



# LES CHIFFRES CLÉS DE L'ÉNERGIE EN GUADELOUPE

BILAN 2018



Edition 2019



# En Bref...

## Consommation

L'augmentation des **consommations d'énergie** amorcée en 2015 se confirme en 2018 (+0.6%).

Cette évolution des consommations cache une grande disparité selon les types de sources d'énergie consommées : le domaine des **transports** progresse en moyenne (+ 2%), alors que le domaine de l'**électricité** diminue (-3%), en particulier en raison de politiques de maîtrise de l'énergie renforcées qui portent leurs fruits.

## Production

En 2018, la **baisse** de la quantité d'électricité produite amorcée en 2017 se confirme (-3%).

Le parc de production continue sa transformation en augmentant ses capacités de production d'électricité renouvelable, notamment pour l'éolien et le biogaz. Bien que la production d'électricité d'origine renouvelable reste stable par rapport à l'année 2017, les **productions solaire et hydraulique** présentent une augmentation significative (+3% et +6%).

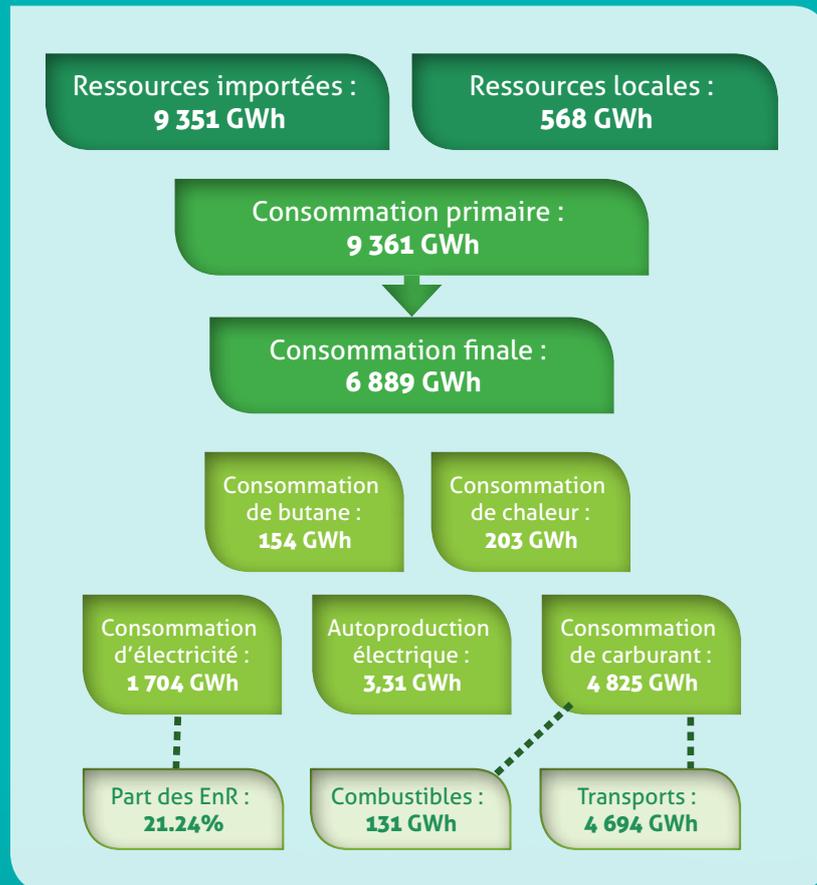
## Economie

L'**intensité énergétique**, qui mesure le découplage de la croissance de notre richesse (PIB) et la croissance des consommations d'énergie, présente une rupture nette avec les années précédentes (-7% par rapport à 2016) et affiche le meilleur résultat de la période 2008-2017, due à l'augmentation du PIB (+8%) contre une faible augmentation des consommations d'énergie (+1.1%).

## Emissions de GES

Le **contenu carbone** du kWh électrique est de 786 gCO<sub>2</sub>/kWh en 2017, soit une **augmentation de 1%** par rapport à l'année 2016.

# CHIFFRES CLÉS 2018



## AVERTISSEMENT AU LECTEUR

Les données recueillies sont celles de la Guadeloupe continentale et des îles du Sud (Marie-Galante, Les Saintes et la Désirade).

La production et la consommation de vapeur de la sucrerie Gardel sont incluses dans le périmètre d'observation à partir de l'année 2015.

La production et la consommation d'électricité à partir d'énergie solaire auto consommée sont incluses dans le périmètre à partir de l'année 2015.

## GADELOUPE :

Superficie : 1 628 km<sup>2</sup>

Population (2018) : 394 100 habitants

PIB (2017) : 9 079 M€

Source : Insee

# Table des matières

1. CONSOMMATION FINALE D'ENERGIE EN GUADELOUPE .....	4
2. L'APPROVISIONNEMENT ENERGETIQUE : UNE DEPENDANCE ENERGETIQUE IMPORTANTE .....	15
3. UNE PRODUCTION D'ELECTRICITE CARACTERISEE PAR UN MIX ENERGETIQUE DIVERSIFIE .....	19
4. ECONOMIE DE L'ENERGIE .....	27
5. ENERGIE, GAZ A EFFET DE SERRE ET ENVIRONNEMENT : la Guadeloupe contribue au réchauffement climatique.....	32
6. LES ACTIONS DE MAITRISE DE L'ENERGIE ET DE LIMITATION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE.....	34
GLOSSAIRE.....	38

Chiffres clés Guadeloupe			2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Approvisionnement d'énergie</b>	Ressources énergétiques importées	<b>MWh</b>	8 701	8 710	9 023	8 662	10 204	9 351
	Ressources locales	<b>GWh</b>	348	369	457	467	569	568
<b>Consommation d'énergie primaire</b>	Consommation d'énergie primaire	<b>GWh</b>	9 145	8 692	9 092	9 463	9 275	9 351
	Part des ressources locales : conso primaire locale/conso primaire totale	<b>%</b>	3,8	4,3	5,0	4,9	6,1	6,1
<b>Intensité énergétique</b>	Consommation d'énergie finale/ PIB	<b>GWh/Md€</b>	772	769	786	810	754	*
<b>Production d'électricité</b>	Production totale d'électricité	<b>GWh</b>	1 729	1 733	1 759	1 791	1 757	1 704
	Pénétration des ENR	<b>%</b>	17,45	18,45	17,83	17,59	20,49	21,24
<b>Consommation finale d'électricité</b>	Consommation électrique nette totale	<b>GWh</b>	1 507	1 506	1 504	1 556	1 518	1 465
	Consommation électrique/habitant	<b>MWh/habitant</b>	3,73	3,73	3,74	3,89	3,82	3,68
<b>Consommation finale des transports</b>	Consommation carburant transport	<b>GWh</b>	4 197	4 194	4 355	4 533	4 599	4 694
<b>Émissions de CO<sub>2</sub></b>	Émissions totales de CO <sub>2</sub> dues à la production d'électricité	<b>Tonne</b>	1 424	1 429	1 339	1 394	1 380	*
	Ratio tonne éq.CO <sub>2</sub> /hab.	<b>Tonne éq./habitant</b>	3,53	3,54	3,33	3,48	3,47	*
	Facteur d'émission d'électricité	<b>Gramme éq./kWh</b>	823	825	761	778	786	*

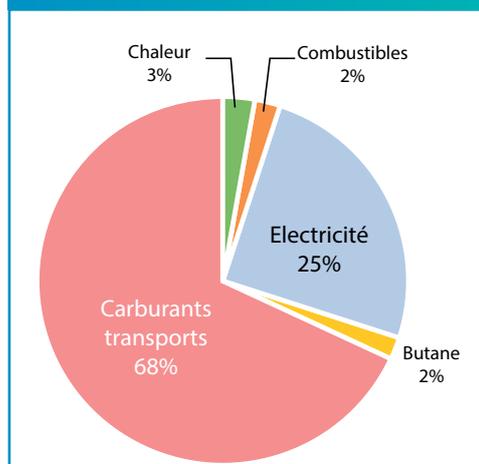
\* Les données ne sont disponibles que pour l'année N -1

# Consommation finale d'énergie en Guadeloupe

La consommation d'énergie finale décrit les consommations des utilisateurs finaux (hors secteur énergétique). Il s'agit de l'électricité, de l'essence, du gasoil, du butane, du fuel lourd et domestique.

En 2018, la consommation totale d'énergie finale est égale à **6 889 GWh** selon la répartition suivante :

**Figure 1 Répartition de la consommation d'énergie finale, en 2018**



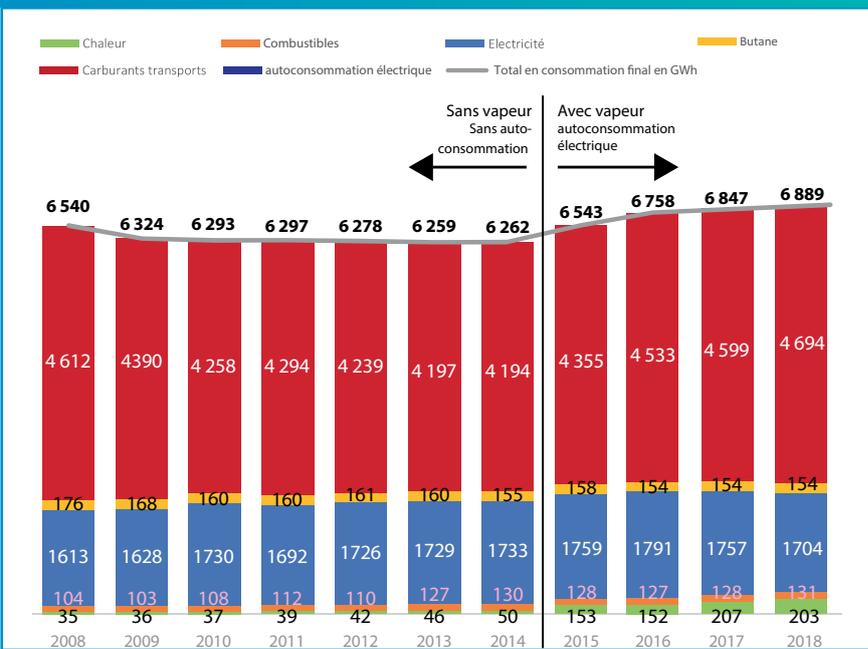
Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS, VALOREM

Hormis la légère baisse constatée en 2009, cette consommation était stable depuis 2008. On observe une rupture amorcée en 2015, marquée par une consommation plus importante de carburants transports (+ 8%) entre 2015 et 2018. L'autoconsommation électrique d'origine photovoltaïque, comptabilisée depuis 2015, présente une forte évolution, due à la mise en service de 5 nouvelles installations fin 2017 (2,3MwC).

La consommation d'énergie finale dans les ZNI en 2017 se répartit sur deux principaux secteurs : transport et électricité.

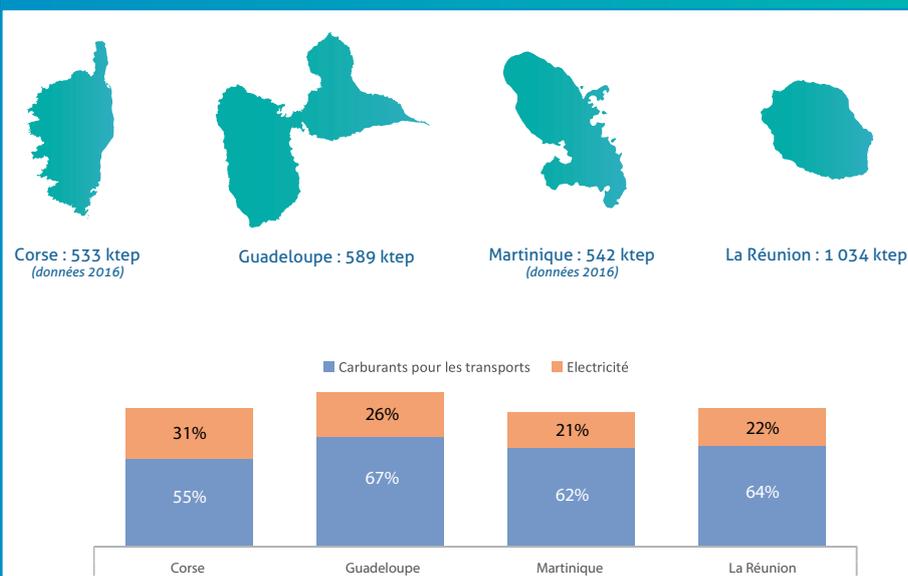
La situation est la même dans toutes les ZNI : le transport est le premier secteur de consommation d'énergie finale. Il représente environ deux tiers des consommations de la Guadeloupe.

**Figure 2 : Evolution de la consommation d'énergie finale en Guadeloupe de 2008 à 2017, en GWh.**



Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS, VALOREM

**Figure 3 : Répartition de la consommation d'énergie finale dans les ZNI en 2017**



Sources : OREC, OMEGA, OER, OREGES de Corse

## 1.1. Consommation d'électricité

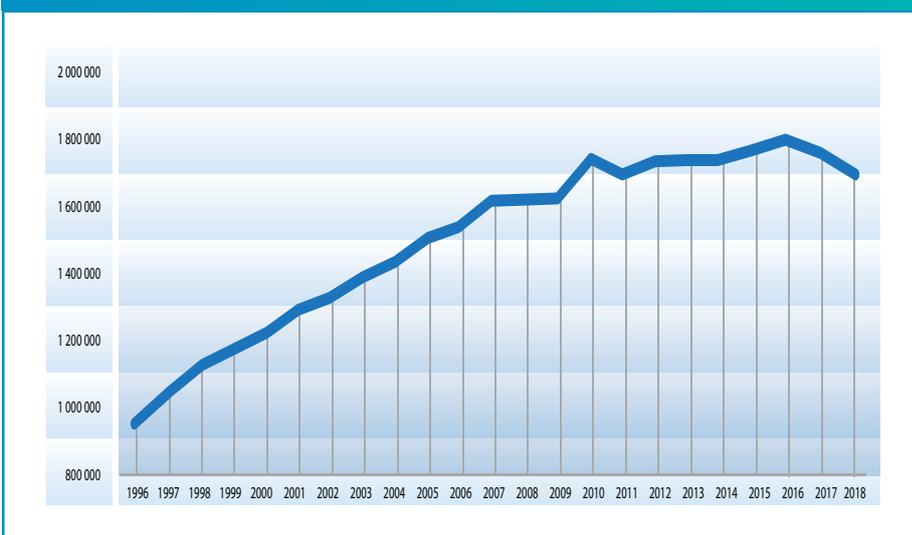
### 1.1.1. Consommation brute électrique globale

Elle comprend la consommation de l'ensemble des secteurs et ne tient pas compte des pertes en ligne dues à la distribution de l'électricité.

En 2018, la production d'électricité livrée à l'ensemble du réseau guadeloupéen s'élève à **1 704 GWh**.

De 2005 à 2010, on observe une augmentation rapide de la consommation globale d'électricité (+15%). Puis une stabilisation de la consommation entre 2010 et 2014. Entre 2014 et 2016, la consommation d'électricité progresse à nouveau rapidement (+ 3,35%). L'année 2018 confirme la rupture amorcée en 2017 et présente une diminution de 3 %.

Figure 4 : Consommation d'électricité à partir de 1996, en GWh.



Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, VALOREM

Tableau 1 : Production d'électricité dans les ZNI

En GWh	Guadeloupe	Corse	La Réunion	Martinique
2010	1 731	2 190	2 700	1 617
2011	1 692	2 110	2 750	1 576
2012	1 726	2 197	2 811	1 591
2013	1 729	2 235	2 813	1 577
2014	1 734	2 127	2 857	1 561
2015	1 759	2 226	2 891	1 570
2016	1 791	2 196	2 944	1 586
2017	1 757	Nc	2 985	1 558

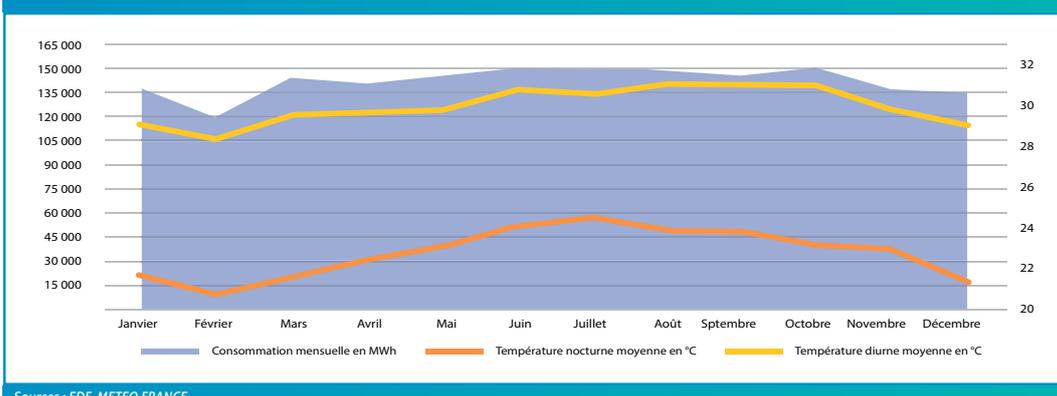
Sources : OREC, OMEGA, OER, OREGES de Corse

La Réunion est le territoire où la production d'électricité est la plus élevée. Cela s'explique par une demande plus forte du fait d'une population plus conséquente (environ deux fois plus importante qu'en Guadeloupe).

### 1.1.2. Consommation brute électrique mensuelle en 2018

Le mois de février affiche une consommation « atypique » par rapport aux autres mois de l'année. Cette situation est liée au nombre de jours qui composent le mois de février (seulement 28 jours).

Figure 5 : Consommation mensuelle d'électricité (MWh) et les températures moyennes diurnes et nocturnes (°C) au Raizet, en 2018



Sources : EDF, METEO FRANCE

**Tableau 2 : Consommation mensuelle d'électricité et températures moyennes au Raizet, en 2018**

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Production (MWh)	137 351	119 299	144 518	141 303	146 341	150 404	151 252	149 481	145 614	150 396	136 935	135 194
Evolution 2017-2018	1%	-8%	-1%	-1%	-5%	-2%	-5%	-6%	1%	0%	-5%	-3%
Températures moyennes °C	25	25	26	26	26	27	28	28	27	27	26	25
Evolution 2017-2018	3%	-2%	0%	1%	-3%	0%	-2%	-2%	-1%	-1%	-1%	-3%
Températures diurnes moyennes °C	29	28	30	30	30	31	31	31	31	31	30	29
Températures nocturnes moyennes °C	22	21	22	22	23	24	25	24	24	23	23	21

Sources : EDF, METEO-France

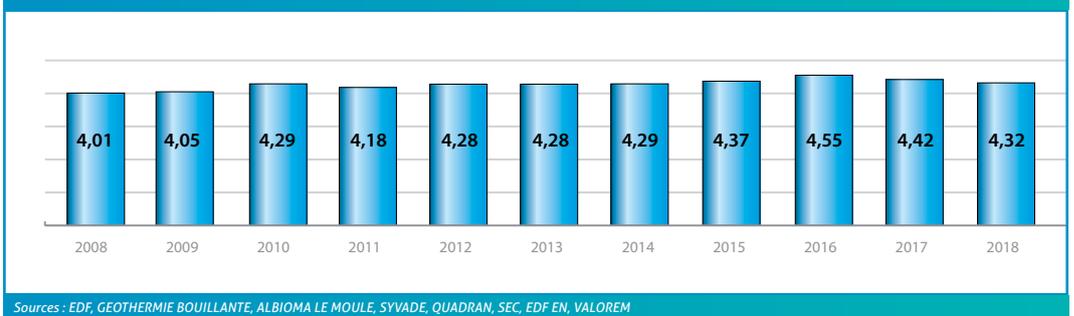
En 2018, **la consommation brute mensuelle est en moyenne de 142 GWh**. Les consommations semblent le plus souvent corrélées à l'évolution des températures moyennes nocturnes et diurnes. Avec des corrélations quasi parfaites comme pour le

mois de décembre, on observe une diminution de la consommation et de la température moyenne de 3% par rapport à l'année 2017.

