



PARTENAIRE
DE VOTRE **développement**

RAPPORT INTERNE

Réalisation BEGES-r 2020



**Centre Hospitalier Intercommunal de la
Lauter - Wissembourg**

Année de référence : 2011

Année de reporting : 2020

Rédaction du rapport : 4 juin 2021

Rédacteur :

Véronique HUMBERT
06 62 47 14 09

v.humbert@cvdeveloppement.fr

SAS CV – 6 H Avenue du Général DERROJA
66510 SAINT HIPPOLYTE



Sommaire

LE CONTEXTE	I
LA METHODOLOGIE	6
LES RESULTATS GLOBAUX DU DIAGNOSTIC	6
BILAN DES RESULTATS	I5
INCERTITUDES BEGES 2020	I8
EXCLUSION LORS DE L'EVALUATION DES EMISSIONS DE GES	I8
MISE A DISPOSITION DU BILAN D'EMISSIONS DE GES	I8
PLAN D' ACTIONS 202I-2023	I9



1. LE CONTEXTE.

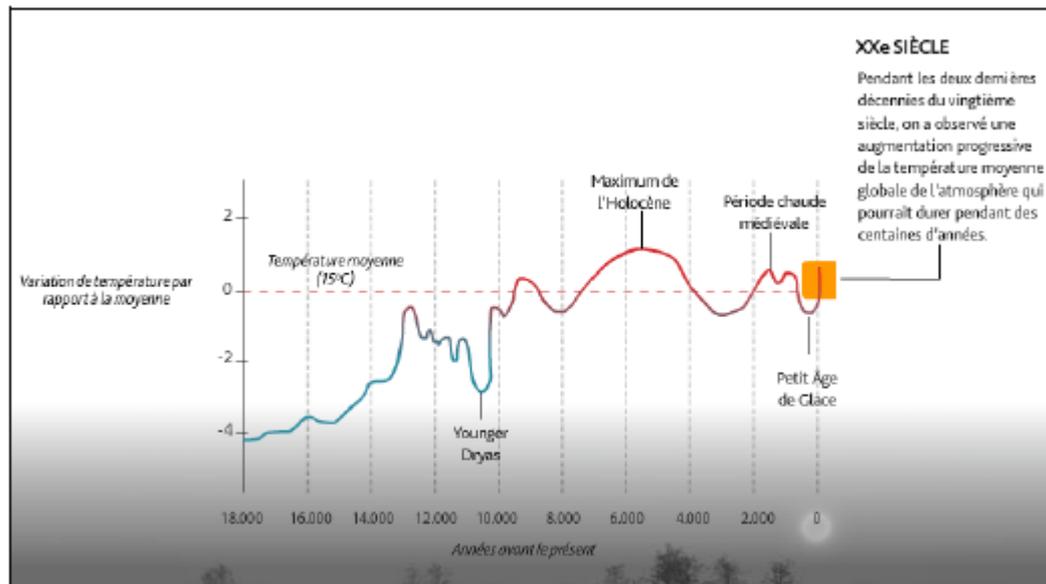
Le changement climatique, un enjeu prégnant

Depuis plus d'une vingtaine d'années, nombreux sont les scientifiques à s'interroger sur l'existence d'un changement climatique. Les différentes mesures et observations qui ont été effectuées ces dernières années ont fini par lever le doute sur ce point. En effet, force est de constater l'augmentation lente (supérieure à 0,6°C en un siècle) des températures moyennes enregistrées par les stations météorologiques du monde entier, le retrait des glaciers, la fonte de la banquise, l'élévation du niveau moyen des océans, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques extrêmes comme les ouragans ou les cyclones, ou encore la modification de la circulation des courants marins comme le Gulf Stream. Autant d'indicateurs venus confirmer la réalité du changement climatique.

Lorsque l'on sait que 4 à 6°C de différence ont suffi pour changer d'ère climatique (passage d'un climat glaciaire il y a 20 000 ans au climat tempéré que nous connaissons aujourd'hui), on comprend que le phénomène actuel, beaucoup plus rapide compte tenu de l'influence humaine, pourrait engendrer des conséquences considérables.

1

Figure 1 : L'évolution de la température terrestre (Source : GIEC)



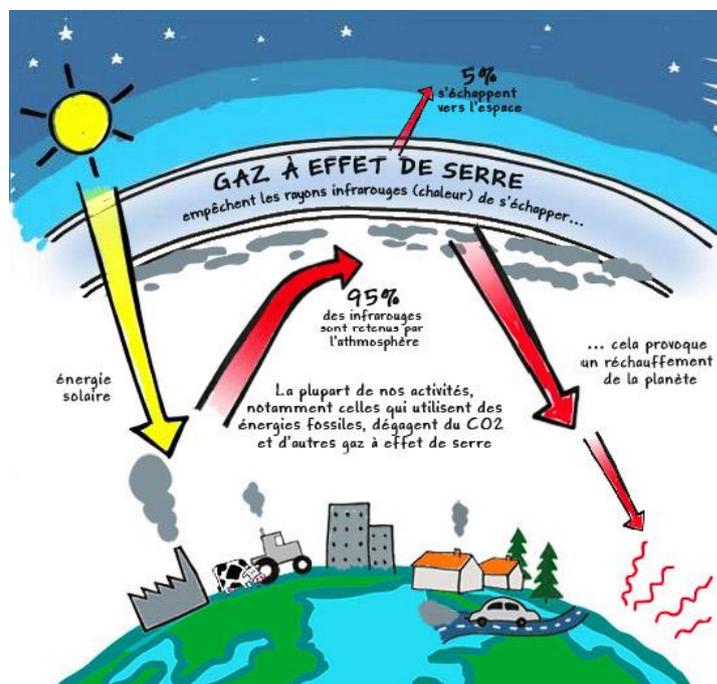


L'effet de serre, un phénomène bien connu

L'effet de serre est souvent désigné comme responsable du changement climatique. En réalité, l'effet de serre est un phénomène naturel lié à la présence de gaz atmosphériques tels que le dioxyde de carbone et le méthane qui piègent le rayonnement infrarouge émis par la Terre. Si notre planète était dépourvue d'atmosphère, la température à sa surface serait proche de -18°C . La majeure partie de l'énergie reçue par le soleil serait renvoyée dans l'espace. C'est ce phénomène d'effet de serre qui permet à l'atmosphère de se maintenir à une température moyenne de 15°C en retenant une partie des rayons infrarouges.

2

Figure 2 : L'effet de serre (Source : ADEME)



Le méthane (CH_4), le dioxyde de carbone (CO_2), le protoxyde d'azote (N_2O), l'ozone et les halocarbures (fluides frigorigènes, etc.) sont des gaz à effet de serre résultant des activités humaines. L'augmentation de la concentration de ces gaz inquiète la communauté scientifique.

Ces gaz à effet de serre sont notamment engendrés par diverses activités humaines qu'elles soient directes ou indirectes :

- Les énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) ainsi que l'industrie produisent la majorité des gaz carboniques,
- Le méthane provient en grande partie de l'élevage des ruminants, des cultures, des exploitations pétrolières et gazières ainsi que des décharges d'ordures,
- Les cultures et l'industrie entraînent également la production de protoxyde d'azote via les engrais azotés et autres procédés chimiques,
- Les gaz fluorés, quant à eux, sont contenus notamment dans les bombes aérosols, tout comme les gaz réfrigérants.



Les émissions additionnelles induites par les activités humaines contribuent à l'accélération du changement climatique observé depuis quelques années. Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) a confirmé que le dérèglement climatique observé est produit en grande partie par la consommation d'énergie excessive liée à l'activité humaine. Il a établi plusieurs scénarios prédisant que le rythme d'accroissement actuel des concentrations de gaz à effet de serre (GES) provoquera un réchauffement moyen de 0,2°C par décennie durant les trente prochaines années. Les températures pourraient augmenter, d'ici 2100, de 1,1°C à 4°C suivant les scénarios.

Quel que soit le scénario envisagé, une hausse de température est à prévoir, plus forte au 21ème siècle qu'au 20ème siècle.

Les conséquences d'un réchauffement climatique de plus en plus prononcé, risquent d'être lourdes pour l'Homme et l'environnement : réchauffement des terres émergées, fontes des glaciers, élévation du niveau de la mer, perturbation voire destruction de certains écosystèmes, extinction d'espèces, recrudescence de maladies infectieuses, cyclones, typhons et ouragans plus intenses, baisse de la ressource en eau potable, réfugiés climatiques, etc.

Les objectifs de réduction pour lutter contre le changement climatique

La réduction des émissions de gaz à effet de serre constitue une préoccupation environnementale majeure, maintenant associée à des contraintes règlementaires et financières.

