



# RAPPORT INTERNE

## Réalisation BEGES-r 2015

**Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre**

Décret n° 2011-829 du 11 juillet 2011

<b>Centre Hospitalier GEORGES CLAUDINON</b>  Année de référence : 2015  Année de reporting : 2015  Rédaction du rapport : 3 novembre 2016	<b>Rédacteur :</b>
	<b>Véronique HUMBERT</b>  06 62 47 14 09 <a href="mailto:v.humbert@cvdeveloppement.fr">v.humbert@cvdeveloppement.fr</a>  SAS CV - 25 Avenue Guy DRUT 66140 CANET EN ROUSSILLON



## Sommaire

<b>LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b>	<b>1</b>
<b>LA METHODOLOGIE</b>	<b>2</b>
<b>LES RESULTATS GLOBAUX DU DIAGNOSTIC</b>	<b>2</b>
<b>BILAN DES RESULTATS</b>	<b>5</b>
<b>INCERTITUDES BEGES 2015</b>	<b>8</b>
<b>EXCLUSION LORS DE L'EVALUATION DES EMISSIONS DE GES</b>	<b>8</b>
<b>MISE A DISPOSITION DU BILAN D'EMISSIONS DE GES</b>	<b>8</b>
<b>PLAN D' ACTIONS 2016-2018</b>	<b>9</b>



## 1. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE.

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 GEORGES CLAUDINON a réalisé un BEGES réglementaire en novembre 2016 sur l'année 2015.

1

Ce BEGES a été réalisé 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.

Ce BEGES 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 (CO<sub>2</sub>);
- le méthane (CH<sub>4</sub>);
- le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O);
- les hydrofluorocarbones (HFC);
- les hydrocarbures perfluorés (PFC);
- l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>);
- le trifluorure d'azote (NF<sub>3</sub>).



## 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. CO<sub>2</sub>, ou équivalent CO<sub>2</sub>, 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 CO<sub>2</sub> organique et de l'ozone. Seront prises en compte les émissions directes, celles provoquées par le fonctionnement normal du Centre Hospitalier GEORGES CLAUDINON, et les émissions indirectes, celles qui sont induites par le fonctionnement de ce dernier.

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

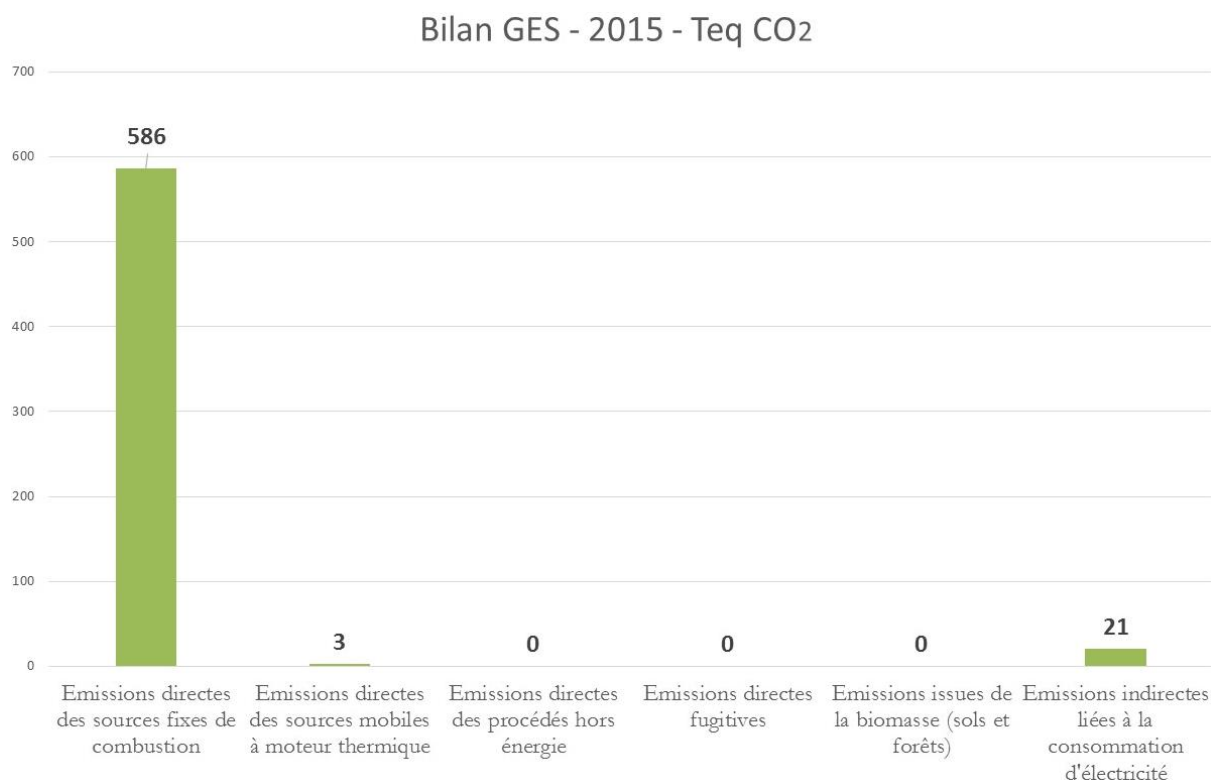
Le Bilan Carbone® permet donc d'estimer les émissions de GES engendrées par différents postes d'activités. En l'occurrence, il s'agit du fret et de l'énergie.