### 1.1.3. Consommation brute d'électricité par habitant (livrée au réseau)

La consommation électrique moyenne par habitant est de **4,32 MWh/hab.** en 2018, tous secteurs confondus : résidentiel, tertiaire, industriel...

**Figure 6 : Consommation électrique brute par habitant en Guadeloupe**



Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, QUADRAN, SEC, EDF EN, VALOREM

### 1.1.4. Consommation brute électrique par typologie

#### ■ Consommation brute par secteur d'activité

En 2018, les secteurs les plus consommateurs d'électricité sont :

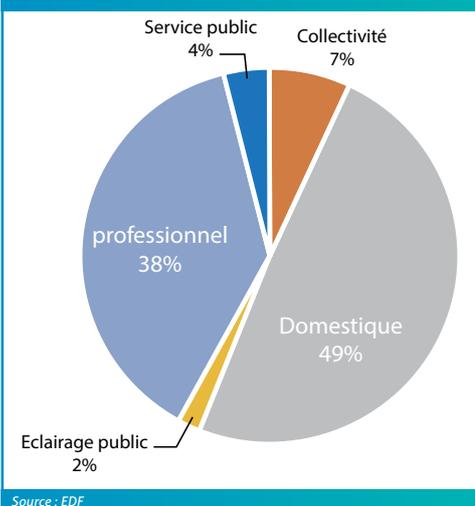
- Le secteur « domestique » qui représente la part du résidentiel ;
- Le secteur « professionnel » qui englobe la part du secteur tertiaire privé et du secteur industriel.

**Tableau 3 : consommation brute électrique par secteur en MWh**

	2013		2014		2015		2016		2017		2018		Evolution 2017-2018
	MWh	%											
Agriculture	1 377	0,1%	1 605	0,1%	1 738	0,1%	2 355	0,1%	2 567	0,1%	1 708	0,1%	-33%
Collectivité	122 974	7,1%	132 981	7,7%	132 123	7,5%	130 688	7,3%	136 036	7,7%	130 400	7,4%	-4%
Domestique	854 694	49,4%	844 966	48,7%	850 578	48,4%	879 182	49,1%	851 888	48,5%	852 170	48,5%	0%
Eclairage public	37 484	2,2%	42 381	2,4%	37 106	2,1%	42 996	2,4%	44 753	2,5%	35 880	2,0%	-20%
Professionnel	692 503	40,1%	684 431	39,5%	694 129	39,5%	681 212	38,0%	661 806	37,7%	672 430	38,3%	2%
Service commun d'immeuble (éclairage partie commune)	1 017	0,1%	1 327	0,1%	1 226	0,1%	1 380	0,1%	1 446	0,1%	1 716	0,1%	19%
Service public (administration Etat)	18 850	1,1%	25 713	1,5%	41 777	2,4%	53 531	3,0%	58 078	3,3%	62 271	3,5%	7%
<b>TOTAL</b>	<b>1 728 900</b>		<b>1 733 404</b>		<b>1 758 686</b>		<b>1 791 404</b>		<b>1 756 575</b>		<b>1 703 855</b>		<b>-3%</b>

Source : EDF

Figure 7 : Répartition de la consommation brute d'électricité par secteur, en 2018



### ■ Consommation brute d'électricité par typologie de contrat

La nomenclature d'EDF regroupe les clients sous 4 catégories, qui sont les suivantes :

- Les clients particuliers qui sont tarif bleu ;
- Les clients professionnels qui sont principalement tarif bleu ou bleu+ ;
- Les collectivités locales, selon les besoins, sont tarif vert ou tarif bleu, ou tarif bleu+ (administrations et annexes) ;
- Les gros consommateurs, principalement tarif vert (les industriels, les hôpitaux, l'aéroport,...).

La consommation présentée est estimée, d'après les données de facturation d'EDF.

Tableau 4 : consommation brute par type de contrat

Tarifs	2013			2014			2015			2016			2017			2018		
	Nombre de client	% de la conso	Conso calculée (GWh)	Nombre de client	% de la conso	Conso calculée (GWh)	Nombre de client	% de la conso	Conso calculée (GWh)	Nombre de client	% de la conso	Conso calculée (GWh)	Nombre de client	% de la conso	Conso calculée (GWh)	Nombre de client	% de la conso	Conso calculée (GWh)
Tarif bleu +	1 115	8,3%	131	1 160	8,3%	144	1 180	9,0%	159	1 265	8,6%	155	1 232	8,8%	154	1 261	9,9%	174
Autre tarif bleu	2 420	2,7%	41	2 439	2,7%	46	2 462	2,5%	45	2 681	2,6%	47	2 529	2,7%	48	2 538	2,3%	40
Tarif bleu	227 503	70,8%	1 226	230 079	70,8%	1 227	231 258	71,0%	1 249	235 362	71,5%	1 280	235 209	70,5%	1 238	237 754	71,6%	1 257
Tarif vert	614	26,5%	462	612	26,5%	460	610	26,4%	465	606	25,9%	465	599	26,8%	470	597	26,1%	459
<b>TOTAL</b>	<b>231 652</b>		<b>1 729</b>	<b>234 900</b>		<b>1 734</b>	<b>235 510</b>		<b>1 758</b>	<b>239 914</b>		<b>1 791</b>	<b>239 569</b>		<b>1 757</b>	<b>240 889</b>		<b>1 704</b>

Sources : EDF, Calcul OREC

## 1.1.5. Consommation électrique nette

La consommation électrique moyenne par habitant est de **3,72 MWh/hab.**, en 2018, tous secteurs confondus : résidentiel, tertiaire, industriel

La Corse présente les consommations électriques par habitant les plus élevées. Les résultats de la Corse s'expliquent par l'usage du chauffage dans les bâtiments, ce qui n'est pas le cas dans les autres ZNI.

Tableau 5 : Consommation électrique nette par habitant dans les ZNI tous secteurs confondus

MWh	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Evolution 2016-2017
Corse	6,50	6,20	6,40	6,40	6,00	6,30	6,07	NC	
Guadeloupe					3,73	3,74	3,95	3,82	-3%
Martinique	3,67	3,61	3,63	3,63	3,63	3,65	3,65	3,67	+0,5%
La Réunion	3,00	2,96	3,05	3,06	3,09	3,15	3,18	3,47	+9%

Source : OREC, OMEGA, OER, OREGES de Corse

**Tableau 6 : Consommation électrique nette par commune en MWh**

Communes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Evolution 2017-2018
<b>Communauté d'agglomération Nord Grande Terre</b>							
MORNE-A-L'EAU	42 009	42 189	43 043	42 653	42 904	41 206	-4%
LE MOULE	76 259	78 841	79 771	83 417	85 163	79 402	-7%
PETIT-CANAL	17 565	17 788	17 646	18 920	18 612	18 252	-2%
PORT-LOUIS	14 545	15 368	15 998	16 422	17 079	15 904	-7%
ANSE-BERTRAND	9 856	9 913	10 375	10 917	10 685	10 708	0%
<b>CAP Excellence</b>							
LES ABYMES	216 686	213 999	213 260	222 561	216 792	214 765	-1%
POINTE-A-PITRE	116 696	111 860	112 121	117 797	110 363	104 667	-5%
BAIE-MAHAULT	281 716	279 959	273 749	276 312	261 108	259 698	-1%
<b>Communauté d'agglomération de La Riviera du Levant</b>							
LA DESIRADE	4 141	4 461	4 388	4 396	4 070	4 325	6%
SAINT FRANCOIS	61 358	61 838	62 310	65 280	63 428	60 513	-5%
SAINTE ANNE	69 146	68 227	67 462	71 587	69 587	69 806	0%
GOSIER	114 700	115 334	111 972	116 884	113 030	111 335	-1%
<b>Communauté d'agglomération Nord Basse Terre</b>							
SAINTE ROSE	52 077	52 232	52 768	55 582	52 434	50 816	-3%
LAMENTIN	41 197	41 885	42 638	45 603	48 369	43 706	-10%
DESHAIES	17 469	16 866	17 330	17 569	17 360	16 957	-2%
POINTE-NOIRE	15 359	15 551	16 502	17 820	17 150	17 173	0%
GOYAVE	18 457	18 409	18 258	18 959	18 251	16 978	-7%
PETIT-BOURG	69 194	69 649	70 627	73 258	73 081	72 311	-1%
<b>Communauté d'agglomération Grand Sud Caraïbe</b>							
BASSE-TERRE	59 992	60 629	60 635	59 879	60 721	54 359	-10%
St CLAUDE	28 294	27 871	28 705	29 649	29 904	27 710	-7%
BAILLIF	16 635	19 816	17 556	18 071	17 500	16 995	-3%
GOURBEYRE	23 123	22 371	23 981	24 239	23 582	22 128	-6%
TROIS-RIVIERE	18 631	18 379	18 587	19 120	18 542	16 318	-12%
VIEUX-FORT	3 380	3 587	3 892	3 064	4 009	2 530	-37%
VIEUX-HABITANTS	14 781	14 959	14 859	15 297	15 121	14 485	-4%
BOUILLANTE	18 676	18 447	18 374	18 723	18 353	18 274	0%
CAPESTERRE B-E	42 201	42 594	43 935	45 745	46 625	42 853	-8%
TERRE DE BAS	2 092	2 028	2 079	2 298	2 184	2 024	-7%
TERRE DE HAUT	7 012	7 067	6 940	7 683	7 392	6 732	-9%
<b>Communauté de Commune de Marie-Galante</b>							
SAINTE ANNE	5 877	6 343	6 291	7 957	6 915	6 753	-2%
CAPESTERRE	8 548	8 781	9 078	9 050	8 779	7 870	-10%
GRAND BOURG	19 118	18 268	18 553	19 384	18 889	17 768	-6%
<b>Guadeloupe</b>	<b>1 506 790</b>	<b>1 505 509</b>	<b>1 503 684</b>	<b>1 556 096</b>	<b>1 517 982</b>	<b>1 465 321</b>	<b>-3%</b>

Source : EDF

## ■ Consommation électrique nette par commune

La consommation électrique nette en 2018 est de **1 465 GWh**, soit une évolution de -3% par rapport à l'année 2017.

Cette moyenne régionale cache de grandes disparités territoriales. Cela s'explique notamment par l'organisation économique de l'île mais aussi par la répartition de la population. En effet, les communes très touristiques ou fortement marquées par une activité de services (commerce, administration,...) affichent des consommations électriques nettes particulièrement élevées par rapport à la moyenne régionale (Baie-Mahault, Pointe-à-Pitre, Le Gosier, Terre de Haut, Saint François, Basse-Terre et Deshaies).

La commune de Baie-Mahault, accueillant la plus grande zone d'activités (Jarry) présente logiquement la consommation maximale (259 698 MWh), alors que la commune de Terre-de-Bas, où l'effectif de la population est peu élevé, présente la consommation minimale (2 024 MWh).



## ■ Consommation électrique nette du secteur résidentiel

Le secteur résidentiel représente **49%** des consommations électriques nettes de la Guadeloupe.

Néanmoins, la consommation moyenne de ce secteur présente de grandes disparités en fonction de l'activité économique des communes.

Les communes dites de « sommeil » présentent des consommations de plus de 50% du total, c'est le cas de la commune de Vieux-Fort qui présente la part de sa consommation électrique du secteur résidentiel la plus élevée avec une valeur de 80%.

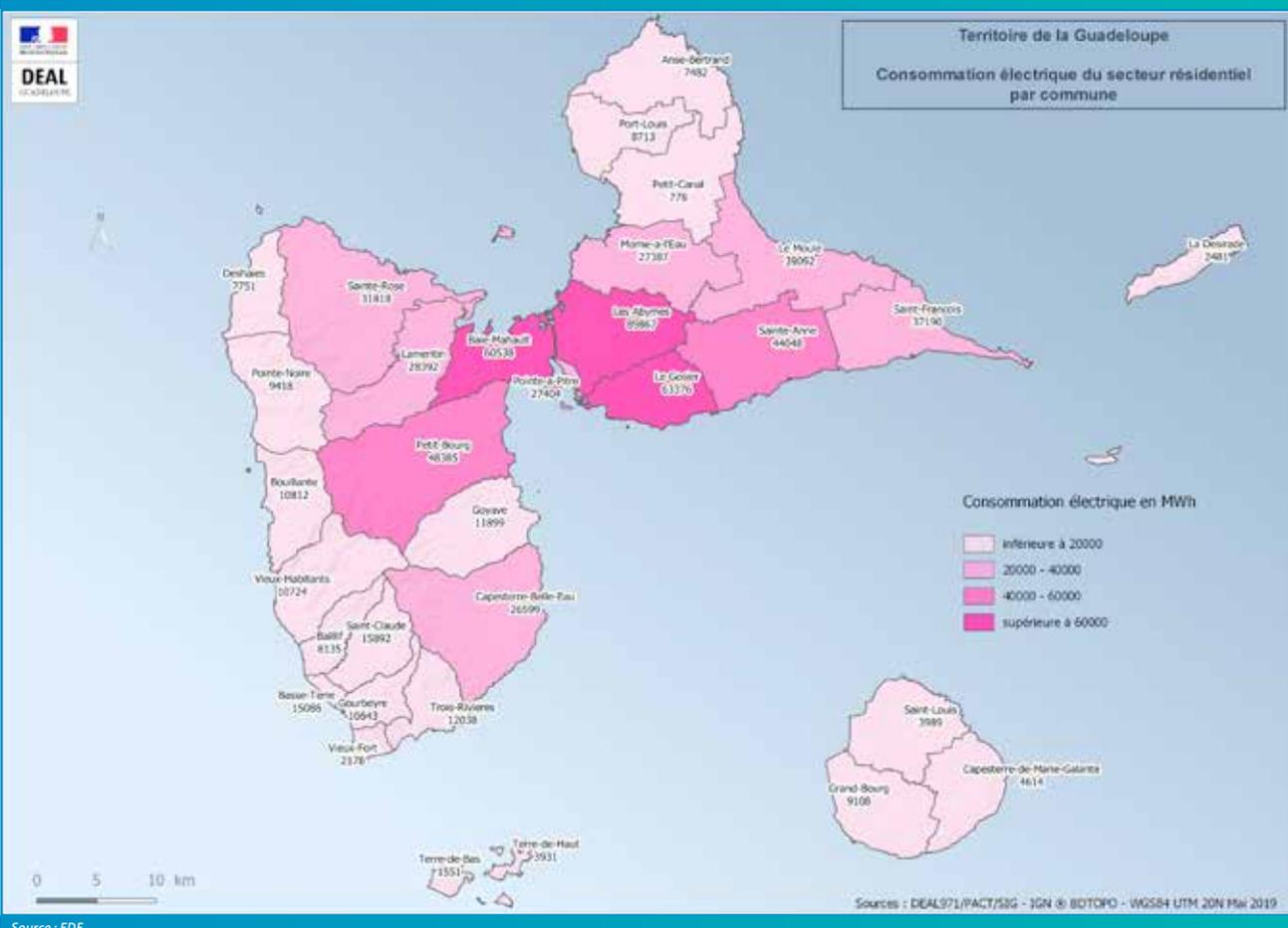
A contrario, les communes avec une activité économique forte présentent des consommations du secteur résidentiel de moins de 30% du total, c'est le cas des communes de Baie-Mahault (25%), de Pointe-à-Pitre (24%) et Basse-Terre (27%).

Tableau 7 : Consommation électrique nette par commune du secteur résidentiel en MWh

Communes	2017	2018	Evolution 2017-2018
MORNE-A-L'EAU	28 650	27 387	-4%
LE MOULE	41 401	39 092	-6%
PETIT-CANAL	12 769	12 342	-3%
PORT-LOUIS	8 929	8 713	-2%
ANSE-BERTRAND	7 842	7 482	-5%
LES ABYMES	94 440	89 867	-5%
POINTE-A-PITRE	27 784	27 404	-1%
BAIE-MAHAULT	63 693	60 538	-5%
LA DESIRADE	2 435	2 481	2%
St FRANCOIS	39 743	37 190	-6%
Ste ANNE	44 898	44 048	-2%
GOSIER	66 025	63 376	-4%
Ste ROSE	33 528	31 818	-5%
LAMENTIN	29 380	28 392	-3%
DESHAIES	8 058	7 751	-4%
POINTE-NOIRE	9 726	9 418	-3%
GOYAVE	12 644	11 899	-6%
PETIT-BOURG	49 457	48 385	-2%
BASSE-TERRE	16 486	15 086	-8%
St CLAUDE	16 463	15 892	-3%
BAILLIF	8 497	8 135	-4%
GOURBEYRE	11 394	10 643	-7%
TROIS-RIVIERE	13 164	12 038	-9%
VIEUX-FORT	3 225	2 178	-32%
VIEUX-HABITANTS	11 181	10 724	-4%
BOUILLANTE	11 389	10 812	-5%
CAPESTERRE B-E	28 580	26 599	-7%
TERRE DE BAS	1 538	1 551	1%
TERRE DE HAUT	4 251	3 931	-8%
SAINT LOUIS	4 056	3 989	-2%
CAPESTERRE	4 882	4 614	-5%
GRAND BOURG	9 574	9 108	-5%

Source : EDF

Carte 3 : Consommation électrique du secteur résidentiel par commune en 2018, en MWh



Source : EDF

## ■ Consommation électrique nette du secteur tertiaire

Le secteur tertiaire privé recouvre un vaste champ d'activités qui s'étend du commerce à l'administration, en passant par les transports, les activités financières et immobilières, les services aux entreprises et services aux particuliers, l'éducation, la santé et l'action sociale.

Le périmètre du secteur tertiaire est de fait défini par complémentarité avec les activités agricoles et industrielles (secteurs primaire et secondaire).