Les objectifs européens : les « 3 fois 20 » pour 2020

En signant le protocole de Kyoto en 1998, la Communauté Européenne s'était engagée à réduire de 8% le niveau de ses émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport à celui de 1990, pour la période 2008-2012. Aujourd'hui, l'Union Européenne (UE) souhaite de nouveau aller plus loin que les objectifs internationaux. Ainsi, une série de propositions ambitieuses, regroupées dans le « paquet énergie-climat ou 3x20 », a été adoptée par les 27 États membres de l'UE en 2008.

Il fixe les objectifs suivants d'ici 2020 :

- Améliorer de 20 % l'efficacité énergétique,
- Réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre,
- Porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.

Les objectifs français : le « Facteur 4 » à l'horizon 2050

Afin de contribuer à limiter la hausse des températures à 2°C par rapport à la période pré-industrielle, la France s'est fixée comme objectif, de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre (sur la base de 1990) d'ici 2050, soit une réduction de 75% : le « Facteur 4 ». Cet objectif a été inscrit dans la loi française en juillet 2005.



La loi Grenelle

La loi Grenelle, en cohérence avec les engagements européens, propose de réduire de 20% la production de gaz à effet de serre (par rapport à une base 1990) et de 75% (division par 4) à l'horizon 2050, ce qui suppose des efforts encore plus importants à l'issue de la première échéance de 2020.

Le Centre Hospitalier Intercommunal de la Lauter – Wissembourg et le changement climatique

4

L'activité hospitalière engendre directement ou indirectement des émissions de gaz à effet de serre ou GES. Afin d'agir, il est nécessaire que chaque établissement de santé ou institution puisse comptabiliser ses émissions et par là, l'impact de son activité sur l'environnement.

Des accords et des engagements pour la réduction des émissions de GES ont été pris par la France et par les établissements de santé ; Le protocole Kyoto, accord international dont l'objectif est de réduire de 8% les émissions de GES de l'Union Européenne, le Paquet énergie climat, accord européen dont l'objectif est de réduire de 20 % les émissions de CO₂, le Grenelle de l'environnement et surtout la convention cadre du 27 octobre 2009 portant engagements mutuels dans le cadre du Grenelle de l'Environnement entre le Ministère du développement durable, le Ministère de la Santé, l'ADEME et notamment la FHF qui fixent des objectifs aux établissements de santé. Le Centre Hospitalier Intercommunal de la Lauter - Wissembourg doit appliquer les dispositions en vigueur et a tout intérêt à anticiper celles à venir en mettant en place des politiques de réduction de ses émissions.

Rappel des dispositions qui s'appliquent aux établissements de santé :

- * Réduction de 20 % d'émissions de CO₂ des bâtiments du tertiaire et résidentiel des établissements de santé,
- * Audit des établissements pour programmer la rénovation des surfaces les moins économes en énergie et réduire d'au moins 40% les consommations d'énergie et d'au moins 50 % les émissions de gaz à effet de serre de ces bâtiments dans un délai de huit ans,
- * Remplacement des véhicules par des véhicules propres,
- * Élaboration d'un plan de déplacement entreprise,
- * Intégration de critères développement durable à tous les niveaux de la procédure d'achat (définition des besoins, conditions d'exécution, présentation des candidatures, critères de choix) dans les appels d'offres à compter de 2010,
- * Formation des agents aux enjeux du développement durable, aux éco-gestes et nouveaux comportements pour atteindre les objectifs de la stratégie de l'établissement en matière de développement durable.



La Loi Grenelle de l'environnement 1 et 2 et son décret d'application du 11 juillet 2011 impose dans l'article 26 que les personnes morales de droit public employant plus de 250 personnes sont tenus d'établir un bilan de leurs émissions de gaz à effet de serre avant le 31 décembre 2012. La loi Grenelle prévoit que ce bilan doit être rendu public et qu'il doit être mis à jour au moins tous les trois ans. C'est dans ce contexte que le Centre Hospitalier Intercommunal de la Lauter – Wissembourg a réalisé un BEGES réglementaire en 2011 et que l'établissement a réalisé une troisième mise à jour en juin 2021 sur l'année 2020.

Cette mise à jour du BEGES a été réalisée sur les émissions directes et indirectes associées à l'énergie de ses différents sites et conformément au décret n°2011-829 du 11 juillet 2011 et à l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010.

Cette mise à jour porte sur la comptabilisation du :

SCOPE 1 ou catégorie 1 : les émissions directes des sources fixes de combustion, les émissions directes des sources mobiles à moteur thermique, les émissions directes des procédés hors énergie et les émissions directes fugitives.

SCOPE 2 ou catégorie 2 : les émissions indirectes liées à la consommation d'électricité et les émissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid.

La comptabilisation, conforme à l'Arrêté du 25 janvier 2016 (article R. 229-45 du code de l'environnement), prend en compte les gaz à effet de serre suivant :

- 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 (NF₃).



2. LA METHODOLOGIE.

De nombreux gaz peuvent augmenter l'effet de serre et ont une puissance et une durée de vie différente. Afin de gommer ces différences de propriété, la méthode Bilan Carbone® prévoit le recours à un étalon commun : le carbone. Nous noterons donc éq. CO₂, ou équivalent CO₂, cet étalon qui vise à mettre sur un même plan tous les gaz à effet de serre à l'exception de la vapeur d'eau, du CO₂ organique et de l'ozone. Seront prises en compte les émissions directes, celles provoquées par le fonctionnement normal du centre hospitalier, et les émissions indirectes, celles qui sont induites par le fonctionnement de l'établissement.

Afin de convertir ces activités en équivalent carbone, la méthode utilise des facteurs d'émission.

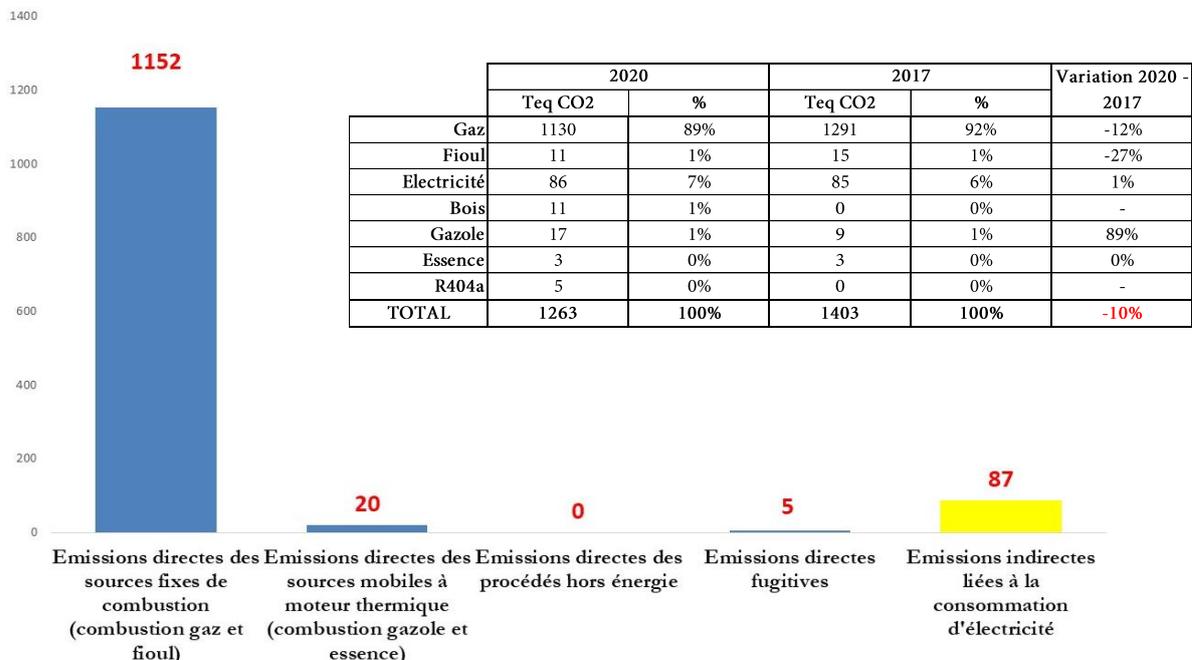
Le Bilan Carbone® permet donc d'estimer les émissions de GES engendrées par différents postes d'activités. En l'occurrence, il s'agit du fret et de l'énergie.