2

## 3. RESULTATS GLOBAUX DU DIAGNOSTIC.

**Le Centre Hospitalier GEORGES CLAUDINON a émis en 2015 :**

**610 Tonnes Equ. CO<sub>2</sub>**





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

#### a. Définition :

Ce poste est constitué de plusieurs éléments du Centre Hospitalier : l'électricité, le gaz et le fioul.

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. Résultats et méthodes d'estimation.

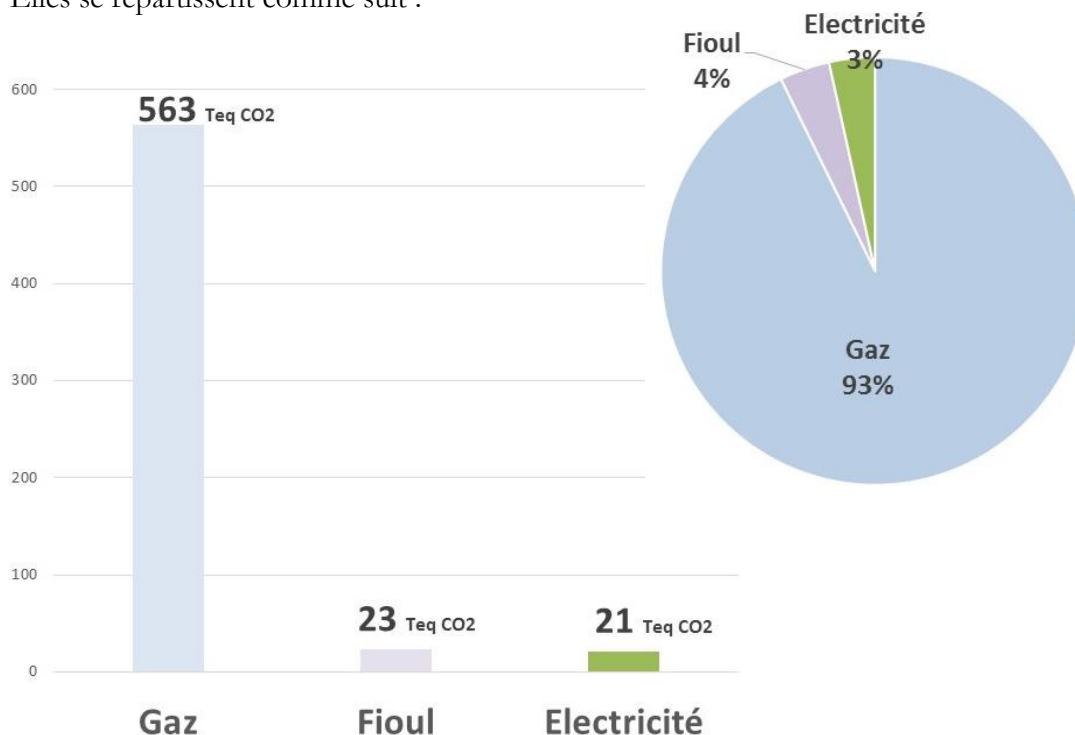
Pour l'électricité, le gaz et le fioul, la méthode utilisée consiste à prendre en compte directement le kilowattheure consommé mentionné sur les factures.