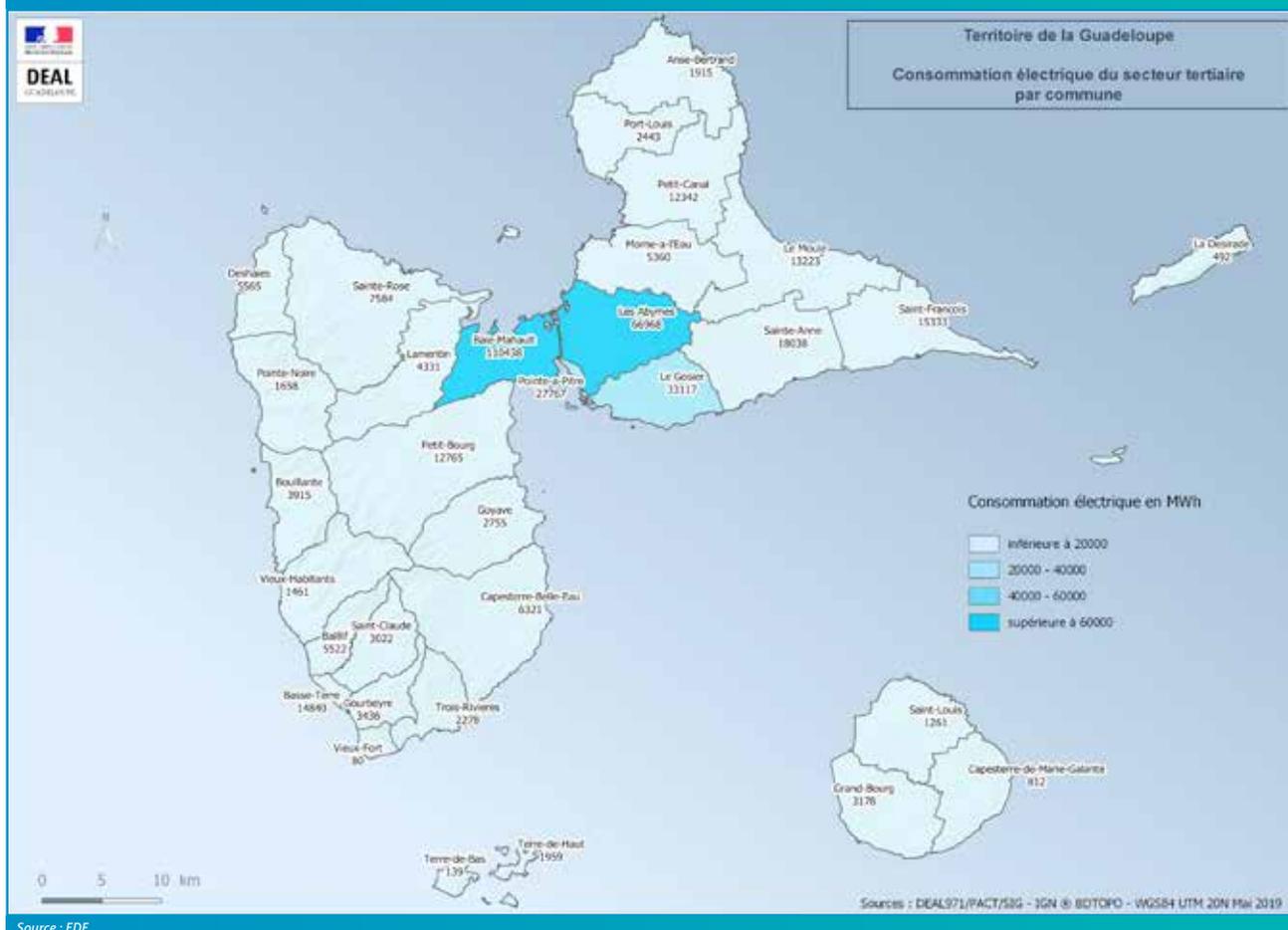
En 2018, la consommation du secteur tertiaire représentait 637 GWh, soit **37%** de la consommation électrique nette de la Guadeloupe.

Tableau 8 : Consommation électrique nette par commune du secteur tertiaire en MWh

Communes	Collectivités	Service public	Eclairage public	Tertiaire privé
MORNE-A-L'EAU	4 858	1 543	1 452	5 360
MOULE	4 603	2 712	2 483	13 223
PETIT-CANAL	512	1 033	2 886	12 342
PORT-LOUIS	1 913	1 939	901	2 443
ANSE-BERTRAND	613	186	345	1 915
ABYMES	20 602	24 278	4 251	66 968
POINTE-A-PITRE	27 778	6 959	1 008	27 767
BAIE-MAHAULT	18 594	3 219	3 974	110 438
DESIRADE	590	8	3	492
St FRANCOIS	3 210	410	1 387	15 333
Ste ANNE	4 872	294	1 703	18 038
GOSIER	10 180	1 860	2 761	33 117
Ste ROSE	3 883	550	1 724	7 584
LAMENTIN	3 801	219	881	4 331
DESHAIES	717	202	363	5 565
POINTE-NOIRE	1 460	2 747	608	1 658
GOYAVE	971	381	374	2 755
PETIT-BOURG	6 230	310	2 148	12 765
BASSE-TERRE	16 281	3 153	1 043	14 840
St CLAUDE	4 193	1 689	665	3 022
BAILLIF	1 095	596	550	5 522
GOURBEYRE	2 279	191	667	3 436
TROIS-RIVIERE	1 317	25	442	2 278
VIEUX-FORT	153	1	85	80
VIEUX-HABITANTS	1 145	178	729	1 461
BOUILLANTE	2 126	64	505	3 915
CAPESTERRE B-E	4 325	3 214	1 412	6 321
TERRE DE BAS	149	32	52	139
TERRE DE HAUT	386	22	58	1 959
SAINT LOUIS	560	237	195	1 261
CAPESTERRE	441	7	202	812
GRAND BOURG	2 355	246	407	3 178

Source : EDF

Carte 4 : Consommation électrique du secteur tertiaire privé par commune en 2018



## ■ Consommation électrique nette du secteur industriel dont artisanat

Le secteur industriel recouvre l'ensemble des activités économiques qui produisent des biens matériels par la transformation et la mise en œuvre de matières premières.

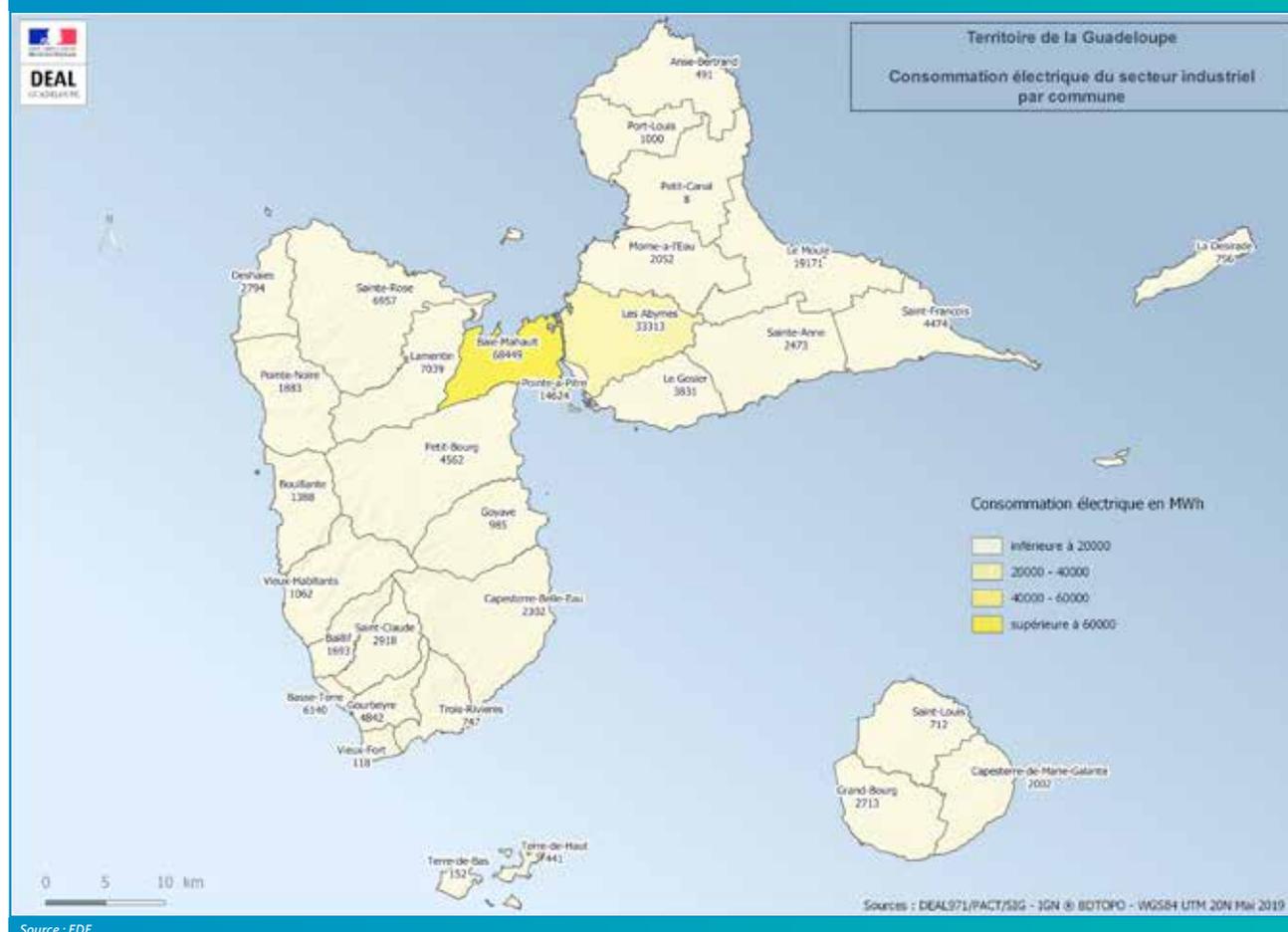
En 2018, la consommation du secteur industriel représentait 202 GWh, soit **14%** de la consommation électrique nette de la Guadeloupe.

Tableau 9 : Consommation électrique des industries par commune en MWh

Communes	2018	Part dans la consommation électrique de la commune
MORNE-A-L'EAU	2 052	5%
MOULE	19 171	24%
PETIT-CANAL	778	4%
PORT-LOUIS	1 000	6%
ANSE-BERTRAND	491	5%
ABYMES	33 313	16%
POINTE-A-PITRE	14 624	14%
BAIE-MAHAULT	68 449	26%
DESIRADE	756	17%
St FRANCOIS	4 474	7%
Ste ANNE	2 473	4%
GOSIER	3 831	3%
Ste ROSE	6 957	14%
LAMENTIN	7 039	16%
DESHAIES	2 794	16%
POINTE-NOIRE	1 883	11%
GOYAVE	985	6%
PETIT-BOURG	4 562	6%
BASSE-TERRE	6 140	11%
St CLAUDE	2 918	11%
BAILLIF	1 693	10%
GOURBEYRE	4 842	22%
TROIS-RIVIERE	747	5%
VIEUX-FORT	118	5%
VIEUX-HABITANTS	1 062	7%
BOUILLANTE	1 388	8%
CAPESTERRE B-E	2 302	5%
TERRE DE BAS	152	8%
TERRE DE HAUT	441	7%
SAINT LOUIS	712	11%
CAPESTERRE	2 002	25%
GRAND BOURG	2 713	15%

Source : EDF

Carte 5 : Consommation électrique du secteur industriel par commune en 2018



## 1.2. Consommation de carburant dans le domaine des transports

Les consommations du secteur transport présentent une évolution de +2% par rapport à l'année 2017. Cette évolution cache néanmoins les disparités entre les différents carburants. Elle est liée à une consommation plus élevée du transport aérien (+7%). A contrario, le transport maritime présente une évolution négative (-6 %) et le transport routier reste stable entre 2017 et 2018 (0.2%).

En 2018, les quantités d'essence consommées présentent une forte baisse de **-5%** par rapport à 2017. Il en est de même pour la consommation de gasoil mais dans une moindre mesure avec une évolution de **-2%**.

Figure 8 : Consommation de carburant dans le secteur du transport en Guadeloupe en GWh

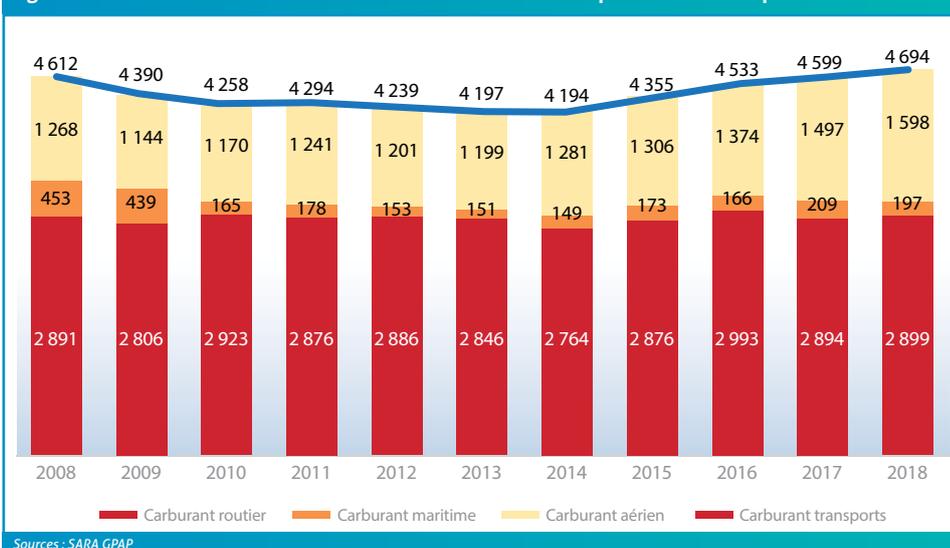


Tableau 10 : Consommation de carburant routier : gasoil et super sans plomb en Guadeloupe (en tonnes)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Super sans plomb	93 098	87 535	88 695	83 616	81 672	79 974	76 694	79 787	85 995	81 569	83 203
Gasoil	148 304	146 966	155 765	157 212	160 146	158 572	155 010	161 283	164 724	160 921	159 654

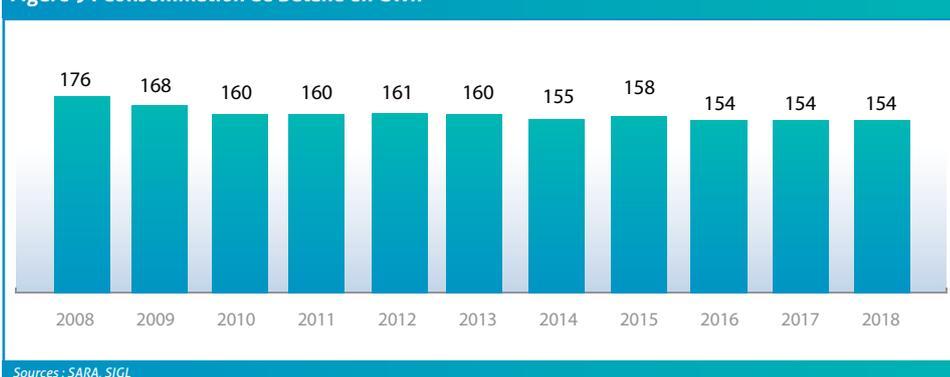
Source : SARA

## 1.3. Consommation de butane

En 2018, la consommation du butane confirme la stabilité observée depuis 2014, qui vient ralentir l'érosion de la consommation quasi continue depuis 2008.

La consommation de butane est essentiellement utilisée pour la cuisson.

Figure 9 : Consommation de Butane en GWh



## 1.4. Autoconsommation d'énergie

L'autoconsommation consiste à consommer tout ou partie de l'énergie que l'on produit. En Guadeloupe, l'autoproduction passe principalement par 2 types de production d'énergie :

- La production de chaleur : vapeur et eau chaude
- La production d'électricité

### 1.4.1. Chaleur

La chaleur est consommée par l'industrie sous forme de vapeur et par le résidentiel-tertiaire sous forme d'eau chaude sanitaire.

Tableau 11 : Chaleur consommée en Guadeloupe

En GWh	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Chaleur consommée en eau chaude sanitaire (CES)	35	36	37	39	42	46	50	53	55	62	82
Chaleur consommée en Sucrierie *								90	85	129	101
Chaleur consommée en Distillerie*									12	15	11
Chaleur consommée en unité de valorisation biogaz										2	9
Part de la chaleur dans la consommation finale	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%	0,6%	1,6%	1,6%	2,2%	2,2%

Sources : EDF, GARDEL, ALBIOMA LE MOULE, SIS BONNE MERE, SYVADE

\*Les données de chaleur consommée en sucrierie et distillerie ne sont comptabilisées qu'à partir de 2015.

### 1.4.2. Eau chaude solaire

La production d'énergie à partir du solaire thermique est essentiellement consommée pour la production d'eau chaude sanitaire, grâce à l'utilisation des chauffe-eaux solaires (CES) dans les secteurs du résidentiel et du tertiaire.

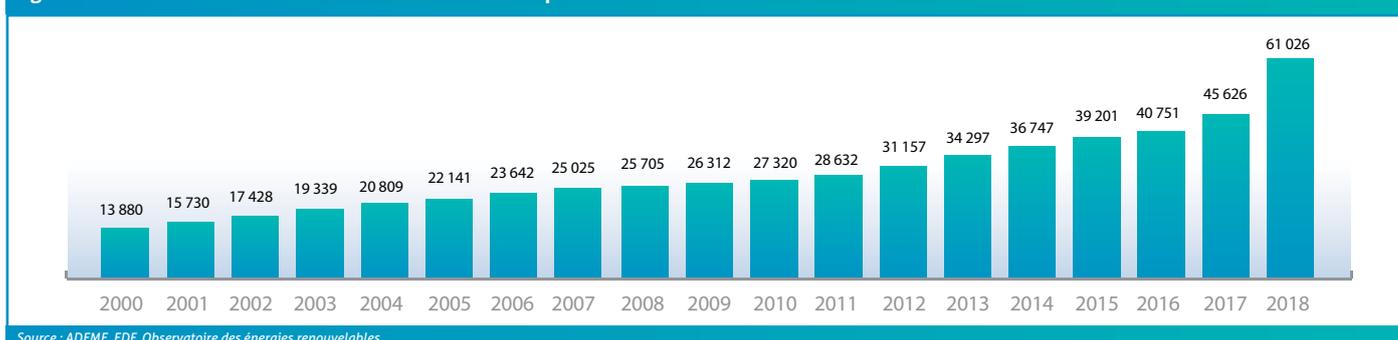
Qu'il soit individuel ou collectif le chauffe-eau solaire est un équipement muni de capteurs solaires et d'un ballon de stockage installé le plus souvent en toiture.

Cet équipement est autonome et, dans la plupart des cas, le dispositif n'a pas besoin d'un appoint électrique.

En moyenne, un chauffe-eau solaire permet d'éviter une consommation annuelle d'environ 1 350 kWh.

En 2018, on estime à 61 026 le nombre cumulé de chauffe-eaux solaires installés. Cela représente une consommation évitée à **82 GWh**, soit 4,8 % de la consommation brute d'électricité.

Figure 10 : Nombre cumulé de CES installés en Guadeloupe



Source : ADEME, EDF, Observatoire des énergies renouvelables

### 1.4.3. Electricité

Dans le cadre de la mise en œuvre des politiques énergétiques, la Région Guadeloupe et l'ADEME lancent depuis l'année 2015 des appels à projets (AAP) portant sur le développement d'installations photovoltaïques en autoconsommation.