6

3. RESULTATS GLOBAUX DU DIAGNOSTIC.

Le Centre Hospitalier Intercommunal de la Lauter – Wissembourg a émis en 2020 : 1 263 Tonnes Equ. CO₂

Bilan GES - Teq CO₂





3.1. EMISSIONS LIÉES À L'UTILISATION DE L'ÉNERGIE.

a. Définition :

Ce poste est constitué de plusieurs éléments de l'établissement : le bois, l'électricité, le gaz et le fioul.

Les émissions liées à la consommation de bois, de gaz et de fioul seront comptabilisés en SCOPE 1 et les émissions liées à la consommation d'électricité seront comptabilisés en SCOPE 2.

L'utilisation de l'énergie est à l'origine d'émissions de GES à cause du gaz carbonique provenant de la combustion des carburants fossiles, de polluants locaux divers et de l'électricité. Cette entrée permet donc de déterminer l'importance (ou non) des énergies fossiles en fonction de l'importance du niveau de carbone rejeté.

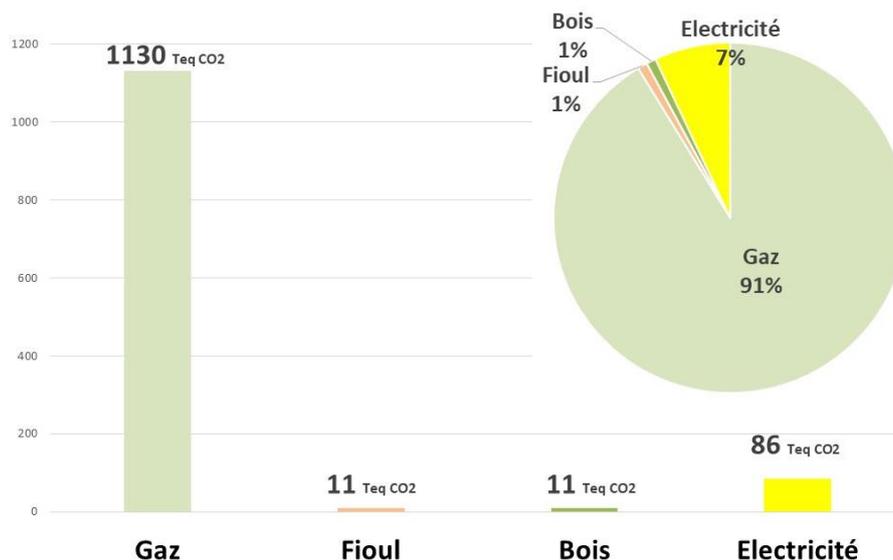
b. Méthodes d'estimation :

Pour le bois, l'électricité, le gaz et le fioul, la méthode utilisée consiste à prendre en compte directement le kilowattheure consommé mentionné sur les factures.

c. Résultats :

Total des émissions de GES pour l'énergie interne de l'année 2020 : 1 238 T Eq CO₂
SCOPE 1 et 2

Elles se répartissent comme suit :



Le principal poste est le gaz avec 91% des émissions énergétiques. Ensuite, l'électricité représente 7% des émissions. Les émissions de fioul et de bois représentent 1% des émissions.



d. Evolution des consommations et des émissions carbone entre 2017 et 2020 :

SCOPE 1	Consommation Gaz 2020 en Kwh PCI	Facteur d'Emission 2020	Emission de CO2 2020 en Teq CO2	Consommation Gaz 2017 en Kwh PCI	Facteur d'Emission 2017	Emission de CO2 2017 en Teq CO2	Evolution Consommation Gaz 2020 - 2017	Evolution Emission de CO2 2020 - 2017
Total CHI de la Lauter - Wissembourg :	6 023 391	0,187 kgeq CO ₂ / kWh	1130	6 326 932	0,204 kgeq CO ₂ / kWh	1291	-5%	-12%
SCOPE 1	Consommation Fioul 2020 en L	Facteur d'Emission 2020	Emission de CO2 2020 en Teq CO2	Consommation Fioul 2017 en L	Facteur d'Emission 2017	Emission de CO2 2017 en Teq CO2	Evolution Consommation Fioul 2020 - 2017	Evolution Emission de CO2 2020 - 2017
Total CHI de la Lauter - Wissembourg :	4 227	2,680 kgeq CO ₂ / Litre	11	5 428	2,680 kgeq CO ₂ / Litre	14	-22%	-21%
SCOPE 1	Consommation Bois 2020 en Kwh	Facteur d'Emission 2020	Emission de CO2 2020 en Teq CO2	Consommation Bois 2017 en L	Facteur d'Emission 2017	Emission de CO2 2017 en Teq CO2	Evolution Consommation Bois 2020 - 2017	Evolution Emission de CO2 2020 - 2017
Total CHI de la Lauter - Wissembourg :	848 440	0,013 kgeq CO ₂ / Kwh	11	-	0,013 kgeq CO ₂ / Kwh	0	-	-
SCOPE 2	Consommation Electricité 2020 en Kwh	Facteur d'Emission 2020	Emission de CO2 2020 en Teq CO2	Consommation Electricité 2017 en Kwh	Facteur d'Emission 2017	Emission de CO2 2017 en Teq CO2	Evolution Consommation Electricité 2020 - 2017	Evolution Emission de CO2 2020 - 2017
Total CHI de la Lauter - Wissembourg :	3 090 481	0,028 kgeq CO ₂ / kWh	86	3 041 802	0,028 kgeq CO ₂ / kWh	85	2%	1%

Pour information : les émissions de CO₂ sont calculées de la manière suivante :

$$\text{Emissions CO}_2 \text{ (Teq CO}_2\text{)} = \text{Facteur Emission 2020 (Kgeq CO}_2\text{/Kwh)} \times \text{Consommation 2020 (Kwh)}$$



❖ Poste d'émissions: les émissions directes des sources fixes de combustion et les émissions indirectes liées à la consommation d'énergie.

Gaz :

On note une diminution de 12% entre 2017 et 2020 des émissions dues à la combustion de gaz :

- ✓ Le facteur d'émission du gaz est identique entre 2017 et 2020.
- ✓ Les DJU* ont diminué de 8% :

Année	2017	2020	Variation 2017 - 2020
DJU (chauffagiste)	2716	2503	-8%

* Source : <https://www.infoclimat.fr/>

	janv. 2020	fév. 2020	mars 2020	avr. 2020	mai 2020	juin 2020	juil. 2020	août 2020	sept. 2020	oct. 2020	nov. 2020	dec. 2020	Année complète
Tempé. maxi extrême	14,5 le 21	19,2 le 19	20,3 le 19	25,6 le 17	27,6 le 21	29,9 le 20	35,9 le 31	36,7 le 9	31,8 le 19	20,4 le 22	22,5 le 3	13,6 le 22	36,7 le 2020
Tempé. maxi moyennes	6,9	12,1	12,8	21,2	21,3	23,9	27,5	28,5	23,7	15,3	10,0	6,7	17,5
Tempé. moy moyennes	4,0	7,8	7,7	13,3	14,5	18,6	20,6	22,1	17,4	11,8	6,8	4,2	12,4
Tempé. mini moyennes	1,1	3,5	2,6	5,4	7,8	13,2	13,6	15,8	11,0	8,2	3,5	1,7	7,3
Tempé. mini extrême	-3,3 le 1	-4,6 le 9	-3,4 le 31	-4,5 le 2	0,9 le 12	6,8 le 5	6,4 le 7	8,4 le 25	1,6 le 28	0,2 le 25	-4,2 le 30	-2,6 le 11	-6,2 le 2020
Tempé. maxi minimale	-0,8 le 22	6,3 le 20	8,2 le 30	11,6 le 14	12,9 le 19	15,4 le 5	17,0 le 19	16,4 le 10	10,7 le 29	9,8 le 19	0,2 le 30	2,3 le 1	-0,8 le 2020
Tempé. mini maximale	7,6 le 10	10,6 le 1	10,2 le 12	12,5 le 20	13,8 le 20	17,2 le 22	20,1 le 5	19,8 le 29	17,1 le 11	14,6 le 22	15,5 le 2	11,7 le 23	20,1 le 2020
DJU (chauffagiste)	431,2	296,5	321,3	167,5	138,3	47,6	34,4	22,6	81,7	194,9	339,4	427,3	2502,7 Moy: 209