Il est important de noter qu'une perte en ligne existe dans les réseaux d'électricité (perte due au transport et à la distribution de l'électricité) qui est également émettrice de GES. Le taux de perte est évalué à 10 %.

#### c. Analyse des résultats.

**Total des émissions de GES pour l'énergie interne de l'année 2015 : 607 T Eq CO<sub>2</sub>**

Elles se répartissent comme suit :





	Consommation Gaz 2015	Facteur d'Emission 2015	Emission de CO2
Centre Hospitalier GEORGES CLAUDINON	2 762 839 Kwh PCI	0,204 kgeq CO <sub>2</sub> / kWh	563 Teq CO <sub>2</sub>
	Consommation Fioul 2015	Facteur d'Emission 2015	Emission de CO2
Centre Hospitalier GEORGES CLAUDINON	8 500 Litres	2,676 kgeq CO <sub>2</sub> / Litre	23 Teq CO <sub>2</sub>
	Consommation Electricité 2015	Facteur d'Emission 2015	Emission de CO2
Centre Hospitalier GEORGES CLAUDINON	703 070 Kwh	0,030 kgeq CO <sub>2</sub> / kWh	21 Teq CO <sub>2</sub>

Pour information : les émissions de CO<sub>2</sub> sont calculées de la manière suivante :

$$\text{Emissions CO}_2 (\text{Teq CO}_2) = \text{Facteur Emission 2015} (\text{Kgeq CO}_2/\text{Kwh}) \times \text{Consommation 2015} (\text{Kwh})$$

Le principal poste est le gaz avec 93 % des émissions énergétiques. L'électricité et les pertes en lignes représentent 3 % des émissions et le fioul représente 4% des émissions.

### 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.

#### b. Résultats et 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

$$\text{Total des émissions de GES pour le fret en 2015 : 3 Tonnes Eq. CO}_2$$

	Consommation Gazole 2015	Facteur d'Emission 2015	Emission de CO2
Centre Hospitalier GEORGES CLAUDINON	1 306 Litres	2,511 kgeq CO <sub>2</sub> / Litre	3 Teq CO <sub>2</sub>

Pour information : les émissions de CO<sub>2</sub> sont calculées de la manière suivante :

$$\text{Emissions CO}_2 (\text{Teq CO}_2) = \text{Facteur Emission 2015} (\text{Kgeq CO}_2/\text{Kwh}) \times \text{Consommation 2015} (\text{Kwh})$$



## 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.

5

Catégorie	Postes d'émissions		OUI	NON	Sources d'émissions	Commentaires
Emissions directes associées à l'énergie (SCOPE 1)	1	Combustion de gaz naturel	X		Installation de combustion fonctionnant au gaz naturel et au fioul domestique	/
		Combustion de fioul domestique	X			/
	2	Combustion de gasoil	X		Véhicules de transport appartenant à la personne morale	/
	3	Procédés hors énergie		X		Sans objet
	4	Fuite de fluides frigorigènes		X		Sans objet
	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 – froid		X		Sans objet

*Les postes 8 à 24 ne sont pas concernés par l'obligation réglementaire.*

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

#### Année de reporting : 2015

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 : 2015

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 2015 :*

Scope	N°	Postes d'émissions	CH GEORGES CLAUDINON
			TOTAL Teq CO <sub>2</sub> 2015
1	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	586
1	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	3
1	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0
1	4	Emissions directes fugitives	0
1	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	0
2	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	21
<b>TOTAL</b>			<b>610</b>

**TeqCO<sub>2</sub> / Lit et place**  
**(base de 260 Lits et places Source FHF)** **2,3**

	Emissions directes (SCOPE 1)	Emissions indirectes associées à l'énergie (SCOPE 2)
	2015	2015
Emissions de GES (Teq CO <sub>2</sub> /an)	589	21
% des émissions totales de GES	97%	3%





Détail par catégorie et poste d'émissions 2015 :

			Valeurs calculées							Emissions évitées de GES	
			Emissions de GES								
			Année de référence : 2015			Année de reporting : 2015					
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	578	2	7	0	586	0	28	0	
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	3	0	0	0	3	0	0	0	
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)									
		<b>Sous total</b>	<b>581</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>589</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	0	0	0	0	21	0	3	0	
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur	0	0	0	0	0	0	0	0	
		<b>Sous total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
Autres émissions indirectes de GES	8	Emissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7	75	38	0	0	115	0	5	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	Actifs en leasing amont	0	0	0	0	0	0	0	0	
	15	Investissements									
	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		
		<b>Sous total</b>	<b>75</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	

*Poste 8 à 24 : 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 GEORGES CLAUDINON 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 2015.**

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).