Ils sont destinés à soutenir la réalisation d'installations photovoltaïques en autoconsommation sans revente du surplus de l'électricité (injection gratuite ou autoconsommation totale) à l'exception des installations de puissance inférieure à 100 kWc.

En 2018, 8 installations sont en service et ont permis l'autoconsommation de 3,31GWh (2,3 MWh).

48 autres installations sont en cours de développement, soit au total 8,6 MWh.

# L'approvisionnement énergétique : une dépendance importante

L'approvisionnement énergétique de la Guadeloupe se décompose de la façon suivante :

- Les ressources locales valorisées : énergies primaires produites localement (énergies renouvelables)
- Les ressources fossiles importées : énergies primaires et secondaires
- Les variations de stocks

Ces éléments nous permettent de connaître la consommation primaire de la Guadeloupe (Continentale et Iles du Sud).

## 2.1. Les ressources importées

En 2018, l'approvisionnement en ressources fossiles est de **9 351 GWh**, soit une évolution de -8% par rapport à l'année 2017.

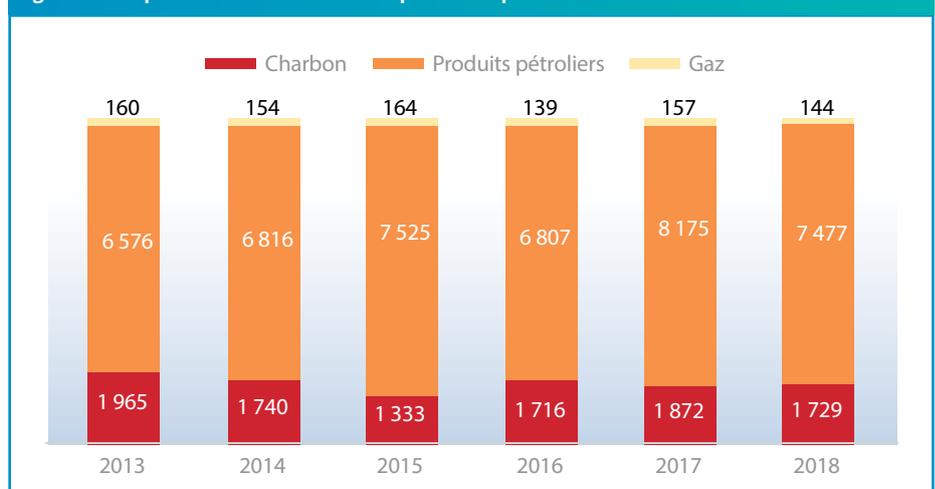
**Tableau 12 : Valeur monétaire des ressources énergétiques importées en Guadeloupe**

	2014	2015	2016	2017	2018
Valeurs ressources importées en Millions d'euros	493	425	316	443	454

Source : Direction générale des douanes et droits indirects - Département des statistiques et des études économiques

L'importation des produits pétroliers est destinée aux transports, à la production électrique ainsi qu'aux secteurs de l'agriculture et de l'industrie. Le charbon importé sert uniquement à la production électrique et de chaleur de la centrale thermique mixte bagasse/charbon.

**Figure 11 : Répartition des ressources importées depuis 2013**



Source : Direction générale des douanes et droits indirects département des statistiques et des études économiques

Année 2013\* : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, ALBIOMA CARAIBES, SARA, GPAP, SIGL

**Tableau 13 : Ressources importées en Guadeloupe**

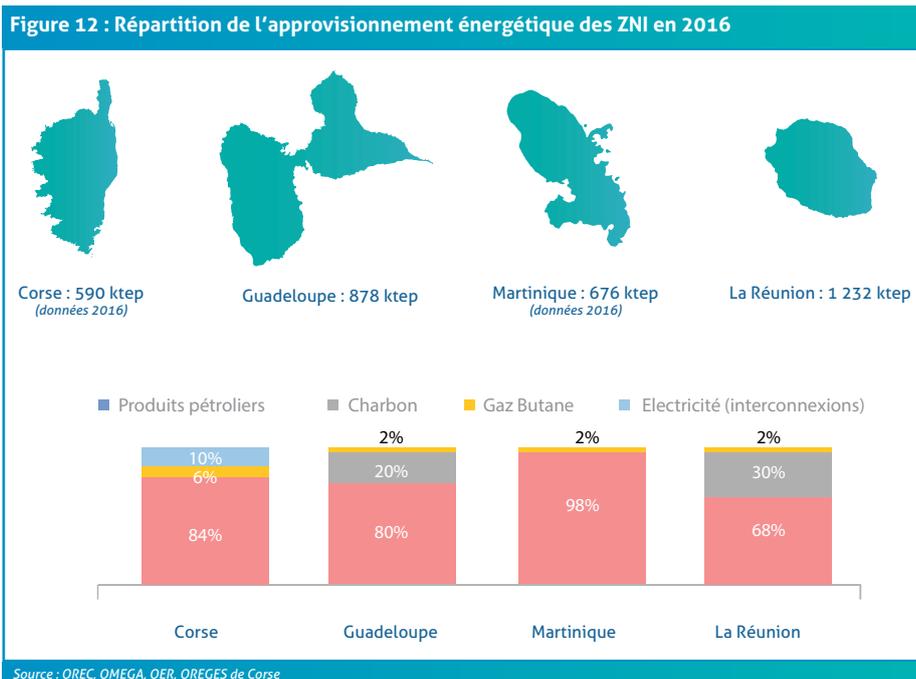
	2013*		2014		2015		2016		2017		2018	
	Tonnes	GWh	Tonnes	GWh								
Charbon	273 028	1 965	241 715	1 740	185 233	1 333	238 463	1 716	260 146	1 872	240 281	1 729
Butane	12 554	160	12 130	154	12 896	164	10 930	139	12 325	157	11 323	144
FOD	207 291	2 295	190 166	2 105	218 154	2 415	196 703	2 177	187 150	2 072	174 700	1 934
Super Sans Plomb	83 377	1 045	86 380	1 083	98 821	1 239	82 870	1 039	103 133	1 293	97 602	1 223
Gasoil	174 720	2 032	210 401	2 447	209 084	2 431	196 411	2 284	256 701	2 985	220 979	2 570
Autres (lampant, GNR)	446	6	43	1	31	0,5	25	0,3	22	0,3	10	0,12
Carburéacteur	95 644	1 199	94 229	1 181	114 882	1 440	104 218	1 306	145 599	1 825	139 608	1 750
<b>Total</b>	<b>847 060</b>	<b>8 701</b>	<b>835 066</b>	<b>8 710</b>	<b>839 101</b>	<b>9 023</b>	<b>829 619</b>	<b>8 662</b>	<b>965 075</b>	<b>10 204</b>	<b>884 503</b>	<b>9 351</b>

Source : Direction générale des douanes et droits indirects - Département des statistiques et des études économiques

Données 2013\* : Données de consommation d'énergie primaire par les unités de production électrique

En 2017, pour les différentes ZNI, la répartition de ces importations est la suivante :

Les importations concernent en grande majorité des produits pétroliers. La Réunion et la Guadeloupe importent également une part importante de charbon pour la production d'électricité.



## 2.2. Les ressources locales

Les ressources locales sont valorisées sous la forme d'énergies renouvelables électriques et sous la forme de chaleur. Elles ont permis de produire **568 GWh** en 2018.



**Tableau 14 : Ressources locales valorisées en Guadeloupe en MWh**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bagasse	45 853	60 456	56 234	49 804	63 490	55 755
Géothermie	81 347	74 877	82 828	84 079	112 197	106 794
Hydraulique	19 210	26 801	21 142	34 090	37 955	40 332
Eolien	56 794	54 482	51 886	53 289	51 008	52 703
Photovoltaïque	98 642	102 726	101 465	93 794	92 462	94 836
Biomasse- Biogaz	12	9	65	44	2 767	10 945
<b>Total énergies renouvelables électriques</b>	<b>301 288</b>	<b>319 351</b>	<b>313 620</b>	<b>315 100</b>	<b>359 879</b>	<b>361 365</b>
Eau chaude solaire	46 301	49 608	52 921	55 014	61 695	82 385
Vapeur	NC	NC	89 967	97 090	144 067	111 838
Eau chaude					1 696	9 036
Electricité (photovoltaïque)			54	53	869	3 309
<b>Total énergies renouvelables autoconsommées</b>	<b>46 301</b>	<b>49 608</b>	<b>142 942</b>	<b>152 157</b>	<b>208 327</b>	<b>206 568</b>
<b>Total</b>	<b>348 159</b>	<b>368 959</b>	<b>456 562</b>	<b>467 257</b>	<b>568 206</b>	<b>567 933</b>

Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS

Entre 2017 et 2018, la production à partir de ressources locales reste stable. On observe cependant des évolutions diverses selon le type d'énergie :

Des évolutions positives pour la production électrique d'origine éolienne (+3), hydraulique (+6%), photovoltaïque (+3%) et biogaz.

Des évolutions négatives pour la production électrique à partir de la bagasse (-12%), la géothermie (-5%) et la production de vapeur (-22%).



## 2.3. La consommation primaire d'énergie en Guadeloupe : les énergies fossiles prédominent

La consommation primaire d'énergie est la consommation des énergies non transformées après extraction. C'est le cas des énergies fossiles (produits pétroliers, charbon et gaz) mais aussi de l'ensemble des énergies renouvelables que compte notre territoire (bagasse, hydraulique, éolien, photovoltaïque, géothermie, biogaz/biomasse et chaleur).

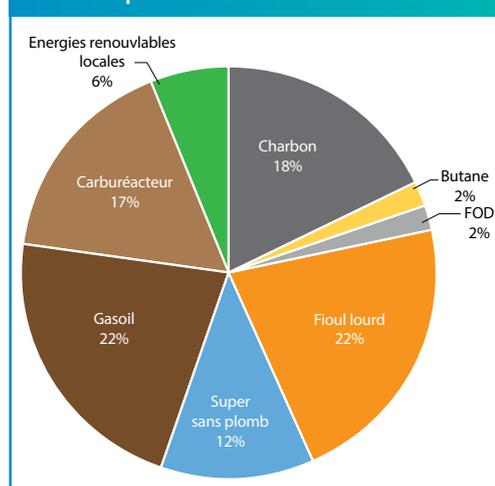
En 2018, la consommation primaire totale s'élève à **9 351 GWh**, soit une hausse de 1% par rapport à l'année 2017. Les énergies fossiles représentent 94% de l'énergie primaire mobilisée en Guadeloupe et constituent la source principale de notre approvisionnement énergétique.

Tableau 15 : Energies primaires consommées en Guadeloupe

	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	GWh	%										
Charbon	1 965	21,3%	1 755	20,0%	1 480	16,3%	1 840	19,4%	1 765	19,0%	1 684	18,0%
Butane	160	1,7%	155	1,8%	158	1,7%	154	1,6%	158	1,7%	154	1,6%
FOD	401	5,0%	332	4,6%	137	1,5%	165	1,7%	26	0,3%	149	1,6%
Fioul lourd	1 989	21,6%	1 790	20,4%	2 407	26,5%	2 209	23,3%	2 095	22,6%	2 026	21,7%
Super Sans Plomb	1 045	11,4%	1 004	11,5%	1 042	11,5%	1 123	11,9%	1 066	11,5%	1 086	11,6%
Gasoil	2 032	22,1%	2 000	22,8%	2 100	23,1%	2 126	22,5%	2 097	22,6%	2 082	22,3%
Lampant	6	0,1%	5	0,1%	5	0,1%	5	0,1%	5	0,1%	4	0,0%
Carburéacteur	1 199	13,0%	1 281	14,6%	1 306	14,4%	1 374	14,5%	1 497	16,1%	1 598	17,1%
<b>Sous- total énergies fossiles</b>	<b>8 796</b>	<b>96,2%</b>	<b>8 323</b>	<b>95,8%</b>	<b>8 636</b>	<b>95,0%</b>	<b>8 996</b>	<b>95,1%</b>	<b>8 710</b>	<b>93,9%</b>	<b>8 783</b>	<b>93,9%</b>
Bagasse	46	0,5%	60	0,7%	56	0,6%	50	0,5%	63	0,7%	56	0,6%
Géothermie	81	0,9%	75	0,9%	83	0,9%	84	0,9%	113	1,2%	107	1,1%
Hydroélectrique	19	0,2%	27	0,3%	21	0,2%	34	0,4%	38	0,4%	40	0,4%
Eolien	57	0,6%	54	0,6%	52	0,6%	53	0,6%	51	0,5%	53	0,6%
Photovoltaïque	99	1,1%	103	1,2%	101	1,1%	94	1,0%	92	1,0%	95	1,0%
Biomasse/biogaz	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,0%	11	0,1%
Eau chaude solaire	46	0,5%	50	0,6%	53	0,6%	55	0,6%	62	0,7%	82	0,9%
Vapeur	0	0,0%	0	0,0%	90	1,0%	97	1,0%	129	1,6%	112	1,2%
Eau chaude industriel	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,0%	9	0,1%
Electricité autoconsommée									1	0,01%	3	0,04%
<b>Sous- total énergies renouvelables locales</b>	<b>348</b>	<b>3,8%</b>	<b>369</b>	<b>4,2%</b>	<b>457</b>	<b>5,0%</b>	<b>467</b>	<b>4,9%</b>	<b>569</b>	<b>6,1%</b>	<b>568</b>	<b>6,1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9 145</b>		<b>8 692</b>		<b>9 092</b>		<b>9 463</b>		<b>9 275</b>		<b>9 351</b>	

Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS

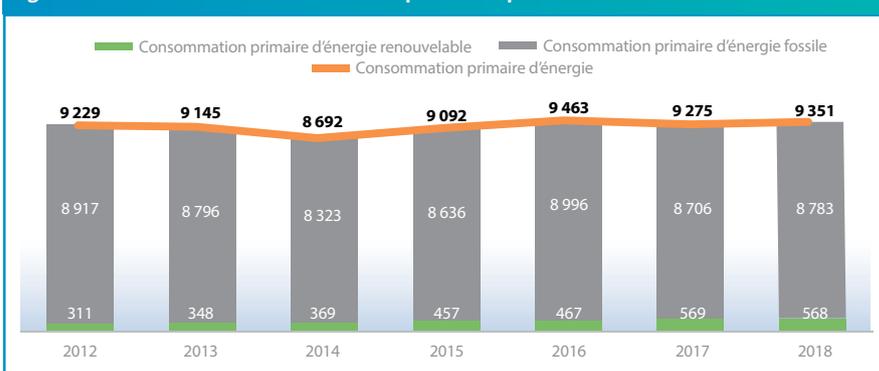
Figure 13 : Répartition des types d'énergies primaires consommées en 2018



Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS

La consommation primaire d'énergie renouvelable est stable par rapport à l'année 2017.

Figure 14 : Evolution de la consommation primaire à partir de 2012 en GWh



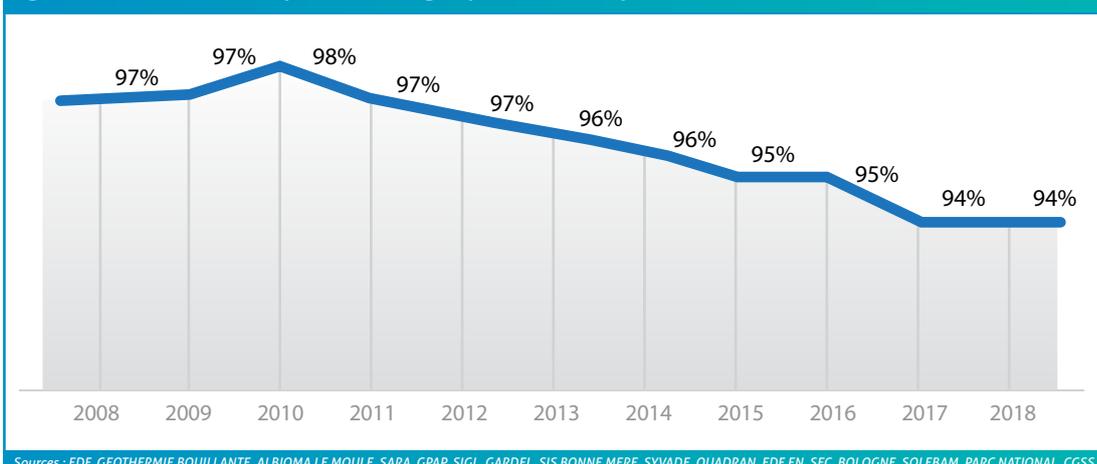
Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS

## 2.4. La dépendance énergétique diminue mais reste à un niveau élevé

Le ratio entre nos importations nettes d'énergie et la consommation d'énergie primaire permet de connaître le taux de dépendance énergétique de la Guadeloupe. Il est donc sensiblement lié à la part de ressources locales valorisées (énergies renouvelables).

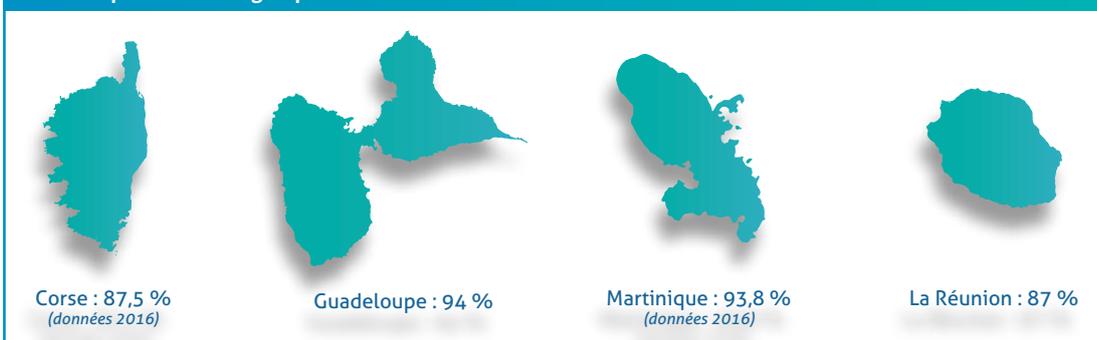
En 2018, le taux de dépendance énergétique est égal à **94%**.

Figure 15 : Evolution de la dépendance énergétique en Guadeloupe



Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS

Taux de dépendance énergétique dans les ZNI en 2017



Comparativement, la Guadeloupe est le territoire le plus dépendant au niveau énergétique, suivi de la Martinique. Toutefois, il faut prendre en compte le fait que les territoires ne disposent pas tous des mêmes potentiels énergétiques (hydraulique, photovoltaïque, géothermie,...). Chaque territoire a ses atouts : l'hydraulique pour la Guyane et la Corse, le solaire pour la Martinique, la géothermie pour la Guadeloupe et la bagasse pour La Réunion. Cependant, en ce qui concerne le secteur des transports, toutes les ZNI sont confrontées à une problématique similaire de dépendance aux produits pétroliers à 100%.



## Une production d'électricité caractérisée par un mix énergétique diversifié

La Guadeloupe se caractérise par la diversité de ses sources d'énergie, et en particulier les énergies renouvelables. En plus du fuel et du charbon, qui constituent l'essentiel de nos ressources énergétiques, la Guadeloupe a su développer de nombreuses sources d'énergies renouvelables : le photovoltaïque, la géothermie, mais également, l'éolien, l'hydraulique, et le biogaz.