« Climatologie globale « Année 2016	Valeurs climatologiques					Occurrences de phénomènes			Jour par jour				Année 2018 »
	janv. 2017	fév. 2017	mars 2017	avr. 2017	mai 2017	juin 2017	juil. 2017	août 2017	sept. 2017	oct. 2017	nov. 2017	dec. 2017	Année complète
Tempé. maxi extrême	7,4 le 12	17,6 le 21	22,2 le 27	25,6 le 3	34,2 le 23	35,4 le 20	34,7 le 5	32,3 le 29	25,6 le 5	24,7 le 15	17,4 le 25	14,7 le 31	35,4 le 2018
Tempé. maxi moyennes	1,5	8,9	14,2	15,4	22,3	26,7	26,1	25,6	19,4	16,7	8,9	5,9	16,0
Tempé. moy moyennes	-1,2	5,4	9,4	9,8	16,5	20,3	20,7	20,1	14,4	12,3	6,1	3,7	11,5
Tempé. mini moyennes	-3,8	1,8	4,5	4,1	10,6	13,9	15,4	14,7	9,4	7,8	3,3	1,6	6,9
Tempé. mini extrême	-10,4 le 22	-2,8 le 23	0,1 le 11	-0,8 le 21	1,8 le 10	7,8 le 7	11,7 le 19	8,0 le 11	4,0 le 21	-1,1 le 31	-0,2 le 19	-2,1 le 10	-10,4 le 2018
Tempé. maxi minimale	-5,0 le 23	2,4 le 0	8,9 le 22	7,3 le 10	11,8 le 8	18,4 le 7	18,4 le 24	15,7 le 19	13,9 le 20	10,3 le 29	1,8 le 19	-0,3 le 3	-5,0 le 2018
Tempé. mini maximale	4,2 le 12	8,9 le 22	10,4 le 19	8,6 le 15	18,9 le 30	19,7 le 23	20,1 le 9	20,2 le 4	16,6 le 9	12,1 le 11	9,6 le 24	11,2 le 31	20,2 le 2018
DJU (chauffagiste)	594,5	354,7	235,2	227,5	103,7	36,8	22,9	32,6	123,3	184,5	357,6	442,7	2716 Moy: 226

* DJU : Le degré jour unifié (DJU) est la différence entre la température extérieure et une température de référence qui permet de réaliser des estimations de consommations d'énergie thermique pour maintenir un bâtiment confortable en proportion de la rigueur de l'hiver ou de la chaleur de l'été. Les degrés-jours sont calculés à partir de relevés de températures extérieures établies par Météo France sous forme de base de donnée annuelle ou trentenaire généralement sur une base de 18°C (d'où l'appellation DJU-base 18). Les DJU sont additionnés sur une période de chauffage de 232 jours (du 1er Octobre au 20 Mai), pour chaque jour, le nombre de DJU est calculé en faisant la différence entre une température de référence 18°C et la moyenne des températures minimales et maximales du jour en question, les DJU sont additionnés jour par jour, par mois et par année, ce qui permet un calcul très fin pour déterminer les besoins de chauffage d'un bâtiment d'une zone climatique donnée.



- ✓ La consommation de gaz a **diminué de 5%**. En 2017, la consommation de gaz était de 6 326 932 Kwh PCI et en 2020, la consommation de gaz était de 6 023 391 Kwh PCI.

Fioul:

On note une diminution de 21% entre 2017 et 2020 des émissions dues à la combustion de fioul :

- ✓ Le facteur d'émission du fioul est identique entre 2017 et 2020.
- ✓ La consommation de fioul a **diminué de 22%** entre 2017 et 2020.

10

Electricité:

On note une augmentation de 1% entre 2017 et 2020 des émissions dues à la consommation d'électricité :

- ✓ Le facteur d'émission de l'électricité est identique entre 2017 et 2020.
- ✓ La consommation d'électricité a **augmenté de 2%**. En 2017, la consommation d'électricité était de 3 041 802 Kwh et en 2020, elle était de 3 090 481 Kwh.

Il est important de noter que le périmètre du BEGES a augmenté entre 2017 et 2020. En effet, l'EHPAD "Les Aulnes" de BETSCHDORF et l'EHPAD de SELTZ sont intégrées au CHI.



3.2. EMISSIONS LIÉES AU FRET INTERNE.

a. Définition :

Le fret interne correspond au transport de patients, de marchandises, les déplacements professionnels, les déplacements pour les visites à domicile avec des véhicules appartenant à l'hôpital. Les émissions des véhicules appartenant au centre hospitalier sont comptabilisées en Scope 1. Les émissions des véhicules loués par le centre hospitalier sont comptabilisées en Scope 3.

11

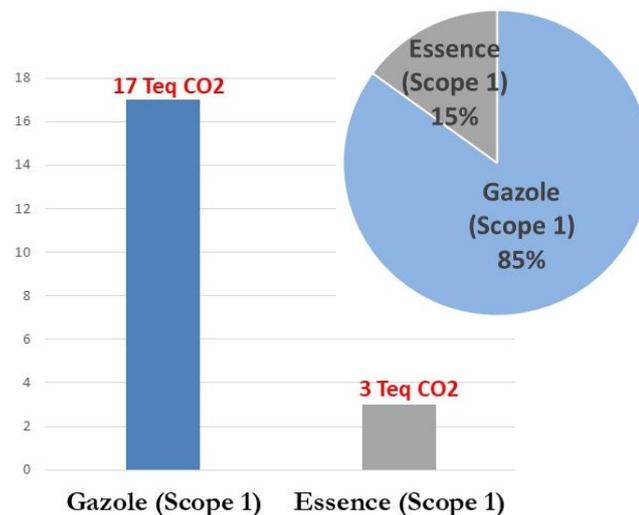
b. Méthodes d'estimation :

Pour le fret interne, le service logistique a fourni les consommations de carburant de l'ensemble du parc automobile de l'hôpital.

c. Résultats :

Total des émissions de GES pour le fret en 2020 : 20 Tonnes Eq. CO₂
SCOPE 1

Elles se répartissent comme suit :



La consommation de gazole représente 85% des émissions et la consommation d'essence représente 15% des émissions.



d. Evolution des consommations et des émissions carbone entre 2017 et 2020 :

SCOPE 1 (Véhicule appartenant au CH)	Consommation Gazole 2020 en L	Facteur d'Emission 2020	Emission de CO2 2020 en Teq CO2	Consommation Gazole 2017 en L	Facteur d'Emission 2017	Emission de CO2 2017 en Teq CO2	Evolution Consommation Gazole 2020 - 2017	Evolution Emission de CO2 2020 - 2017
Total CHI de la Lauter - Wissembourg :	6 622	2,5 kgeq CO ₂ / Litre	17	3 528	2,5 kgeq CO ₂ / Litre	9	88%	89%
SCOPE 1 (Véhicule appartenant au CH)	Consommation Essence 2020 en L	Facteur d'Emission 2020	Emission de CO2 2020 en Teq CO2	Consommation Essence 2017 en L	Facteur d'Emission 2017	Emission de CO2 2017 en Teq CO2	Evolution Consommation Essence 2020 - 2017	Evolution Emission de CO2 2020 - 2017
Total CHI de la Lauter - Wissembourg :	1 557	2,28 kgeq CO ₂ / Litre	3	4 967	0,67 kgeq CO ₂ / Litre	4	-69%	-25%
SCOPE 3 (Véhicule loué par le CH)	Consommation Gazole 2020 en L	Facteur d'Emission 2020	Emission de CO2 2020 en Teq CO2	Consommation Gazole 2017 en L	Facteur d'Emission 2017	Emission de CO2 2017 en Teq CO2	Evolution Consommation Gazole 2020 - 2017	Evolution Emission de CO2 2020 - 2017
Total CHI de la Lauter - Wissembourg :	973	2,5 kgeq CO ₂ / Litre	2	-	2,5 kgeq CO ₂ / Litre	0	-	-

Ces émissions ont augmenté de 25% entre 2017 et 2020.

Gazole :

On note une augmentation de 89% entre 2017 et 2020 des émissions dues à la consommation de gazole :

- ✓ Le facteur d'émission du gazole est identique entre 2017 et 2020.
- ✓ La consommation de gazole du parc appartenant au CH a augmenté de 88%.

Essence :

On note une diminution de 25% entre 2017 et 2020 des émissions dues à la consommation d'essence :

- ✓ Le facteur d'émission de l'essence est identique entre 2017 et 2020.
- ✓ La consommation d'essence appartenant au CH a diminué de 69%.