Les incertitudes sont de 28 teqCO<sub>2</sub> sur les émissions directes (SCOPE 1) et de 3 teqCO<sub>2</sub> sur les émissions indirectes liées à l'énergie (SCOPE 2) soit un total de 31 teqCO<sub>2</sub> ce qui correspond à 5% 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 :** Monsieur ERIC LIOGIER

**Fonction :** Direction des services économiques, logistiques, techniques et généraux

**Adresse :** 2 RUE PAUL LANGEVIN - BP 59  
42501 LE CHAMBON FEUGEROLLES

**Téléphone :** 04 77 40 11 11

**Mail :** e.liogier@ch-claudinon.fr

**Adresse du site Internet où est mis à disposition le bilan d'émissions de GES :**

<http://www.ch-claudinon.fr/>



## 9. PLAN D' ACTIONS 2016 – 2018 :

Catégorie	Postes d'émissions	Plan d'action	Date mise en œuvre	Difficulté de mise en œuvre	Investissement	Gains CO <sub>2</sub>
SCOPE 1 Emissions directes	Emissions directes des sources fixes de combustion	Réalisation d'un audit énergétique en 2010 et suite à cet audit, isolation des murs par l'intérieur.	2010-2012	☺	€	+++
		Isolation des toitures dans un bâtiment de grande taille (fiche CEE BAT-EN-01-GT)	2016-2020	☺	€	+++
		Isolation des canalisations de conduites d'eau chaude éligible au CEE (BAT-TH-19)	2016-2020	☺	€	+++
SCOPE 1 Emissions directes	Emissions des sources mobiles à moteur thermiques	Verdir le parc de véhicules conformément à la loi de transition énergétique.	2016-2020	☺	€€	+
SCOPE 2 Emissions indirectes associées à l'énergie	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Remplacement des équipements informatiques (PC) et biomédicaux par des appareils moins énergivores.	Depuis 2014	☺	€	+
		Modification de l'éclairage intérieur avec des LED, des détecteurs de présence et des minuteries : ce qui a entraîné une diminution de la consommation d'électricité de 30 %	Depuis 2014	☺	€€€	+

**Objectif de réduction à iso activité et iso périmètre 2018 : - 5% soit 30 Teq CO<sub>2</sub>**



## FICHE CERTIFICAT ECONOMIE ENERGIE – PLAN D’ACTIONS



10

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAT-EN-01-GT**

### **Isolation de combles ou de toitures dans un bâtiment de grande taille**

#### **1. Secteur d'application**

Locaux du secteur tertiaire existants réservés à une utilisation professionnelle, de surface totale chauffée comprise entre 5 000 m<sup>2</sup> et 10 000 m<sup>2</sup>.

#### **2. Dénomination**

Mise en place d'une isolation thermique de résistance thermique  $R \geq 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  en comble ou en toiture.

#### **3. Conditions pour la délivrance de certificats**

Les isolants ont des caractéristiques de performances validées :

- soit par la marque de certification de produit ACERMI ;
- soit par un avis technique valide du CSTB avec suivi CTAT (Comité Technique de l'Avis Technique) ;
- soit par un document technique d'application (DTA) valide du CSTB avec suivi CTAT ;
- soit par organisme dans l'Espace économique européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et 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.

Mise en place réalisée par un professionnel.

#### **4. Durée de vie conventionnelle**

35 ans.



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° **BAT-TH-19**

11

## Isolation d'un réseau d'eau chaude sanitaire existant

### 1. Secteur d'application

Bâtiment Tertiaire : locaux du secteur tertiaire existants réservés à une utilisation professionnelle, de surface totale inférieure à 5000 m<sup>2</sup>.

### 2. Dénomination

Mise en place d'une isolation d'un réseau d'eau chaude sanitaire existant, situé hors du volume chauffé.

### 3. Conditions pour la délivrance de certificats

L'isolant doit être de classe supérieure ou égale à 2, selon les règles Th-CE de la réglementation thermique.

Mise en place réalisée par un professionnel.

### 4. Durée de vie conventionnelle

20 ans.

### 5. Montant de certificats en kWh cumac

11 800 kWh cumac/ mètre linéaire