Carte 6 : Puissance disponible pour le réseau par type d'énergie primaire en 2018

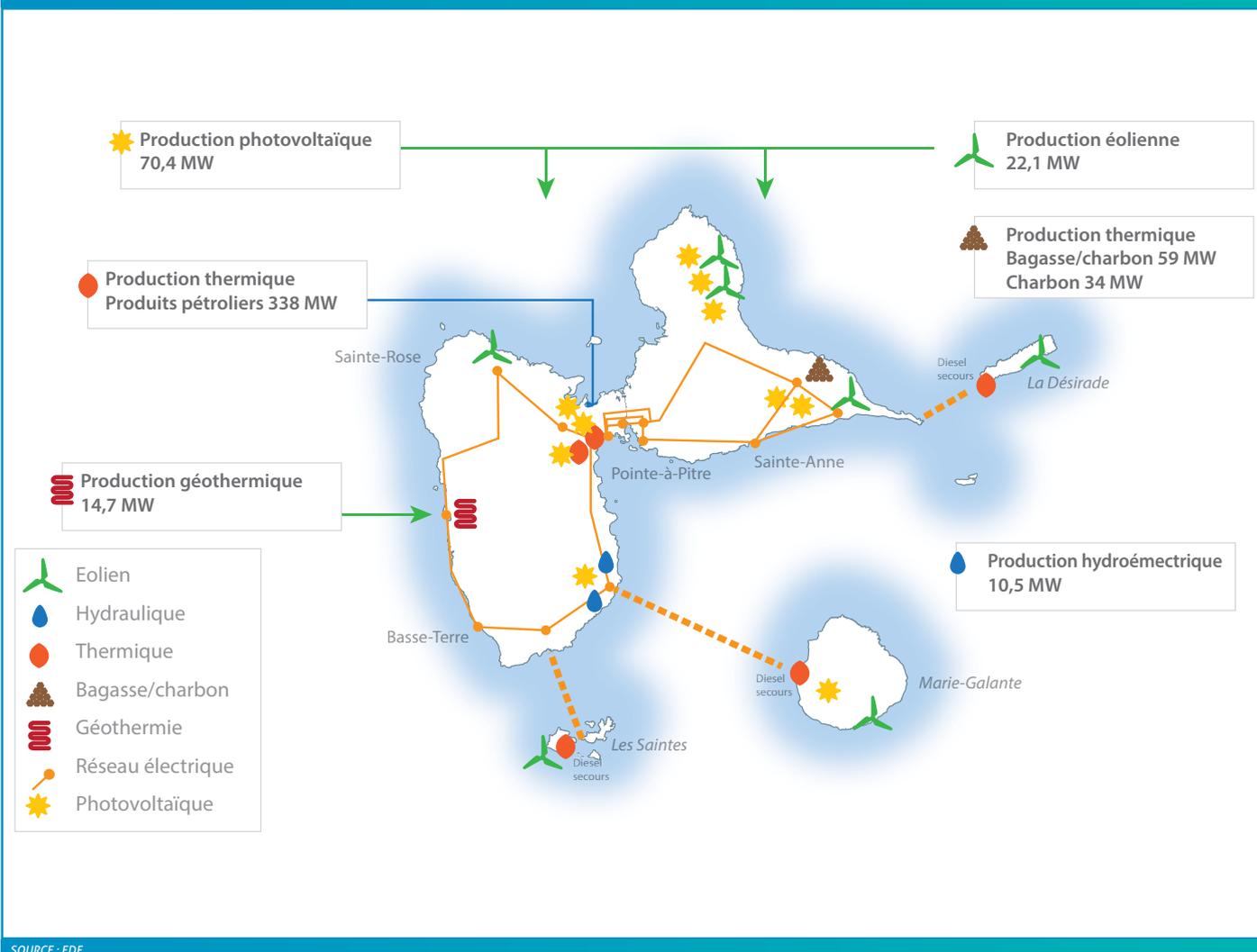


Tableau 16 : Puissances disponibles pour le réseau sur le territoire par type de source d'énergie, en 2018 (MW)

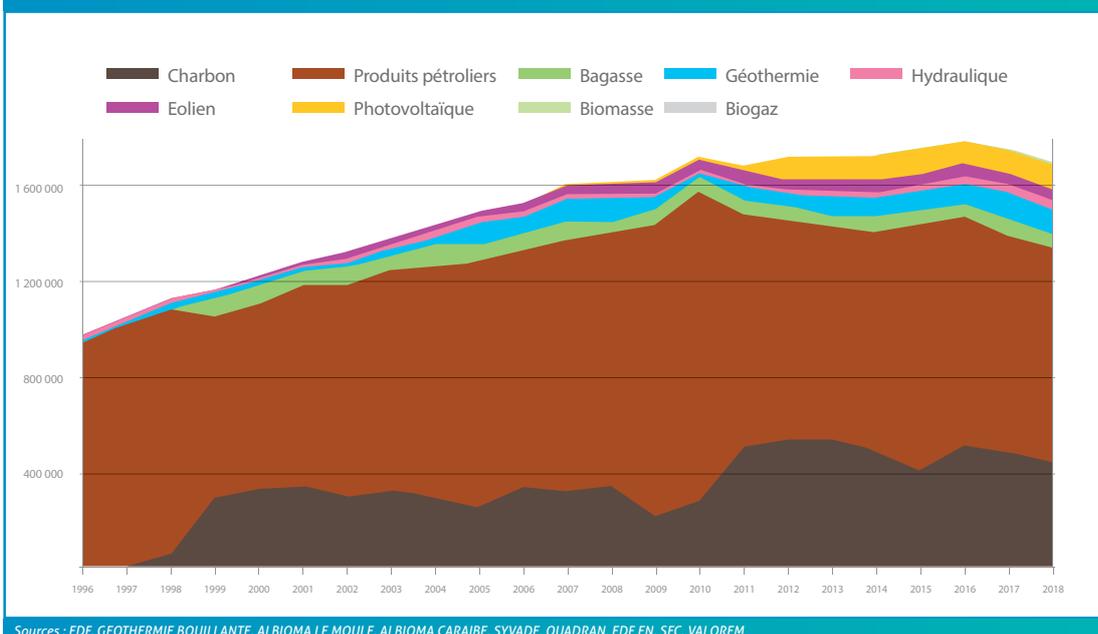
Charbon/bagasse	93,5
Photovoltaïque	70,4
Produits pétroliers	338
Eolien	22,1
Géothermie	14,7
Hydraulique	10,5
Biomasse/Biogaz	3,7

Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SIS BONNE MERE, VALOREM

## 3.1. La production globale d'électricité

Depuis l'année 2000, la production a augmenté en passant de 1 220 GWh à **1 704 GWh** en 2018 dont 362 GWh provenant d'énergies renouvelables.

Figure 16 : Evolution de la production d'électricité en Guadeloupe



L'année 2018 affiche une augmentation de la part relative de la production d'énergies renouvelables, qui atteint **21,24 %** de l'électricité produite.

Figure 17 : Répartition de la production d'électricité selon la source d'énergie primaire en 2018

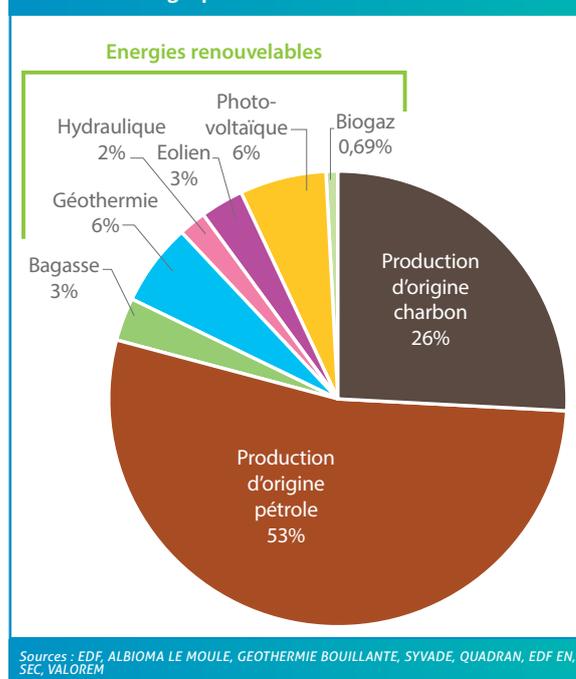


Tableau 17 : Production d'électricité en Guadeloupe

	Total production nette Guadeloupe en MWh	Répartition de la production d'énergie selon la source d'énergie primaire	
		Energies fossiles	Energies renouvelables
1996	973 220	97,8%	2,20%
1997	1 045 903	98,0%	1,97%
1998	1 128 733	95,9%	4,12%
1999	1 167 699	90,4%	9,61%
2000	1 219 608	90,5%	9,48%
2001	1 285 868	92,1%	7,94%
2002	1 325 119	90,0%	9,95%
2003	1 386 351	90,2%	9,81%
2004	1 436 545	88,1%	11,90%
2005	1 500 534	85,9%	14,10%
2006	1 531 644	86,5%	13,52%
2007	1 609 154	85,4%	14,62%
2008	1 612 756	86,4%	13,65%
2009	1 628 261	88,3%	11,72%
2010	1 730 475	91,4%	8,63%
2011	1 691 694	87,9%	12,05%
2012	1 726 067	84,4%	15,58%
2013	1 729 470	82,5%	17,45%
2014	1 733 926	81,5%	18,45%
2015	1 758 686	82,2%	17,83%
2016	1 791 403	82,4%	17,59%
2017	1 756 575	79,5%	20,49%
2018	1 703 855	78,8%	21,24%

Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, ALBIOMA CARAIBES, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, VALOREM

## 3.2. La production d'électricité à partir d'énergie fossile

L'énergie fossile désigne l'énergie que l'on produit à partir de roches issues de la fossilisation des êtres vivants : pétrole, gaz naturel et houille. Elles sont présentes en quantité limitée et non renouvelables. Leur combustion entraîne l'émission de gaz à effet de serre.

En 2018, **78,8%** de notre électricité est produite à partir des énergies fossiles, soit **1 342 GWh**.

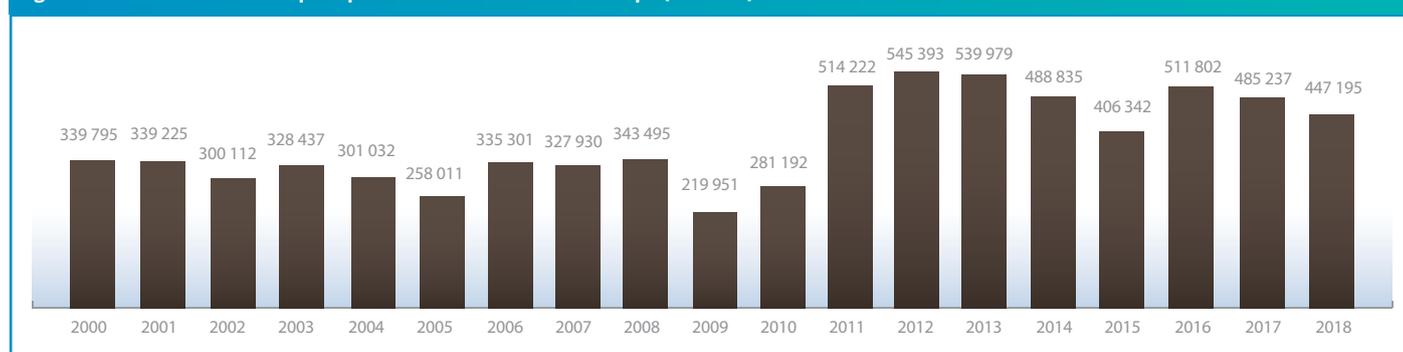
Tableau 18 : Répartition de la part d'électricité produite à partir d'énergie fossile en Guadeloupe

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Produits pétroliers	65,05%	74,77%	75,12%	57,55%	52,82%	51,32%	53,36%	59,00%	53,8%	51,89%	52,51%
Charbon	21,30%	13,51%	16,25%	30,40%	31,60%	31,22%	28,19%	23%	28,6%	27,62%	26,25%
TOTAL	86%	88%	91%	88%	84%	83%	82%	83%	82%	80%	79%

Sources : EDF, ALBIOMA LE MOULE

### 3.2.1. Production à partir de charbon

Figure 18 : Production électrique à partir de charbon en Guadeloupe (en MWh)



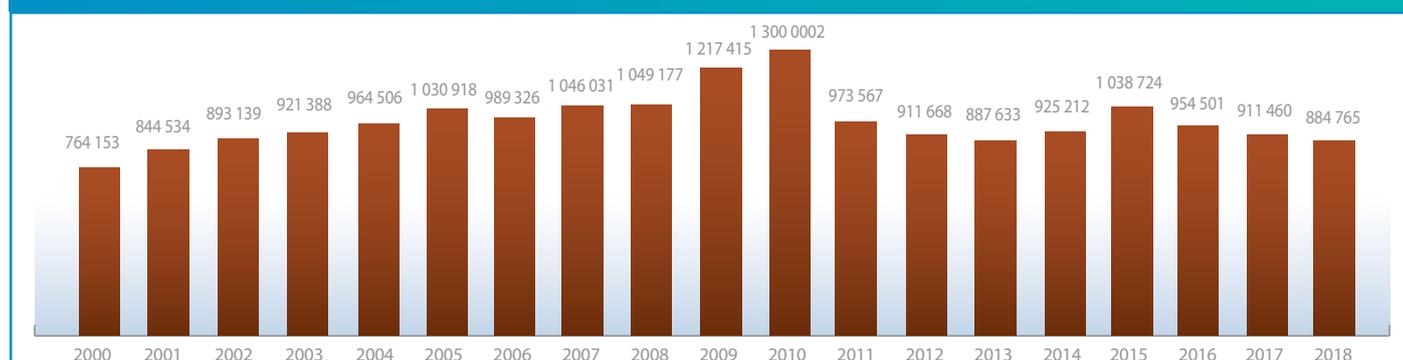
Source : ALBIOMA LE MOULE

L'unité de production utilisant du charbon sur l'île a permis de produire **447 195 MWh** en 2018, soit une diminution de 8% par rapport à l'année 2017.

La production d'électricité à partir du charbon a débuté en 1998 et a représenté en 2018, 26% du mix électrique.

### 3.2.2. Production à partir de produits pétroliers

Figure 19 : Production électrique à partir de produits pétroliers (en MWh)



Source : EDF

La production à partir de produits pétroliers s'élève en 2018 à **894 765 MWh**, soit une évolution de -2% par rapport à

l'année 2017. Elle représente aujourd'hui 53% de la production totale d'électricité.

### 3.2.3. La part de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables

**Les sources d'énergies renouvelables** sont les énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz. La biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers (Article L 211-2 du code de l'énergie).

Les énergies renouvelables permettent de produire 21,24% de la production totale d'électricité en 2018, soit 361 895 MWh. Après une baisse de 2008 à 2010 puis en 2015, essentiellement liée à une diminu-

tion de la production géothermique, leur part dans le mix énergétique s'est fortement redressée depuis 2011, notamment grâce à l'essor de la géothermie et du photovoltaïque qui représentent désor-

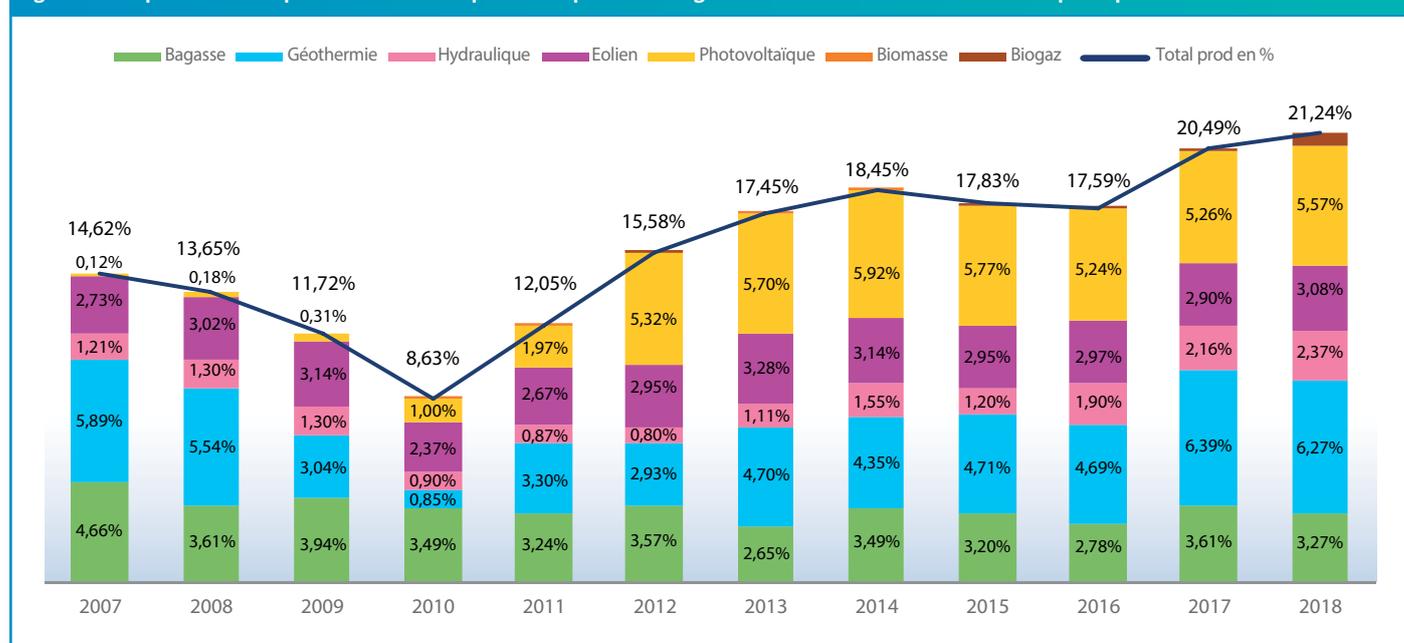
mais plus de 50% de la production énergétique d'origine renouvelable.

Tableau 19 : Production d'énergies renouvelables depuis 2008 en MWh

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bagasse	58 224	64 123	60 380	54 867	61 691	45 853	60 456	56 234	49 804	63 490	55 755
Géothermie	89 285	49 529	14 630	55 882	50 556	81 347	75 405	82 828	84 079	112 197	106 794
Hydraulique	20 960	21 110	15 521	14 670	13 870	19 210	26 801	21 142	34 090	37 955	40 332
Eolien	48 656	51 085	41 040	45 088	50 961	56 794	54 432	51 886	53 289	51 008	52 424
Photovoltaïque	2 959	5 048	17 319	33 360	91 827	98 642	102 726	101 465	93 794	92 462	94 836
Biomasse			391	38	18	12	9	65	44	2 767	11 754
Biogaz					83	83					
<b>TOTAL</b>	<b>220 084</b>	<b>190 895</b>	<b>149 281</b>	<b>203 905</b>	<b>269 006</b>	<b>301 858</b>	<b>319 879</b>	<b>313 620</b>	<b>315 100</b>	<b>359 878</b>	<b>361 895</b>
Evolution inter annuelle	-6%	-13%	-22%	+37%	+32%	+12%	+6%	-2%	+0,5%	+14%	+1%

Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, VALOREM

Figure 20 : Répartition de la part de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables dans le mix électrique depuis 2007



Sources : EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, VALOREM

## FOCUS ZNI

Les ressources locales présentes dans chacune des régions sont exposées dans le tableau suivant :

La Guadeloupe possède actuellement un mix diversifié de sept types d'énergies renouvelables en exploitation, classé selon 2 types : les **énergies stables** et les **énergies variables**.