3.3. EMISSIONS LIÉES AUX FLUIDES.

a. Définition :

Les émissions liées aux fluides correspondent aux différents fluides utilisés dans les process de refroidissement.

b. Méthodes d'estimation :

Pour les fluides, les services techniques ont fourni les consommations de fluides de l'ensemble du parc machine de l'hôpital.

c. Résultats :

<p>Total des émissions de GES pour les fluides en 2020 : 5 Tonnes Eq. CO₂</p> <p>SCOPE 1</p>
--

Il a eu un rechargement de fluide R404a de 1,16 kg en 2020.



d. Evolution des consommations et des émissions carbone entre 2017 et 2020 :

SCOPE 1	Consommation R404a 2020 en kg	Facteur d'Emission 2020	Emission de CO2 2020 en Teq CO2	Consommation R404a 2017 en Kg	Facteur d'Emission 2017	Emission de CO2 2017 en Teq CO2	Evolution Consommation R404a 2020 - 2017	Evolution Emission de CO2 2020 - 2017
Total CHI de la Lauter - Wissembourg :	4,5	3 940 kgeq CO ₂ / kg	18	-	3 940 kgeq CO ₂ / kg	0	-	-

On note une augmentation des émissions dues au rechargement de fluides entre 2017 et 2020 :

- ✓ Le facteur d'émission du R404a est **inchangé** entre 2017 et 2020 et il a eu de rechargement de 1,16 Kg en 2020.



4. BILAN DES RESULTATS.

a. Périmètre opérationnel retenu.

Le périmètre opérationnel retenu est le suivant :

Catégorie 1 : les émissions directes des sources fixes de combustion, les émissions directes des sources mobiles à moteur thermique, les émissions directes des procédés hors énergie et les émissions directes fugitives.

Catégorie 2 : les émissions indirectes liées à la consommation d'électricité et les émissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid.

15

Catégorie	Postes d'émissions	OUI	NON	Sources d'émissions	Commentaires	
Emissions directes associées à l'énergie (SCOPE 1)	1	Combustion de gaz naturel et de bois	X		Installation de combustion fonctionnant au bois, au gaz naturel et au fioul domestique	/
		Combustion de fioul domestique	X			/
	2	Combustion de gazole	X		Véhicules de transport appartenant à la personne morale	/
		Combustion d'essence	X			/
	3	Procédés hors énergie		X		Sans objet
	4	Fuite de fluides frigorigènes	X		Fuite de R404a	/
5	Emissions issues de la biomasse		X		Sans objet	
Emissions indirectes associées à l'énergie (SCOPE 2)	6	Electricité	X		Consommation électrique pour le fonctionnement	
	7	Consommation vapeur – chaleur		X		Sans objet

Les postes 8 à 23 ne sont pas concernés par l'obligation réglementaire.

b. Année de reporting de l'exercice et l'année de référence :

Année de reporting : 2020

Pour mémoire : conformément à l'article R. 229-47, l'année de reporting est l'année précédant celle où le bilan est établi ou mis à jour, à défaut de données disponibles, la pénultième année.

Année de référence : 2011

Pour mémoire : l'année de référence permet à la personne morale de suivre ses émissions dans le temps et de mesurer l'efficacité des actions mises en œuvre. Le bilan d'émissions 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.



Emissions par poste d'émissions :

Scope	N°	Postes d'émissions	Centre Hospitalier Intercommunal de la Lauter - Wissembourg				
			Année de référence : 2011	Année de reporting 1 : 2014	Année de reporting 2 : 2017	Année de reporting 3 : 2020	Variation 2020 - 2011
			TOTAL Teq CO ₂ 2011	TOTAL Teq CO ₂ 2014	TOTAL Teq CO ₂ 2017	TOTAL Teq CO ₂ 2020	
1	1	Emissions directes des sources fixes de combustion <i>(combustion gaz et fuel)</i>	1513	1122	1305	1152	-24%
1	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique <i>(combustion gazole et essence)</i>	16	21	12	20	25%
1	3	Emissions directes des procédés hors énergie	3	0	0	0	-
1	4	Emissions directes fugitives	61	48	0	5	-92%
1	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	NC	NC	NC	NC	NC
2	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	59	68	85	87	47%
TOTAL BEGES réglementaire SCOPE 1 et 2 :			1652	1259	1402	1264	-23%
TeqCO₂ / Lit et place (base de 625 Lits et places - 2020 - Source CH)			2,6	2,0	2,2	2,0	



Détail par catégorie et poste d'émissions de l'année 2020 :

Centre Hospitalier Intercommunal de la Lauter - Wissembourg

		Valeurs calculées								
		Emissions de GES							Emissions évitées de GES	
		Année de référence : 2011				Année de reporting : 2020				
Catégories d'émissions	Numéros	Postes d'émissions	CO2 (t CO2e)	CH4 (t CO2e)	N2O (t CO2e)	Autres gaz (t CO2e)	Total (t CO2e)	CO2 b (t CO2e)	Incertitude (t CO2e)	Total (t CO2e)
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	1 138	11	3	0	1 152	320	57	0
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	20	0	0	0	20	1	2	0
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	5	5	0	1	0
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)								
		Sous total	1 158	11	3	5	1 176	321	60	0
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	87	0	0	0	87	0	13	0
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sous total	87	0	0	0	87	0	13	0
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	165	23	2	74	264	-321	13	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	3	0	0	0	3	0	0	0
	13	Déplacements professionnels	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	Actifs en leasing amont	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	Investissements	0	0	0	0	0	0	0	0
	16	Transport des visiteurs et des clients	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	Transport de marchandise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	18	Utilisation des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	19	Fin de vie des produits vendus	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	Franchise aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	Leasing aval	0	0	0	0	0	0	0	0
	22	Déplacements domicile travail	0	0	0	0	0	0	0	0
	23	Autres émissions indirectes	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sous total	168	23	2	74	267	-321	13	0

Poste 8 à 23 : autres émissions indirectes – SCOPE 3, postes d'émissions non concernés par l'obligation réglementaire



5. EMISSIONS EVITEES.

Il n'y a pas pour le Centre Hospitalier Intercommunal de la Lauter - Wissembourg d'émissions évitées au sens de 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 ».

6. INCERTITUDES BEGES 2020.

Les incertitudes ont été calculées à partir des incertitudes sur les données d'activité et sur les facteurs d'émissions (intégrant les incertitudes sur les pouvoirs de réchauffement global) issues du Bilan Carbone Version 8.6 de février 2021 : 5 % pour le gaz naturel, 5 % pour le fioul, 10 % pour l'électricité, 30 % pour les rechargements de fluides frigorigènes, 10 % pour le gazole routier et 10 % pour l'essence.

Les incertitudes sont de 60 teqCO₂ sur les émissions directes (SCOPE 1) et de 13 teqCO₂ sur les émissions indirectes liées à l'énergie (SCOPE 2) soit un total de 73 teqCO₂ ce qui correspond à 6% du bilan des émissions de gaz à effet de serre.

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

Aucune source d'émissions de GES n'a été exclue.

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

Responsable du suivi : Madame Christine SAMTMANN

Fonction : Acheteur

Adresse : 24 Route de Weiler - BP 20003 - 67166 WISSEMBOURG CEDEX

Téléphone : 03 88 54 11 03

Mail : serv.eco@ch-wissembourg.fr



9. PLAN D' ACTIONS 2021 – 2023 :

Catégorie	Postes d'émissions	Plan d'actions	Date mise en œuvre	Difficulté de mise en œuvre	Investissement	Gains CO ₂
SCOPE 1 Emissions directes	Emissions directes des sources fixes de combustion	Anticiper le décret TERTIAIRE : Décret 2019-771 du 23 juillet 2019 et Arrêté du 10 avril 2020 : obligations d'actions de réduction des consommations d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire : réduction des consommations énergétiques par rapport à 2010 de : – 40% en 2030 ; – 50% en 2040 ; – 60% en 2050 :	2021 - 2030	☹️	CEE + €€	+++
		<p><u>Etape 1</u> : Détermination des bâtiments soumis au décret ; Définition de l'année de référence ; Détermination des consommation actuelles Détermination des objectifs de réduction et de leur échelonnage dans le temps</p> <p><u>Etape 2</u> : Transmission des données sur la plateforme OPERAT ; Définition du plan d'action pour atteinte des objectifs décennaux</p> <p><u>Etape 3</u> : Pilotage des consommations d'énergie</p>	Etape 1 et 2 : avant septembre 2021 Etape 3 : 2020 - 2022	☹️	CEE + €€	+++



Catégorie	Postes d'émissions	Plan d'actions	Date mise en œuvre	Difficulté de mise en œuvre	Investissement	Gains CO ₂
SCOPE 1 Emissions directes	Emissions directes des sources fixes de combustion	Etude pour la modification fenêtre ou porte fenêtre complète avec vitrage isolant et volet (Applicable au 1er Avril fiche CEE BAT-EN-104).	2021 - 2023	😊	CEE	+++
		Etude pour l'isolation de points singuliers d'un réseau de chaleur (fiche CEE RES-CH-07).	2021 - 2023	😊	CEE	+++
SCOPE 1 Emissions directes	Emissions des sources mobiles à moteur thermiques	Anticiper le décret pour Verdir le parc de véhicules conformément à la loi climat Eligible CEE : TRA - EQ - 114	2021 - 2023	😐	€€	+
		Formation à l'écoconduite des chauffeurs éligible aux CEE (fiche TRA-SE-02)	2021 - 2023	😊	CEE	+
SCOPE 2 Emissions indirectes associées à l'énergie	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Remplacement des équipements informatiques (Serveurs et PC) et biomédicaux par des appareils moins énergivores.	Depuis 2014	😐	€	+
		Eclairage intérieur et extérieur moins énergivore type LED et minuterie.	2017 - 2023	😐	€€€	+

Objectif de réduction à iso activité et iso périmètre 2023 : - 5% soit 63 T_{eq} CO₂



DECRET TERTIAIRE

Le décret dit « décret tertiaire » ou « décret rénovation tertiaire » précise les modalités d'application de l'article 175 de la loi ÉLAN (Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique). Cet article impose une réduction de la consommation énergétique du parc tertiaire français.

