inutiles, renouveler les éclairages par des systèmes basse consommation et privilégier ou créer des sources de lumière naturelles, automatiser l'éclairage extérieur.

Une optimisation des réglages des températures de confort chaud/froid peut également engendrer des économies d'énergies.

Selon l'ADEME, une sensibilisation aux éco-gestes permet de réaliser jusqu'à 15% d'économies d'énergies.

Au niveau de l'informatique de bureau, l'enjeu énergétique est de plus en plus important compte tenu de la croissance des parcs et de leur usage. En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la consommation des différents équipements de bureautique est évaluée en moyenne à 40 kWh/m².an ou encore 878 kWh/an.personne.

Ordinateur, imprimante, photocopieur ou machine à café, autant d'appareils électriques indispensables dans un bureau. Tous ces équipements sont toujours allumés ou presque, même s'ils sont souvent inactifs.

Ces phases d'inactivité représentent les deux tiers de leur consommation.

Ainsi un ordinateur n'est réellement utilisé en moyenne que 3 heures par jour de travail. De plus, les veilles dont sont équipés ces équipements fonctionnent tant qu'ils sont branchés, même s'ils sont "éteints".

Les bonnes pratiques permettent de limiter les consommations dues aux usages informatiques et bureautiques :

- Utiliser la mise en veille ou en "attente" disponible sur les équipements labellisés, ce qui réduit fortement les consommations d'énergie.
- Arrêter les ordinateurs le plus souvent possible : un ordinateur en veille utilise encore 20 à 40 % de sa consommation en marche.
- La plupart des ordinateurs continuent à consommer, même à l'arrêt (la puissance soutirée à l'arrêt varie de 1 à 10 W suivant les équipements). Utiliser des multiprises à interrupteur qui permettent de supprimer cette consommation inutile.
- Débrancher l'alimentation des portables si ses batteries sont chargées.
- Gérer le fonctionnement de l'écran :
 - Inutile de le laisser allumé si on ne s'en sert pas pendant plus de dix minutes.
 - Diminuer sa luminosité permet de réduire sa consommation. C'est aussi plus confortable pour la vue.
 - Attention aux économiseurs d'écran (destinés à prolonger sa durée de vie) qui font appel à des graphismes 3D : ils peuvent consommer autant, sinon plus que le mode actif. Ne pas les confondre avec les économiseurs d'énergie qui assurent des économies conséquentes quand l'ordinateur est en mode veille.
- Gérer les imprimantes et photocopieurs :
 - Revoir les modes de production des documents internes : paramétrer les impressions systématiques en recto-verso ou 2 pages par feuille (voire 4 pages/feuille).
 - Partager les équipements en réseau.

Au-delà des gestes à promouvoir, pour diminuer la consommation de fonctionnement, il convient également de bien choisir ses équipements. En effet, tous les ordinateurs ne consomment pas de façon identique.

Privilégier le choix d'un ordinateur portable qui consomme 50 à 80 % d'énergie en moins qu'un poste fixe.

Veiller aux labels :

- Le label Energy Star garantit un matériel économe en énergie non seulement en mode "marche" mais aussi dans les différents autres modes de fonctionnement "prêt", "attente" et "arrêt". En effet, les périodes d'utilisation effectives des équipements de bureautique sont restreintes par rapport à celles où ils consomment de l'énergie sans être utilisés.
- L'Écolabel Européen peut être attribué à certains ordinateurs fixes et portables comme aux équipements d'imagerie : copieurs, imprimantes appareils multifonctions.

4.1.2 Hors Energies

Certains systèmes de refroidissement utilisés par le CH fonctionnaient (en 2014) au R22. DEpuis le 1^{er} Janvier 2015, le Décret du 10 juillet 2007 interdit toute utilisation d'équipement pouvant contenir ce fluide R22. Ce fluide est par ailleurs interdit à la vente depuis 2010. Ce gaz entraîne une diminution d'épaisseur de la couche d'ozone et une augmentation des rayonnements ultraviolets dangereux pour la peau, il contribue ainsi au réchauffement climatique.

Il faudra donc prévoir, si ce n'est déjà fait, de changer les fluides des systèmes de refroidissement.

4.2 Indicateurs de performance

Les indicateurs de performance sont de deux types :

- Indicateurs de suivi des postes, permettent de suivre et évaluer les performances des actions mises en place par (sous)postes,
- Indicateurs d'activité, permettent de suivre et évaluer les performances des actions mises en place de manière globale quel que soit le développement de l'entreprise.

Le choix des indicateurs doit :

- S'intégrer à la stratégie d'entreprise et être utile pour des prises de décision,
- Permettre d'évaluer la performance de l'action (impacts environnemental et économique),
- Apporter des éléments concrets pour la communication : allégations pertinentes (pas de greenwashing ni de déclamatif).

Les indicateurs d'activité pour le CH Antibes Juan Les Pins ont évolué de la manière suivante :

	2011	2014
kgCO2e par agent	1 447	1 324
kgCO2 par lit	3 883	3 162

	kgCO2e par m2
CH (site principal)	50
EHPAD1	30
EHPAD2	12

5 Synthèse

Le CH D'Antibes Juan Les Pins a émis au total **1 982 tCO₂e** sur l'année de 2014 (Cf. Figure 7).

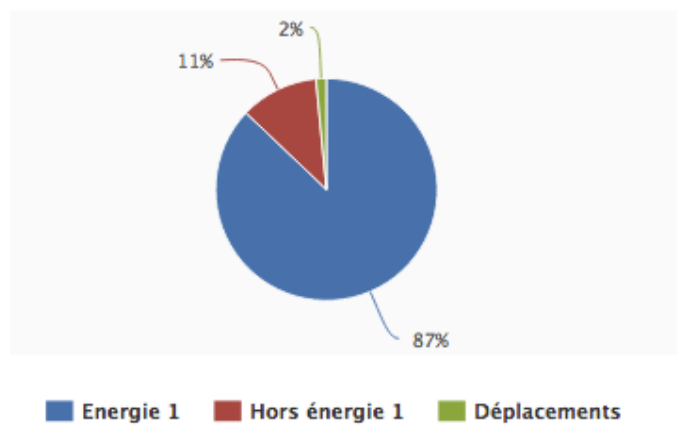


Figure 7 : répartition des émissions globales en pourcentage

- **87 %** des émissions de GES sont dues au poste Energie (1 726 t CO₂e).
- **11 %** des émissions de GES sont dues au poste Hors Energies (226 t CO₂e).
- **2 %** des émissions de GES sont dues au poste Déplacements (30 t CO₂e).

Indicateurs



Consommation d'électricité

7 618 680 kWh



Consommation de gaz naturel

4 459 848 kWh



Consommation de carburants

10 305 litres