Tableau 20 : Ressources locales dans les ZNI en 2018

	Guadeloupe	Martinique	Réunion	Guyane	Corse
Bagasse					
Hydraulique					
Solaire thermique					
Huiles usagées					
Eolien					
Photovoltaïque					
Biogaz					
Déchets ménagers*					
Géothermie					
Bois énergie					

Sources : OREC, OMEGA, OER, OREGES de Corse

\*Considéré comme ressource renouvelable à 50%

### 3.2.4. Les énergies stables :

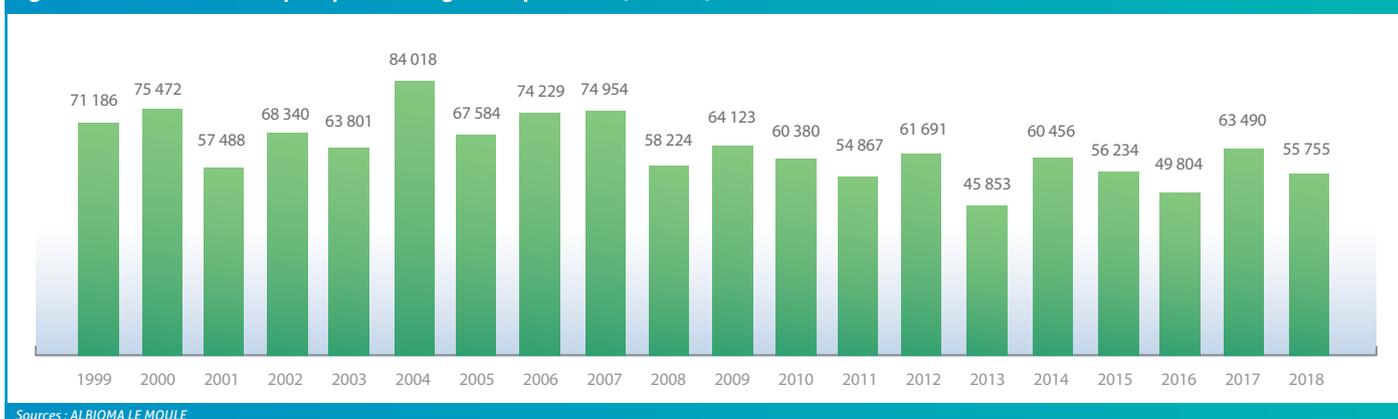
Elles présentent un profil de production peu fluctuant et facilement prévisible.

#### ■ La bagasse

La bagasse est le résidu ligneux de la canne à sucre utilisé par les centrales thermiques pour la production d'électricité.

La production d'électricité à partir de bagasse a débuté en 1999 et représente en 2017, **3,3%** de la production totale d'électricité soit **55 755 MWh** représentant une évolution de -12% par rapport à 2017.

Figure 21 Production électrique à partir de bagasse depuis 2007 (en MWh)



Sources : ALBIOMA LE MOULE

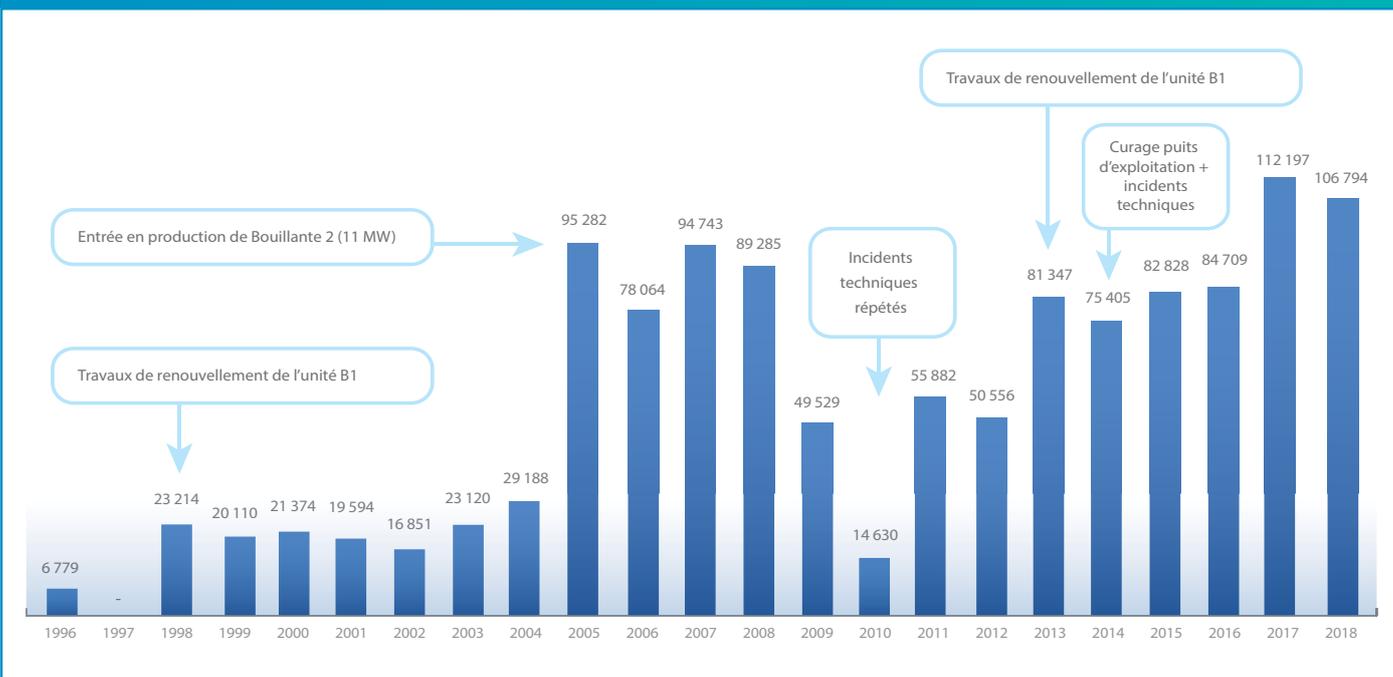
#### ■ La géothermie

La géothermie permet de récupérer la chaleur contenue dans le sous-sol ou dans les nappes d'eau souterraines pour produire de la chaleur ou de l'électricité.

La production d'électricité à partir de la géothermie a débuté en Guadeloupe en 1996 et représente en 2018, **6,3%** de la production totale d'électricité soit **106 794 MWh**, représentant une évolution de -5% par rapport à 2017.

La centrale de Bouillante est la première centrale géothermique qui produit industriellement de l'électricité en France. Les baisses de production de la centrale de Bouillante sont liées à des phénomènes conjoncturels entre les années 2007 et 2010.

Figure 22 : Production électrique à partir de la Géothermie depuis 1996 (en MWh)



Source : GEOTHERMIE BOUILLANTE

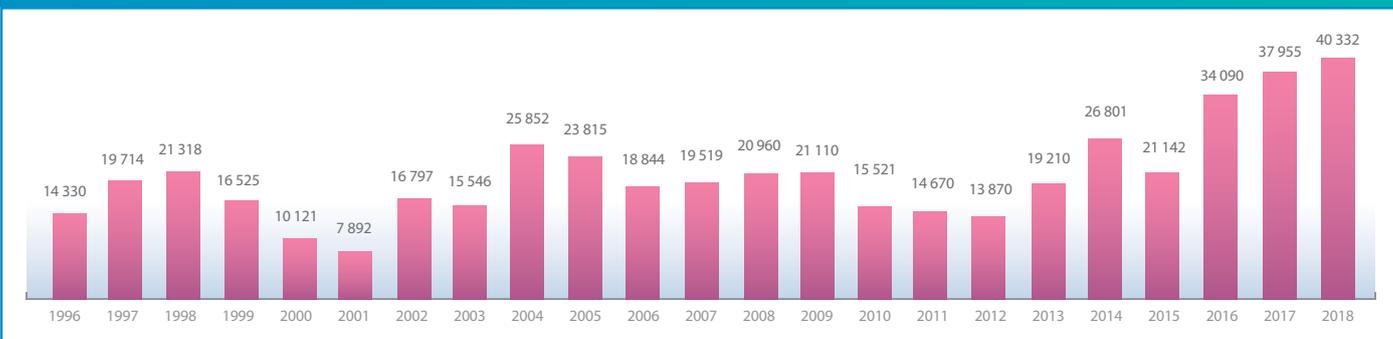
### ■ La ressource hydraulique

L'hydroélectricité récupère la force motrice des cours d'eau, des chutes, pour la transformer en électricité.

La production d'électricité à partir d'énergie hydraulique a débuté en 1993 et représente, en 2018, **2,4%** de la production totale d'électricité soit **40 332 MWh**, soit une augmentation de 6% par rapport à

2017. L'augmentation de la production en 2016 est due à la modernisation des centrales existantes, ce qui permet une augmentation de la puissance disponible pour le réseau.

Figure 23 : Production électrique à partir de ressources hydrauliques depuis 1996 (en MWh)



Source : EDF

### ■ La biomasse et le biogaz de la distillerie Bologne et des sites de valorisation de déchets

L'année 2018 est marquée par la mise en service de l'unité de valorisation de biogaz de Sainte-Rose.

Cette production s'ajoute à celle de la distillerie Bologne qui livre sur le réseau une production d'électricité issue de la valorisation

de la bagasse mais également de la méthanisation de ses vinasses et de l'unité de valorisation de biogaz de la Gabarre.

Tableau 21 : Production électrique à partir de biogaz et de biomasse depuis 2010

(MWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Biomasse	391	38	18	12	9	62	44	2 767	11 754
Biogaz			83	83					

Sources : EDF, BOLOGNE, SYVADE

## 3.2.5 Les Énergies variables

Elles présentent un profil de production fluctuant, la puissance produite pouvant connaître des variations brutales et de forte amplitude.

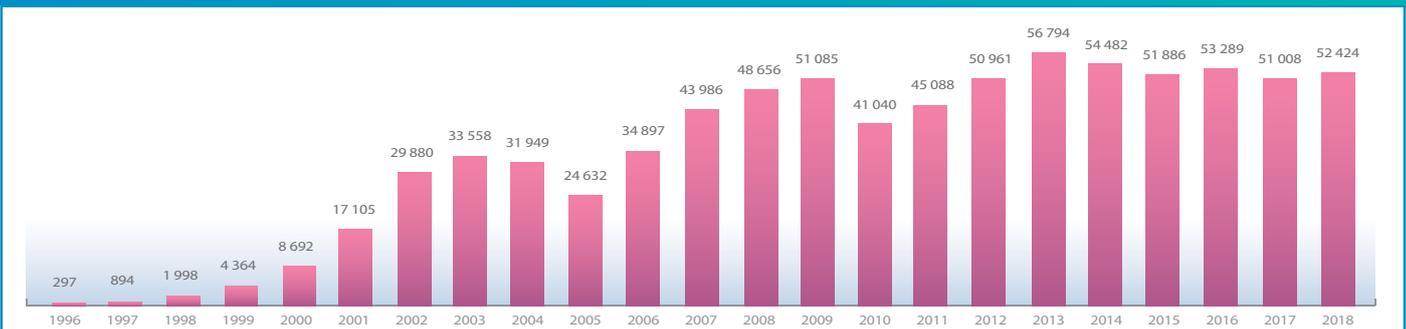
### ■ L'éolien

Une éolienne est un dispositif qui permet de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique, Cette énergie est ensuite transformée en électricité.

La production d'électricité à partir des éoliennes a débuté en Guadeloupe en 1992 et représente, en 2017, **3%** de la production totale d'électricité, soit **52 424 MWh**,

représentant une évolution de +3 % par rapport à 2017.

Figure 24 : Production d'électricité à partir d'énergie éolienne depuis 1996 (MWh)

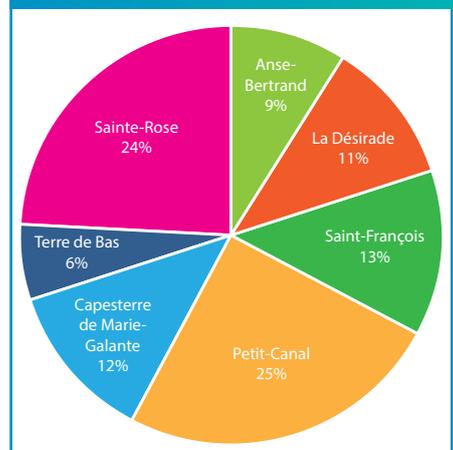


Sources : EDF, QUADRAN, EDF EN, SEC, VALOREM

Les installations éoliennes sont essentiellement réparties sur la façade nord du territoire, dans les îles du sud et désormais dans le nord Basse-Terre.

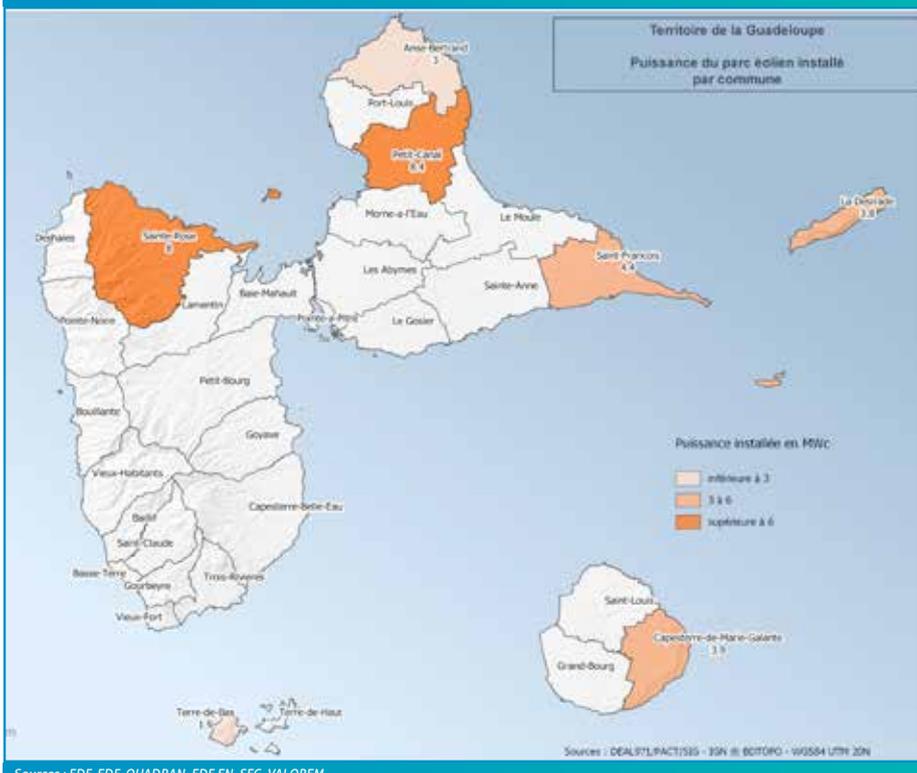
La puissance installée est concentrée dans 7 communes de l'île : Capesterre de Marie Galante, Petit-Canal, Saint-François, Anse-Bertrand, La Désirade, Terre de Bas et Sainte-Rose.

Figure 25 : Répartition des puissances installées par commune en 2018



Sources : EDF, EDF, QUADRAN, EDF EN, SEC, VALOREM

Carte 7 : Puissances des installations éoliennes installées par commune en 2018



Sources : EDF, EDF, QUADRAN, EDF EN, SEC, VALOREM



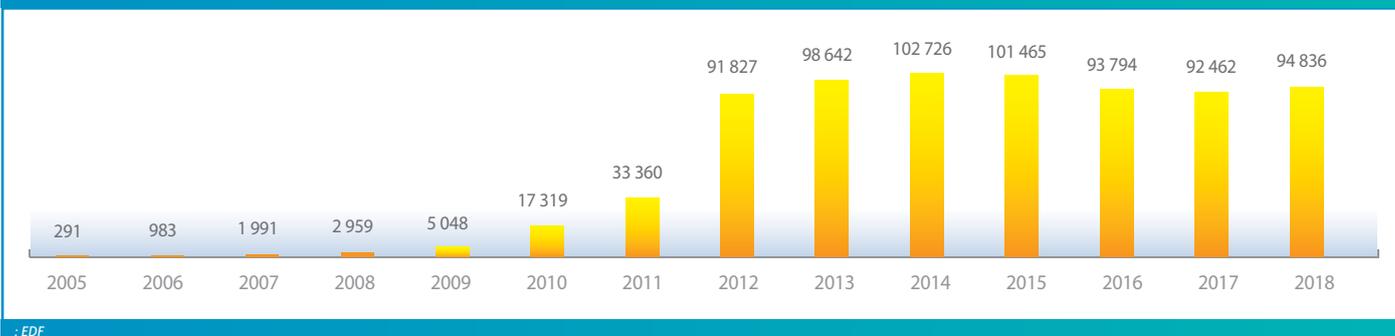
## ■ Le solaire photovoltaïque

L'énergie solaire photovoltaïque transforme le rayonnement solaire en électricité via des modules photovoltaïques.

La production d'électricité à partir du solaire photovoltaïque a débuté en Guadeloupe en 2005 et a fortement augmenté jusqu'en 2014. De 2014 à 2017, la production injectée sur le réseau présentait

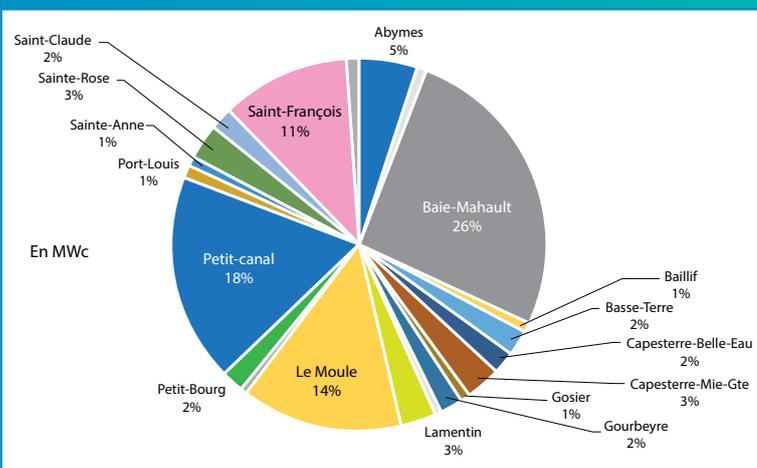
une diminution moyenne annuelle de **3,4%**. L'année 2018 semble amorcer une rupture et présente une augmentation de 3% par rapport à l'année 2017.