Décret 2019-771 du 23 juillet 2019 et Arrêté du 10 avril 2020 : obligations d'actions de réduction des consommations d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire : réduction des consommations énergétiques par rapport à 2010 de : – 40% en 2030 ; – 50% en 2040 ; – 60% en 2050.

https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000038812251

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000041842389&dateTexte=&categorieLien=id>

Le Décret Tertiaire concerne tous les bâtiments existants à usage tertiaire de plus de 1000 m². L'obligation de réduire les consommations d'énergie s'impose aux bailleurs comme à leurs locataires. Le périmètre de responsabilité de chacun est renvoyé à la rédaction du bail.

L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) est officiellement chargée, par l'arrêté, d'organiser la mise en place de la **plateforme numérique de recueil et de suivi des consommations d'énergie, dénommée «Observatoire de la Performance Energétique, de la Rénovation et des Actions du Tertiaire» (OPERAT)**.

En pratique, l'Ademe a d'ores et déjà mis en place en janvier 2020, sur Internet, cette plateforme «OPERAT», accessible sur inscription. Cette plateforme vise à permettre aux propriétaires et locataires de bâtiments et locaux, concernés par les obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire, de respecter la nouvelle réglementation.

<https://operat.ademe.fr/#/public/accueil>

Les consommations énergétiques des bâtiments concernés doivent être envoyées sur la plateforme informatique «OPERAT» gérée par l'ADEME avant le 30 septembre 2021. En cas de non-respect de l'obligation, les obligés risquent une amende pouvant aller jusqu'à 7 500€ et que leur nom soit ajouté sur un site étatique pointant du doigt les mauvais élèves. La sanction joue sur le principe du "Name & Shame" et des mécanismes de sanction du marché pouvant en découler.

Lors de la consultation sur le projet d'arrêté ministériel, les pouvoirs publics ont indiqué qu'un premier arrêté modificatif (à venir) viendrait compléter, pour la métropole, les dispositions de l'arrêté relatives à la définition des niveaux de consommation d'énergie finale exprimés en valeur absolue (objectif à l'horizon 2030) pour chacune des catégories d'activités et selon les zones géographiques en métropole.



1 000 m² en Surface plancher

Bâtiment

d'une surface égale ou supérieure à 1 000 m² exclusivement alloué à un usage tertiaire.

Toutes parties d'un bâtiment

à usage mixte hébergeant des activités tertiaires et dont le cumul des surfaces est égal ou supérieur à 1 000 m².

Tout ensemble de bâtiments

situés sur une même unité foncière ou sur un même site dès lors que ces bâtiments hébergent des activités tertiaires sur une surface cumulée égale ou supérieure à 1 000 m².

22

Quels sont les objectifs visés ?

Les objectifs sont progressifs. Ils peuvent être atteints suivant deux modalités alternatives. Vous vous orienterez selon votre situation au regard de votre engagement dans les actions de réduction des consommations d'énergie vers l'un des deux objectifs suivants :

1

L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF EN VALEUR RELATIVE (%)

L'objectif correspond à une réduction de la consommation d'énergie finale :

- par rapport à une année de référence (au choix de l'assujéti) qui ne peut pas être antérieure à 2010 ;
- incluant tous les usages énergétiques sur une année ;
- ajustée des variations climatiques (modalités de correction définies par arrêté) ;
- qualifié par les données d'occupation et d'intensité d'usage correspondantes renseignées par vos soins.

Les valeurs à respecter s'établissent respectivement à partir de la consommation énergétique de référence avec une réduction de -40 % (2030), -50 % (2040) et -60 % (2050).

2

L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF EN VALEUR ABSOLUE

L'objectif est déterminé :

- pour chaque catégorie d'activité ;
- incluant tous les usages énergétiques sur une année ;
- par un seuil exprimé en kWh/m²/an en fonction de la consommation énergétique des bâtiments nouveaux de la même catégorie d'activité et des meilleures techniques disponibles ;
- en tenant compte d'indicateurs d'intensité d'usage propres à chaque typologie d'activité.

Les valeurs à respecter sont fixées par arrêté avant le début de chaque décennie et les objectifs doivent être atteints à chaque échéance (2030, 2040, 2050).

En retour, la plateforme vous fournit une attestation annuelle des consommations ajustées en fonction des variations climatiques avec la votre situation, par rapport aux objectifs.

Cette attestation est complétée par la notation Éco énergie tertiaire qui qualifie votre avancée dans la démarche de réduction de la consommation énergétique.



La notation **Éco Énergie tertiaire** qualifie l'avancée dans la démarche de réduction des consommations d'énergie, au regard des résultats obtenus par rapport à l'objectif en valeur absolue qui constitue la référence pour chaque catégorie. Elle va d'un niveau de consommation énergétique annuelle insatisfaisant (feuille grise) à un niveau excellent (trois feuilles vertes).



FICHE CERTIFICAT ECONOMIE ENERGIE – PLAN D’ACTIONS

Le principe :

Le principe des certificats d'économie d'énergie repose sur une obligation de réalisation d'économies d'énergie imposée par les Pouvoirs publics sur une période donnée aux vendeurs d'énergie (électricité, gaz, chaleur, froid et fioul domestique) comme EDF, Gaz de France...

Pourquoi ?

Loi de programme du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique impose de réduire de 2 % par an d'ici à 2015 et de 2,5 % d'ici à 2030 l'intensité énergétique.

Directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012 - article 7 relative à l'efficacité énergétique :

- Quatrième période d'obligations d'économies d'énergie : 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2021 - Classique : 1600 TWhc + « précarité » : 533 TWhc.
- simplification du dispositif, en instituant notamment la standardisation des documents et un processus déclaratif de demande des certificats d'économies d'énergie, couplé à un contrôle a posteriori.

Arrêté du 22 décembre 2017 et du 1^{er} janvier 2018 définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie.

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/1-le-secteur-du-batiment>

<http://atee.fr/c2e/certificats-deconomies-denergie-principe-des-fiches-d-operations-standardisees-deconomies-denergie>

<https://www.emmy.fr/public/accueil>

La pénalité est fixée à 0,02 €/kWh.

Les obligés sont les sociétés qui vendent de l'énergie (électricité, gaz, carburants, fioul). A ce titre, ces sociétés doivent réaliser un objectif en matière d'économies d'énergie et paient une amende en cas d'insuffisance dans la réalisation de l'objectif. Elles peuvent réaliser leur objectif soit en se faisant délivrer des certificats par l'Etat, soit en acheter sur le marché.

Les éligibles sont ceux qui se font délivrer des certificats : un centre hospitalier est un éligible dans le cas où il y a une structure au sein du CH qui dépend du département ou de la région : EHPAD par exemple.



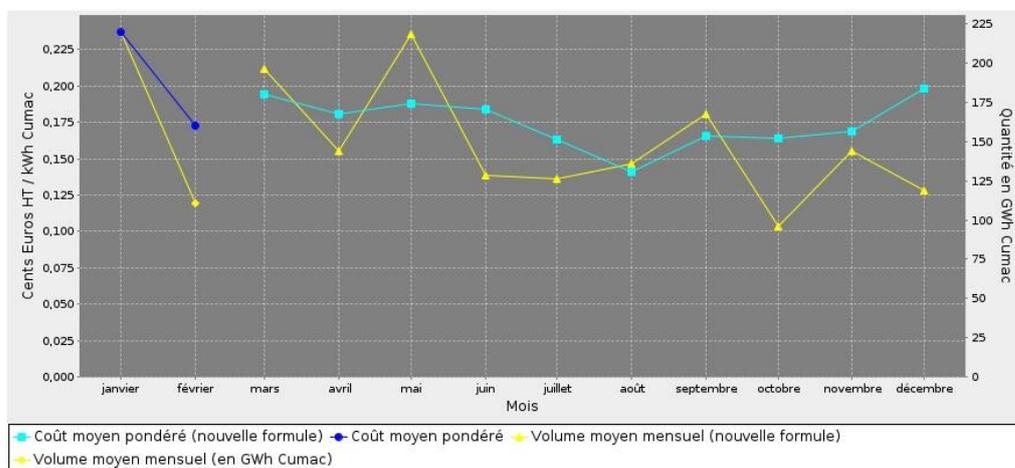
La rémunération de Powernext est assurée par des frais de tenue de compte à la charge des titulaires de compte : pour la période du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2017, à savoir 150 € HT pour l'ouverture d'un compte, et 1,5 € HT / GkWh cumac.

Le taux de TVA applicable aux frais ci-dessus stipulés est de 20 %. En cas de changement de taux de TVA, le montant TTC des frais sera modifié pour tenir compte du nouveau taux de TVA.

Cotation du kWh cumac

Le Teneur de Registre met à disposition du public le volume moyen mensuel et le prix moyen mensuel pondéré de cession des certificats.

Année : 2016

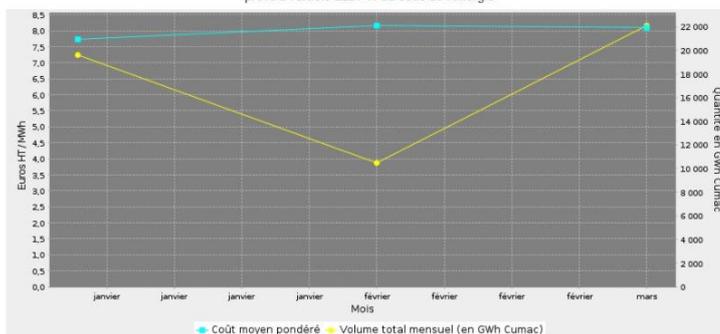


Cotation du kWh cumac

Le Teneur de Registre met à disposition du public le volume moyen mensuel et le prix moyen mensuel pondéré de cession des certificats.

Année : 2021

Graphique des cotations prévu à l'article L221-11 du code de l'énergie



	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Prix Moyen pondéré (en €/MWh)	7,73	8,16	8,10									
Volume Total (en GWh Cumac)	19 608,795	10 480,629	22 095,964									
Nombre de transactions	114	97	195									



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° BAT-EN-101

25

Isolation de combles ou de toitures

1. Secteur d'application

Locaux du secteur tertiaire existants réservés à une utilisation professionnelle.

2. Dénomination

Mise en place d'une isolation thermique en plancher de combles perdus ou en rampant de toiture.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

La résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à $6 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ en plancher de comble perdu ou en rampant de toiture.

La résistance thermique est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants et selon la norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :

- la mise en place d'une isolation de combles ou de toiture ;
- et la surface d'isolant installé ;
- et la résistance thermique de l'isolation mise en place évaluée, suivant la nature de l'isolant, selon l'une des normes susvisées.

À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériau avec ses marque et référence et la surface de matériau installée, et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN 45011 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.

Ce document indique que le matériau de marque et référence mis en place est un isolant et précise ses caractéristiques thermiques (résistance thermique ; ou conductivité thermique et épaisseur) évaluées, suivant la nature de l'isolant, selon l'une des normes susvisées. En cas de mention d'une date de validité, ce document est considéré comme valable jusqu'à un an après sa date de fin de validité. Pour les références proposées en différentes épaisseurs, la preuve de réalisation, si elle ne mentionne pas la résistance thermique de l'isolation installée, doit impérativement en préciser l'épaisseur.

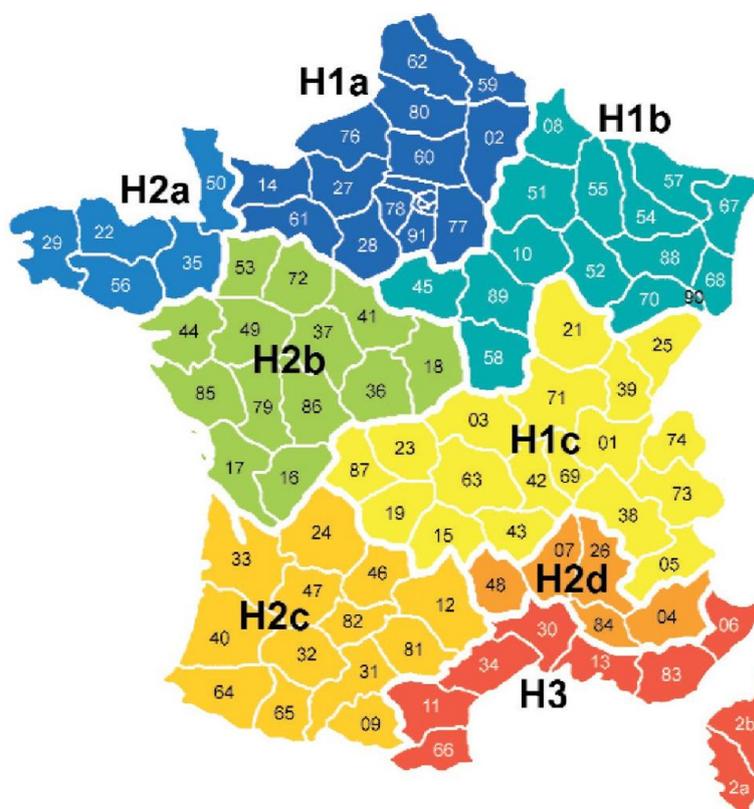
4. Durée de vie conventionnelle

30 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac



Montant en kWh cumac par m ² d'isolant					Surface d'isolant en m ²
Zone climatique	Énergie de chauffage		Secteur d'activité	Facteur correctif	S
	Électricité	Combustible			
H1	1 800	2 900	Bureaux, Enseignement, Commerces	0,6	X
H2	1 500	2 400	Hôtellerie - Restauration	0,7	
H3	1 000	1 600	Santé	1,3	
			Autres secteurs	0,6	





Certificats d'économies d'énergie

Opération n° BAT-EN-104

Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant

27

1. Secteur d'application

Locaux du secteur tertiaire existants réservés à une utilisation professionnelle

2. Dénomination

Mise en place d'une fenêtre, fenêtre de toiture ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant.

Le simple remplacement de vitrages sur une fenêtre ou porte-fenêtre existante, la fermeture d'une loggia par parois vitrées, la construction d'une véranda à parois vitrées ou la création d'une ouverture dans une paroi opaque ne donnent pas lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie. De même, le remplacement de fenêtres ou portes-fenêtres existantes sur murs façades rideaux ne donne pas lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

Le coefficient de transmission surfacique U_w et le facteur solaire Sw sont :

- pour les fenêtres de toitures : $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $Sw \leq 0,15$;
- pour les autres fenêtres ou portes-fenêtres : $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $Sw \leq 0,35$.

Le facteur de transmission solaire Sw est celui de la paroi complète, et inclut les vitrages de contrôle solaire et les protections solaires mobiles lorsqu'elles existent.

Les facteurs de transmission solaire Sw sont évalués selon la norme XP P 50-777 et les coefficients de transmission thermique U_w des fenêtres ou portes-fenêtres selon la norme NF EN 14 351-1.

La mise en place est réalisée par un professionnel.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :

- la mise en place d'une ou plusieurs fenêtre(s), fenêtre(s) de toiture ou porte(s)-fenêtre(s) ;
- et la surface de fenêtre ou porte-fenêtre ;
- et les U_w et Sw des équipements installés évalués selon les normes susvisées.

À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un ou plusieurs équipements avec leur marque et référence et leur surface installée et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN 45011 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.