Figure 26 : Production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque depuis 2005 (MWh)



: EDF

Figure 27 : Répartition des installations photovoltaïques par commune en 2018

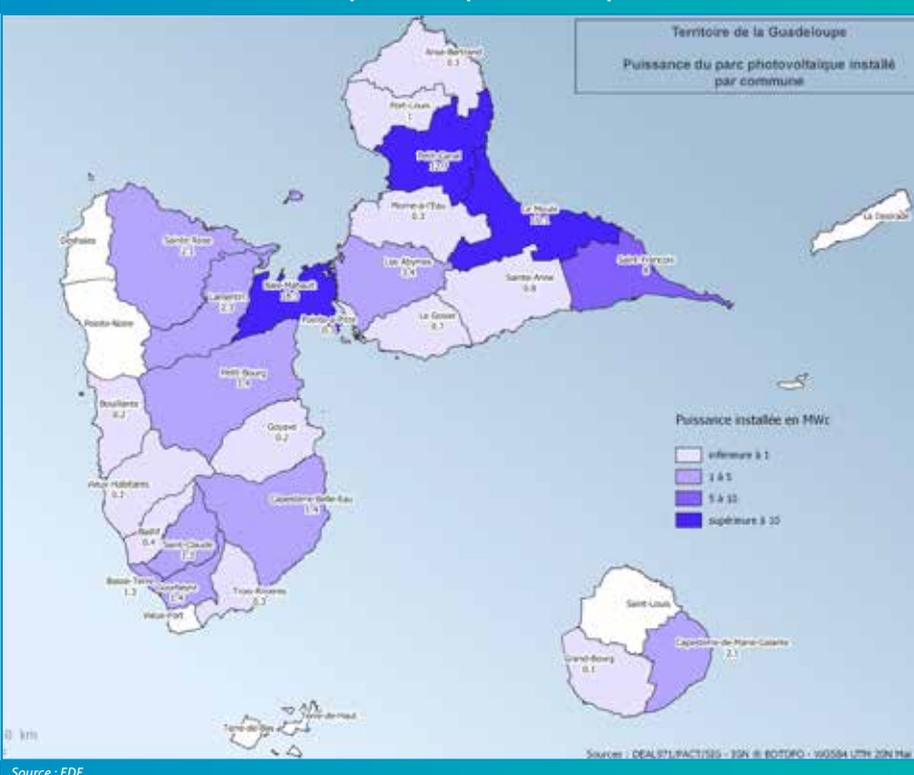


Sources : EDF, EDF, QUADRAN, EDF EN, SEC, VALOREM



Les installations photovoltaïques sont réparties sur l'ensemble du territoire mais de façon hétérogène. En effet, 69 % de la puissance installée est concentrée dans 4 communes de l'île : Baie-Mahault, Petit-Canal, Le Moule et Saint-François,

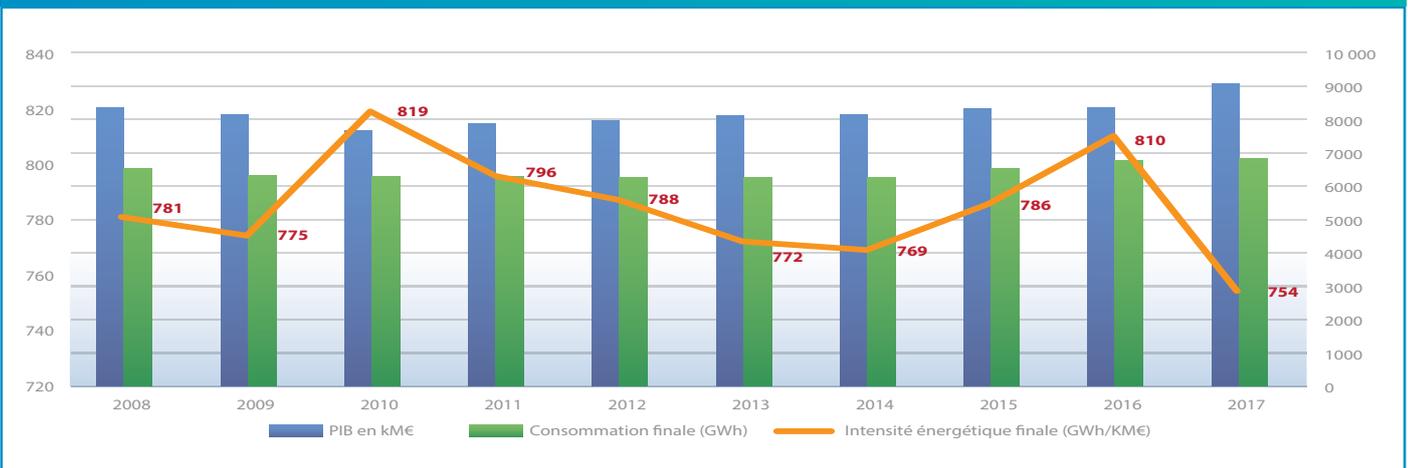
Carte 8 : Puissance des installations photovoltaïques installées par commune en 2018



## 4.1 Intensité énergétique

L'intensité énergétique permet de mesurer le découplage éventuel de la croissance de notre richesse (PIB) et de la consommation finale d'énergie du territoire. C'est un indicateur d'efficacité énergétique.

Figure 28 : Intensité énergétique, PIB et consommations finales en Guadeloupe



Sources : INSEE, EDF, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, VALOREM

L'objectif national inscrit dans la loi de programme du 13 juillet 2005, dite loi POPE fixant les orientations de la politique énergétique de la France, prévoit une réduction de l'intensité énergétique finale de 2% à 2015 et de 2,5% d'ici 2030.

En Guadeloupe, l'intensité énergétique finale fluctue annuellement depuis 2008 avec une dégradation marquée entre 2009 et 2010 (+ 6 %) due surtout à une perte de PIB provoquée par les grèves, sans pour autant une diminution significative des consommations énergétiques. Cette diminution est suivie d'une amélioration moyenne de 2% par an entre 2010 et 2014, et a vu une augmentation régulière du PIB supérieure à l'augmentation des consommations énergétiques.

En 2015, on observe une certaine rupture par rapport à l'année 2014, liée à une dégradation de 3% provoquée par une augmentation du PIB inférieure au rythme d'augmentation des consommations énergétiques.

L'année 2017 présente une évolution de -7% par rapport à l'année 2016, due à l'augmentation du PIB (+8%) contre une faible augmentation des consommations d'énergie (+1.3%).

## 4.2 Les taxes et contributions : un impact important sur le budget des collectivités

Les énergies sont soumises à diverses taxes et contributions qui contribuent au budget de l'Etat et également dans une moindre mesure, à des actions de nature diverse (certificats d'économie d'énergie par exemple).

**Les taxes nationales :** - Taxe sur la Valeur ajoutée (TVA)

- Taxe générale sur le chiffre d'affaires (TGCA)

**Les taxes locales :**

- Octroi de mer

- Octroi de mer régional

- Taxe sur la consommation finale (TCFE)

- Taxe régionale spéciale ou taxe spéciale de consommation (TSC)

**Les contributions :**

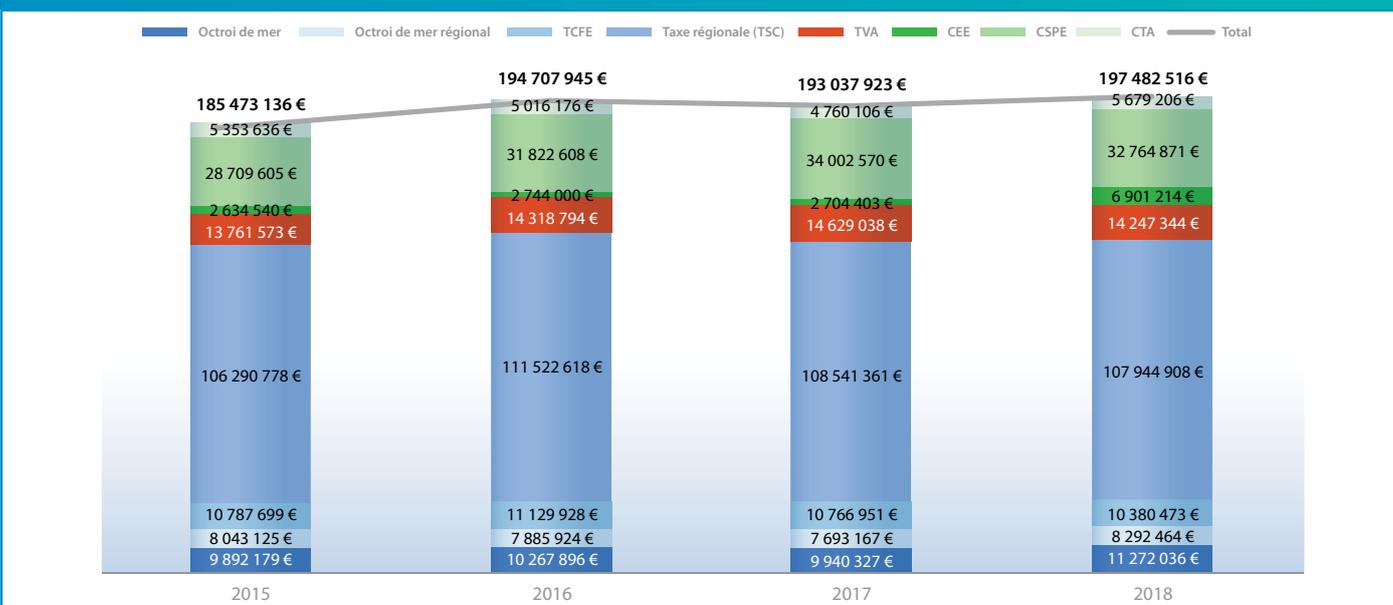
- Contribution au service public de l'électricité (CSPE)

- Contribution Tarifaire d'acheminement (CTA)

- Contribution aux Certificats d'Economie d'Énergie (CEE)

*Attention : Seules les valeurs monétaires des taxes et contributions du super sans plomb routier, du gasoil routier, du gasoil non routier et du pétrole lampant sont évaluées.*

Figure 29 : Evaluation des valeurs monétaires des taxes et contributions à l'énergie en Guadeloupe

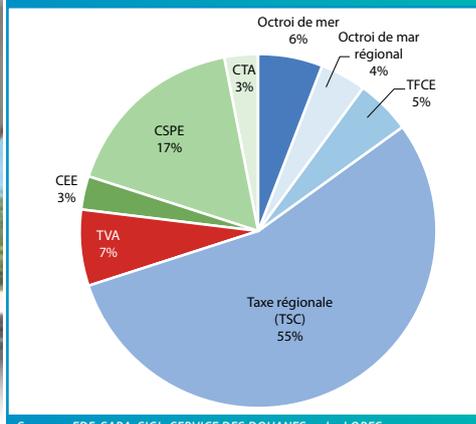


Sources : EDF, SARA, SIGL, SERVICE DES DOUANES, calcul OREC

La taxe spéciale régionale représente 55% des taxes et contributions de l'énergie en 2018, pour un total estimé de 108M€, soit une baisse de -1% par rapport à l'année 2017.



Figure 30 : Répartition des taxes et contributions à l'énergie en Guadeloupe en 2018



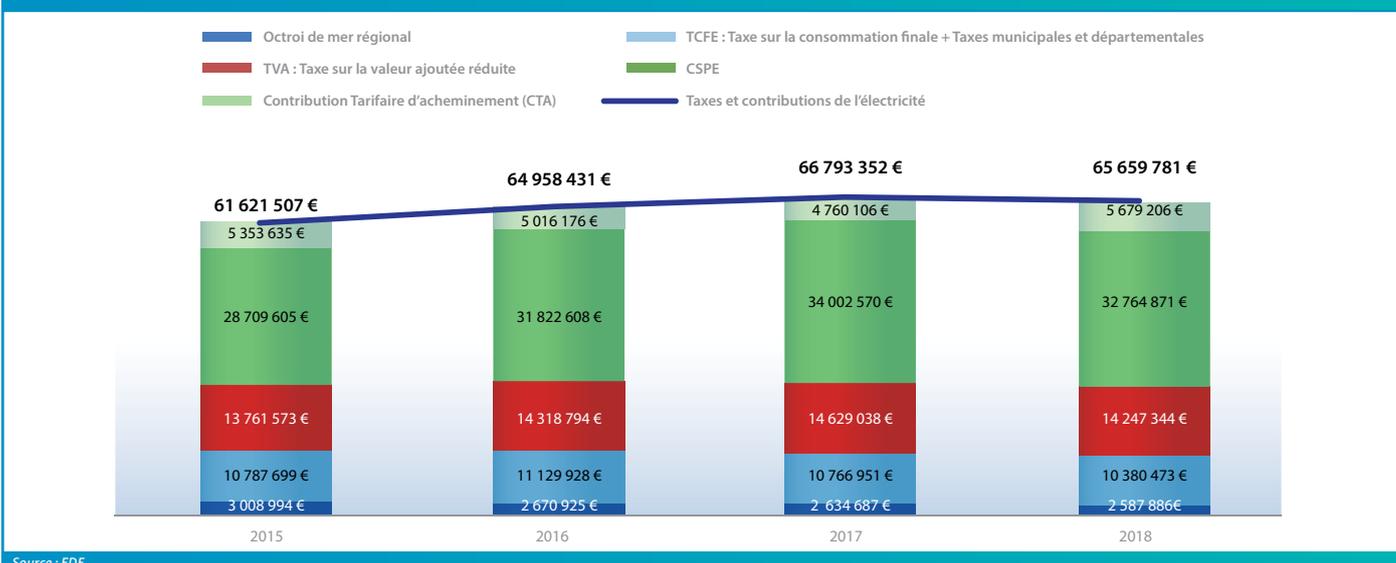
Sources : EDF, SARA, SIGL, SERVICE DES DOUANES, calcul OREC

## 4.2.1 Les taxes et contributions de l'électricité

### ■ Valeurs monétaires des taxes et contributions de l'électricité

En 2018, la valeur monétaire totale des taxes et contributions à l'électricité s'élève à 66M€, soit une évolution de -2% par rapport à l'année 2017.

Figure 31 Répartition des taxes et contributions de l'électricité en Guadeloupe



Source : EDF

## 4.2.2 Les taxes et contributions des carburants

### ■ Valeur monétaire des taxes et contributions du carburant :

En 2018, la somme des taxes et contributions des carburants collectée sur le territoire est estimée à 131 M€, soit une évolution de +4% par rapport à l'année 2017.

**Tableau 22 : Taxes et contributions du carburant en 2018**

Octroi de mer	
Super sans plomb	5 % mais exonération dans les cas d'avitaillement prévus à la délibération n° CR/17-1396.
Gazole routier	7%
Pétrole lampant	7%
Gazole non routier	7 % mais exonération si destiné à alimenter les moteurs des machines et engins de certains secteurs d'activité (CR/15-1306)
FOD	5 % exonéré si utilisé comme matières premières dans certains secteurs d'activité (cf. tarif d'exonération d'OM 17-1395)
Fioul lourd industriel	7 % exonéré si utilisé comme matières premières dans certains secteurs d'activité (cf. tarif d'exonération d'OM 17-1395)
Fioul	7 % de 2710 19 à 2710 19 62 (sauf pour les nomenclatures allant de 2710 19 43 à 2710 19 48 qui sont à 5%), mais exonéré si utilisé comme matières premières dans certains secteurs de production (cf. tarif d'exonération d'OM 17-1395)
Carburant d'aviation	7 % mais exonération dans les cas d'avitaillement prévus à la délibération n° CR/17-1400,
Gazole avitaillement maritime	5 % mais exonération dans les cas d'avitaillement prévus à la délibération n° CR/17-1396.
Octroi de mer régional	
Super sans plomb	2,5 % mais exonération dans les cas d'avitaillement prévus à la délibération n° CR/17-1396,
Gazole routier	2,5%
Gazole non routier	2,5%
FOD	2,5%
Pétrole lampant	2,5%
Fioul lourd industriel	2,5%
Fioul	2,5%
Carburant d'aviation	2,5 % mais exonération dans les cas d'avitaillement prévus à la délibération n° CR/17-1400,
Gazole avitaillement maritime	2,5 % mais exonération dans les cas d'avitaillement prévus à la délibération n° CR/17-1396.
Taxe régionale –TSC	
Super sans plomb	49,937 euros/hectolitre fixé par délibération n°CR/07-027
Gazole routier	28,09 euros/hectolitre fixé par délibération n°CR/07-027
FOD	Soumis à TSC mais exonéré dans certains secteurs d'activité (CR/07-802)
Gazole avitaillement maritime	Exonération de TSC dans les cas d'avitaillement prévus à la délibération n°CR/17-1396.
TVA	
Exonéré (art.295-I-6° du CGI)	

Sources : Direction régionale des douanes de Guadeloupe

Attention : Seules les valeurs monétaires des taxes et contributions du super sans plomb routier, du gasoil routier, du gasoil non routier et du pétrole lampant sont évaluées.

**Figure 32 : Répartition des taxes et contributions du carburant en Guadeloupe**



Sources : SARA, Préfecture de Guadeloupe, calcul OREC

## 4.2.3 Les taxes et contributions du charbon

**Tableau 23 : Taxes du charbon en Guadeloupe en 2018**

Octroi de mer	7 % exonéré si utilisé comme matières premières dans certains secteurs de production (cf. tarif d'exonération d'OM 17-1395)
Octroi de mer régional	2,5%
Taxe régionale -TSC	Non soumis à TSC mais perception de la Taxe Intérieure de Consommation (TIC) (houilles, lignites et coke en cas d'importation par l'utilisateur et destiné à être employé comme combustible pour un usage taxable,)
TVA	8,5%

Source : Direction régionale des douanes de Guadeloupe

## 4.2.4. Les taxes et contributions du butane

### ■ Valeur monétaire des taxes et contributions du butane :

En 2018, la somme des taxes et contributions sur le gaz collectée sur le territoire sont estimées à **727 k€**, soit une évolution de -4% par rapport à l'année 2017.

**Tableau 24 : Taxes du gaz en Guadeloupe en 2018**

Octroi de mer	7%
Octroi de mer régional	2,5%
Taxe régionale -TSC	Non soumis
TVA	Exonéré (art.295-I-6° du CGI)

Source : Direction régionale des douanes de Guadeloupe

**Figure 33 : Répartition des taxes et contributions du gaz en Guadeloupe**



Sources : SIGL, Préfecture de Guadeloupe, calcul OREC

## 4.3 Le prix de l'énergie

### 4.3.1 Prix de vente de l'électricité

En 2018, le prix moyen du kWh s'élevait à **13,68 centimes d'euro TTC** pour le particulier (part variable - hors abonnement).