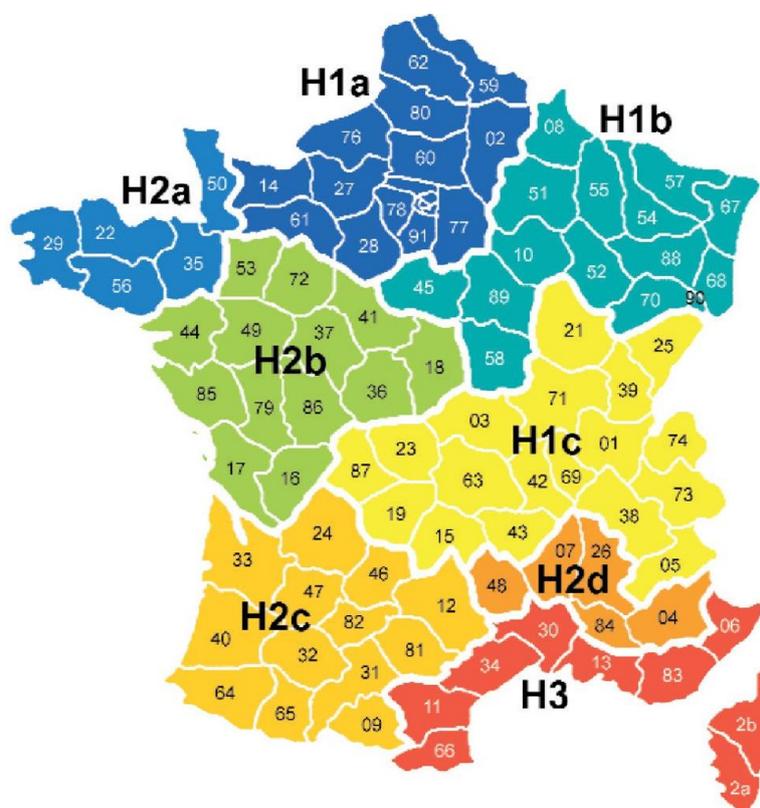
Ce document indique que l'équipement de marque et référence installé est une fenêtre, fenêtre de toiture ou porte-fenêtre complète et précise ses caractéristiques thermiques (U_w et S_w) évalués selon les normes susvisées. En cas de mention d'une date de validité, ce document est considéré comme valable jusqu'à un an après sa date de fin de validité.

4. Durée de vie conventionnelle

24 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant en kWh cumac par m ² de fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant			Secteur d'activité	Facteur correctif	Surface totale des fenêtres et portes-fenêtres (m ²)
Zone climatique	Énergie de chauffage				
	Électricité	Combustible			
H1	3 500	5 500	Bureaux, Enseignement, Commerces	0,6	X S X
H2	2 800	4 500	Hôtellerie - Restauration	0,7	
			Santé	1,3	
H3	1 900	3 000	Autres secteurs	0,6	





Certificats d'économies d'énergie

Opération n° TRA-EQ-114

Remplacement de véhicules par des véhicules neufs performants dans une flotte professionnelle

29

1. Secteur d'application

Flottes de véhicules professionnels de catégorie M1 selon l'article R311-1 du code de la route.

2. Dénomination

Remplacement de véhicules par des véhicules neufs performants.

3. Conditions pour la délivrance des certificats

Pour être éligible, chaque véhicule neuf performant présente un niveau d'émissions de CO₂ inférieur à 116 gCO₂/km. Les émissions de CO₂ du véhicule sont indiquées sur le certificat d'immatriculation.

Le bénéficiaire est la personne morale qui procède au remplacement des véhicules par des véhicules neufs performants (acquisition ou location supérieure à 24 mois).

Le professionnel est la personne morale ayant vendu ou mis en location le véhicule neuf.

Seuls les véhicules soumis à la déclaration de la taxe annuelle sur les véhicules des sociétés (TVS) (Document Cerfa Numéro 2855, partie I) et renouvelés par des véhicules performants sont éligibles à la délivrance de certificats.

La preuve de réalisation de l'opération est la déclaration annuelle de la taxe sur les véhicules de sociétés (TVS) mentionnant tous les véhicules concernés par l'opération.

Le document justificatif spécifique à l'opération est la feuille de calcul, disponible sur le site Internet de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat du ministère chargé de l'énergie, décrivant les cessions et acquisitions correspondantes et comportant un tableau de résultat final avec le calcul du montant des certificats d'économies d'énergie. Le document comporte un état récapitulatif des véhicules cédés, acquis ou loués précisant, l'immatriculation, la date de mise en circulation des véhicules, la date de cession pour les véhicules cédés et, pour les véhicules acquis ou loués, la date d'acquisition par le bénéficiaire et les émissions de CO₂. Ce document est daté et signé par le bénéficiaire.

La date d'engagement de l'opération est la date d'acceptation du devis ou de la commande du premier véhicule dans la période de déclaration de la TVS. La date d'achèvement de l'opération est la date de signature de la déclaration de la TVS.

4. Durée de vie conventionnelle

4 ans (location longue durée : LLD) et 8 ans (flottes privées d'entreprises).

5. Montant de certificats en kWh cumac

Catégorie de véhicule	Montant en kWh cumac		Différence d'émission de CO ₂ entre la référence et les véhicules acquis (gCO ₂ /km)		Nombre de véhicules
M1	380	X	(116-E)	X	N

E est la moyenne des émissions de CO₂ en gCO₂/km des véhicules acquis ou loués dans le cadre de l'opération.

Exemple : Pour 10 véhicules acquis dont l'émission moyenne de CO₂ est de 100 gCO₂/km, le montant du forfait est calculé comme suit :

$$380 \times (116-100) \times 10 = 60\ 800 \text{ kWh cumac}$$



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° TRA-SE-02

Formation d'un chauffeur de véhicule (voitures particulières et camionnettes) à la conduite économique

1. Secteur d'application

Flottes professionnelles de véhicules répondant à la définition des voitures particulières ou camionnettes selon l'article R. 311-1 du Code de la route.

2. Dénomination

Formation d'un chauffeur à la conduite économique.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La formation, réalisée par une entreprise ou un centre de formation agréés au titre de la formation professionnelle, doit comporter :

- une partie théorique portant sur le fonctionnement du moteur et les principes de la conduite économique (anticipation, juste sollicitation de la mécanique) ;
- une partie pratique sur véhicule comprenant une analyse commentée de la conduite de la personne formée.

4. Durée de vie conventionnelle

3 ans.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Type de véhicule	kWh cumac / personne formée	X	Nombre de personnes formées
Voitures particulières	4 200		N
Camionnettes	3 300		



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° RES-CH-07

31

Isolation de points singuliers d'un réseau de chaleur

1. Secteur d'application

Réseaux de chaleur et sous stations d'échanges existants.

2. Dénomination

Installation d'un matelas isolant pour l'isolation de points singuliers (robinets, vannes, filtres, brides etc.) existants sur les réseaux de fluides caloporteurs (sur le circuit primaire ou secondaire du réseau).

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La résistance thermique du matelas est supérieure ou égale à :

- 1 m².K/W, si DN (diamètre nominal en mm de la tuyauterie sur laquelle figure le point singulier) ≤ 50 mm,
- 1,2 m².K/W, si 65 mm ≤ DN ≤ 125 mm,
- 1,5 m².K/W, si 150 mm ≤ DN ≤ 350 mm,
- 2 m².K/W, si DN > 350 mm.

Mise en place réalisée par un professionnel.

La valeur de la résistance thermique est attestée par le professionnel.

Le matelas est souple et démontable.

Doivent être fournis pour chaque demande :

- la référence du matériel et du constructeur ;
- le type de réseau concerné ;
- la localisation de l'ouvrage concerné (sous station, chambre de vanne, segment de canalisation) sous forme d'une adresse ou nom de canalisation ;
- le nombre de points singuliers isolés et les diamètres associés.

Un même ouvrage ne peut pas faire l'objet d'une demande de CEE de ce type plus d'une fois pendant la durée de vie conventionnelle de l'action.

4. Durée de vie conventionnelle

5 ans.



5. Montant de certificats en kWh cumac

Nombre de points singuliers isolés	Durée annuelle d'utilisation du réseau	Facteur d'utilisation	Montant unitaire en kWh cumac / point singulier								
			DN*	Vapeur (V)	E.S (HP)	EAU (BP)	Retour/Circuit secondaire (R)				
N	12 mois	1	X	X							
	11 mois	0,92									
	10 mois	0,83									
	9 mois	0,75									
	8 mois	0,67									
	7 mois	0,58									
	6 mois	0,5									
	20	18 200							11 100	5 400	3 500
	25	21 600							13 100	6 400	4 200
	32	28 900							17 500	8 600	5 600
	40	35 800							21 700	10 600	6 900
	50	41 900							25 300	12 300	8 000
	65	50 700							30 500	14 800	9 700
	80	61 900							37 200	18 000	11 800
	100	82 200							49 400	23 900	15 600
	125	100 200							60 000	29 000	19 000
	150	137 100							82 100	39 600	25 900
175	183 000	109 300	52 800	34 400							
200	232 200	138 600	66 900	43 600							
250	269 100	160 300	77 200	50 400							
300	350 300	208 500	100 300	65 400							
350	382 500	227 300	109 300	71 300							
400	475 000	282 000	135 500	88 400							
450	543 700	322 500	154 800	101 000							
500	622 000	368 700	176 900	115 400							

* DN est le diamètre nominal en mm de la tuyauterie sur laquelle figure le point singulier.