**Tableau 25 : Prix de vente moyen de l'électricité (€)**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Prix kWh TTC (en c€)	12,70	12,70	13,64	13,73	13,80	13,68

Source : Direction générale des douanes et droits indirects - Département des statistiques et des études économiques

## 4.3.2 Prix de vente des carburants

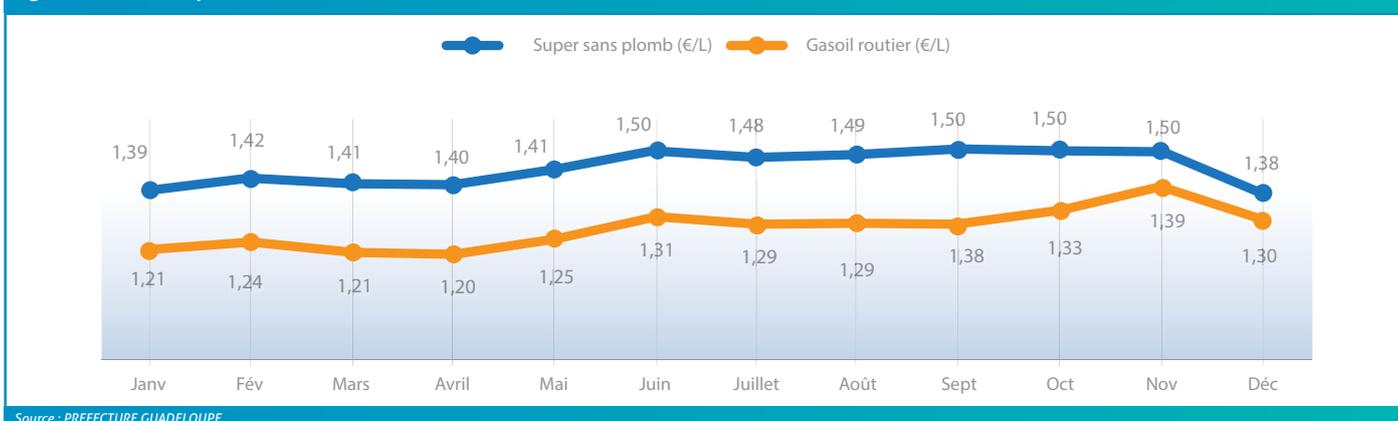
En 2018, le prix moyen d'un litre s'élevait à **1,45€** pour le super sans plomb et à **1,28€** pour le gasoil routier, soit une augmentation moyenne de 6% pour le SSP et 12% pour le gasoil par rapport à l'année 2017.

**Tableau 26 : Prix moyen (€/L)**

	Guadeloupe		Hexagone	
	Super sans plomb (SP95) (€/L)	Gazole routier (€/L)	Super sans plomb (SP95) (€/L)	Gazole routier (€/L)
2012	1,58	1,44	1,57	1,4
2013	1,55	1,41	1,54	1,35
2014	1,52	1,35	1,49	1,29
2015	1,41	1,20	1,36	1,16
2016	1,31	1,07	1,35	1,11
2017	1,37	1,14	1,38	1,23
2018	1,45	1,28	Nc	Nc
Evolution entre 2017 et 2018	6%	12%		

Sources : PREFECTURE GUADELOUPE, INSEE

**Figure 34 : Suivi du prix du carburant en 2018**



Source : PREFECTURE GUADELOUPE

## 4.3.3 Le prix de vente du butane

En 2018, le prix moyen d'une bouteille de gaz de 12,5 Kg s'élevait à **20,85 €**, soit un prix moyen de kWh de gaz égal à **13,10** centimes d'euro TTC.

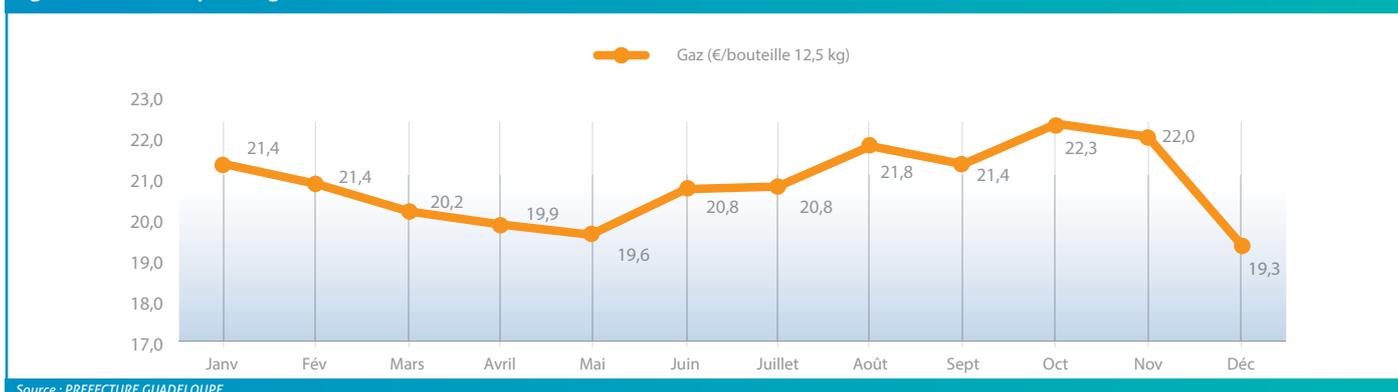
Ce prix a subi une hausse de 0,2% par rapport à 2017.

**Tableau 27 : Prix moyen de vente du butane**

Gaz (€/bouteille)	Guadeloupe	Hexagone
2012	23	31,8
2013	21,6	32,9
2014	20,9	32,6
2015	18	32,5
2016	18,6	32
2017	20,8	31,7
2018	20,9	Nc
Evolution entre 2017 et 2018	0,2%	

Sources : PREFECTURE GUADELOUPE, INSEE

**Figure 35 : Suivi du prix du gaz en 2018**



Source : PREFECTURE GUADELOUPE

## Energie, gaz à effet de serre et environnement : La Guadeloupe contribue au réchauffement climatique

La contribution humaine au réchauffement planétaire, essentiellement liée à sa consommation d'énergie fossile, fait aujourd'hui l'objet d'un large consensus de la communauté scientifique. Des mesures visant à atténuer ce bouleversement climatique et à s'adapter aux modifications du climat deviennent une nécessité.

Dans ce contexte, la Guadeloupe est à la fois contributrice à l'effet de serre planétaire mais également particulièrement exposée, car territoire insulaire sensible aux événements climatiques extrêmes et à la montée des eaux.

### 5.1 L'électricité

Si nous nous intéressons aux émissions de CO<sub>2</sub> (hors autres gaz à effet de serre) liées à la production d'électricité à partir d'énergies fossiles en France, la contri-

bution globale de la Guadeloupe est plus élevée que ce qu'elle représente en termes de population. Elle représente moins de 1% de la population totale de

la France mais émet 3% des émissions nationales.

Tableau 28 : Emissions de CO<sub>2</sub> de la production électrique

En ktonnes	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Guadeloupe	1 248	1 298	1 348	NC	1 275	1 388	1 580	1 473	1 424	1 448	1 339	1 394	1 380
France entière	45 578	41 544	40 729	38 741	40 237	41 259	30 285	33 294	45 104	38 974	44 385	41 465	47 000
Part de la Guadeloupe dans émissions nationales	3%	3%	3%	2%	3%	3%	5%	4%	3%	4%	3%	3%	3%

Source : IREP-Géoportail

\* La forte baisse des émissions nationales de CO<sub>2</sub> liées à la consommation d'énergie en 2014, est le résultat des conditions climatiques exceptionnellement chaudes en 2014 dans l'hexagone, et de la fermeture d'un grand nombre de centrales à charbon (cinq tranches réparties sur trois sites).

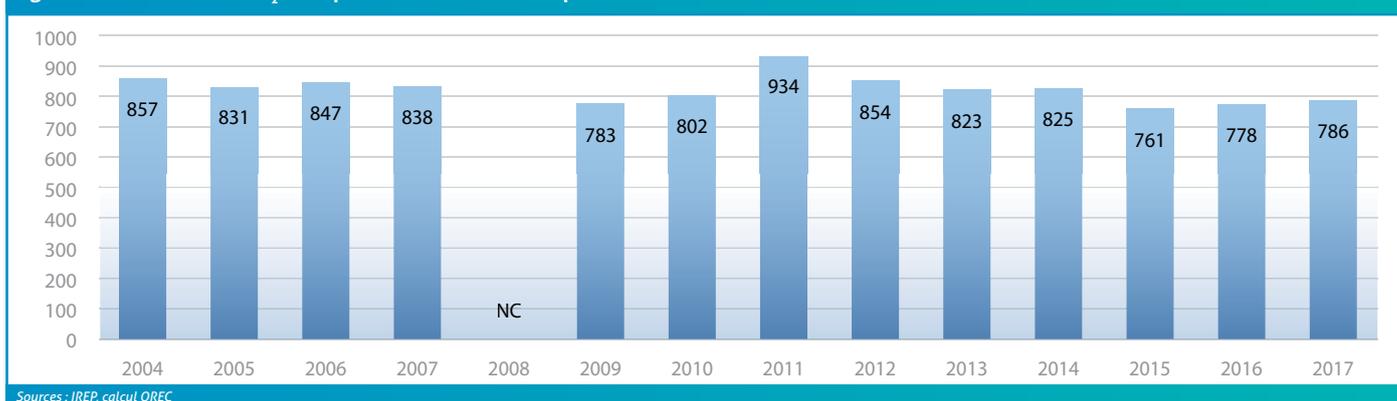
#### ■ Emissions de CO<sub>2</sub> par kWh

Les émissions de CO<sub>2</sub> par kWh en Guadeloupe sont élevées et sont liées essentiellement à l'usage du fioul et du charbon pour produire l'électricité. Le contenu carbone du kWh électrique est de

**786 gCO<sub>2</sub>/kWh** en 2017. A titre de comparaison, le contenu carbone moyen de l'électricité produite dans l'hexagone s'établit en 2017 à **52 gCO<sub>2</sub>/kWh**. En effet, l'énergie primaire utilisée dans

l'hexagone pour produire l'électricité est essentiellement nucléaire.

Figure 36 : Emissions de CO<sub>2</sub> de la production d'électricité par kWh



Sources : IREP, calcul OREC

#### Emissions d'un kWh consommé dans les ZNI (gCO<sub>2</sub>/kWh)

Sources : OREC, OMEGA, OER, OREGES de Corse

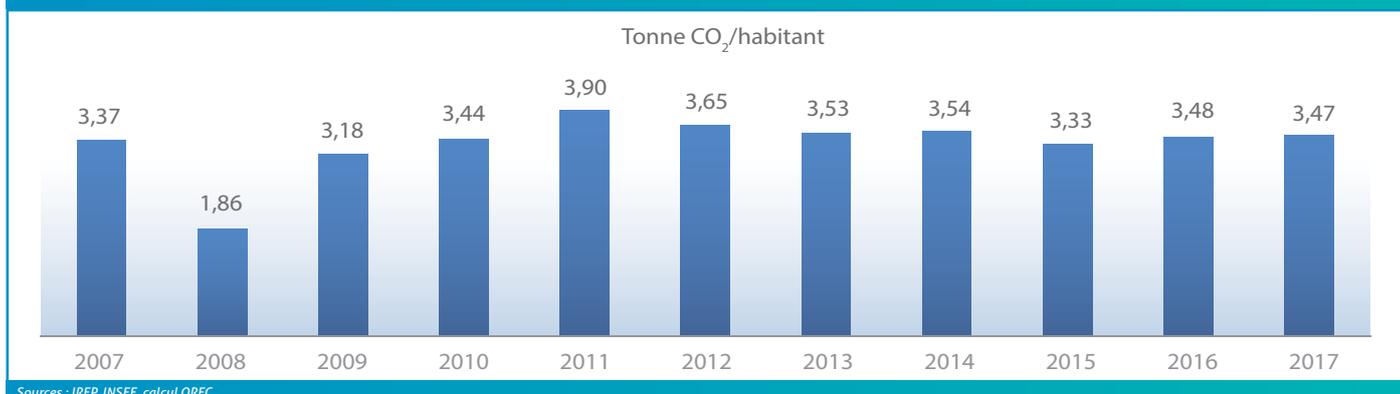


## ■ Emissions de CO<sub>2</sub> par habitant

En 2017, les émissions de la production d'électricité (1 757GWh) sont de 3,47 tonnes de CO<sub>2</sub> par Guadeloupéen.

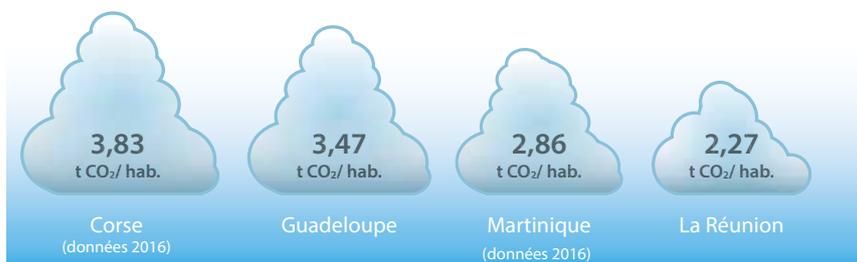
En comparaison, les émissions nationales sont de 27,4 millions de tonnes pour une production d'électricité de 530 TWh.

Figure 37 : Emissions CO<sub>2</sub> de la production d'électricité par habitant



### Emissions de la production électrique par habitant dans les ZNI (t CO<sub>2</sub>/ hab.)

Sources : OREC, OMEGA, OER, OREGES de Corse



## 5.2 Les transports

En 2018, les émissions de CO<sub>2</sub> du secteur des transports sont de 3,52 tonnes de CO<sub>2</sub> par Guadeloupéen.

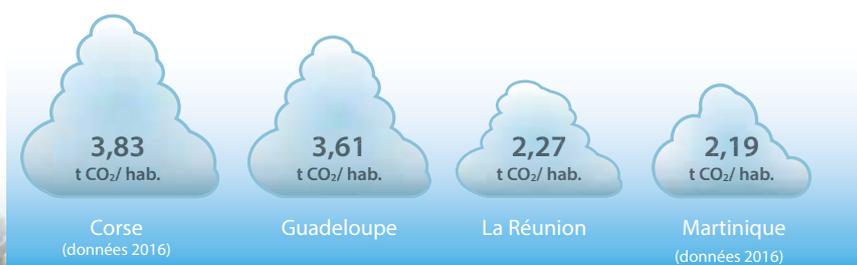
Tableau 29 : Emissions de CO<sub>2</sub> du secteur des transports en Guadeloupe

	En kt tonnes	Tonnes/habitant
2011	1 303	3,23
2012	1 292	3,20
2013	1 305	3,23
2014	1 283	3,18
2015	1 335	3,32
2016	1 391	3,47
2017	1 399	3,52
2018	1 424	3,61

Sources : ORT, OREC

### Emissions du transport par habitant dans les ZNI (tCO<sub>2</sub>/habitant)

Sources : OREC, OMEGA, OER, OREGES de Corse



## Les actions de maîtrise de l'énergie et de limitation des émissions de gaz à effet de serre

### 6.1. Les certificats d'économie d'énergie (CEE)

La quatrième période du dispositif des CEE a commencé le 1<sup>er</sup> janvier 2018. Avec un objectif de 1200 TWhc « classiques » et 400 TWhc « précarité », la période 2018-2020 permettra de contribuer à inscrire la France dans la transition énergétique et de faire progresser dans l'atteinte de ses objectifs nationaux et européens.

En Guadeloupe, l'année 2018 a permis de comptabiliser :

- **61 107 800 kWh** d'énergie finale cumac pour les opérations classiques ;
- **93 416 350 kWh** d'énergie finale cumac pour les opérations de précarité énergétique.

**Tableau 30 : Quantités de certificats d'économies d'énergie délivrés par opération standardisée en Guadeloupe, par secteur**

	2015	2016	2017	2018
<b>CEE classique</b>				
Agriculture	0	0	0	0
Bâtiments résidentiels	232 530 197	18 371 863	488 729 700	61 107 800
Bâtiments tertiaires	76 890 177	111 532 203	50 823 246	0
Industrie	71 021 280	15 569 600	0	0
Réseaux	3 211 200	4 248 600	0	0
Transports	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>383 652 854</b>	<b>149 722 266</b>	<b>539 552 946</b>	<b>61 107 800</b>
<b>CEE Précarité</b>				
Bâtiments résidentiels	46 392 911	132 228 846	461 782 026	93 416 350

Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire

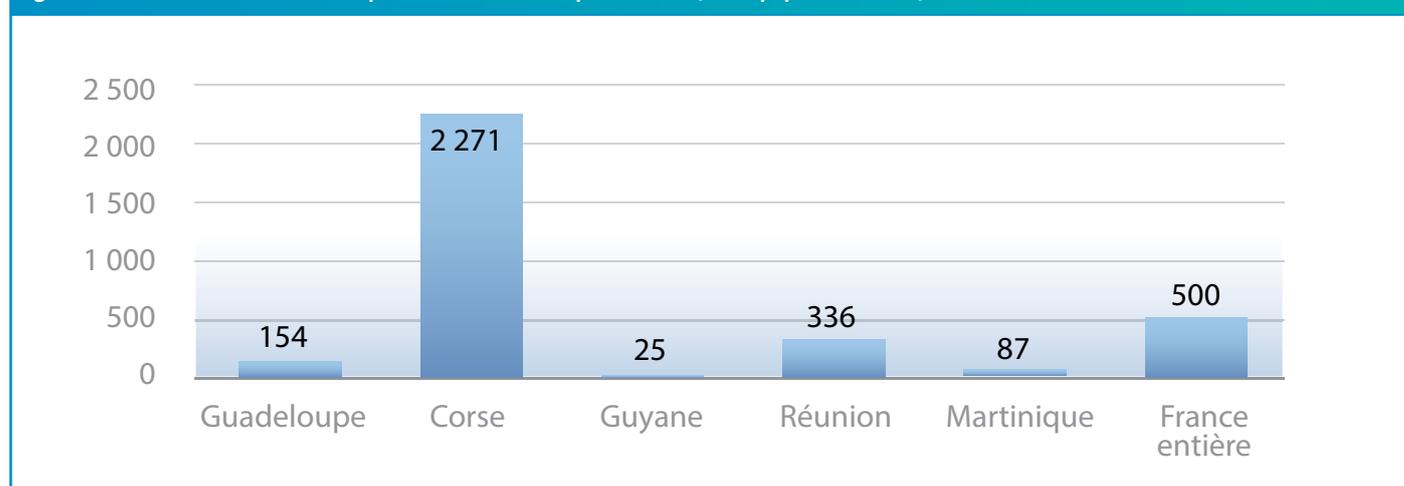
L'unique secteur représenté est celui du « bâtiments résidentiels » pour ce début de quatrième période.

**Tableau 31 : Répartition des kWh cumac par action en Guadeloupe en 2018**

Intitulé de l'opération standardisée	Référence	KWh cumac	% des CEE délivrés
<b>CEE classiques</b>			
Lampe à LED de classe A+ (< 01/10/2017)	BAR-EQ-111	61 107 800	100
Lampe de classe A++ (> 01/10/2017)			
<b>CEE précarité</b>			
Lampe à LED de classe A+ (< 01/10/2017)	BAR-EQ-111	93 416 350	100
Lampe de classe A++ (> 01/10/2017)			

Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire

**Figure 38 : kWh cumac des CEE classiques délivrés en 2018 par habitant (selon population 2015)**



Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire

**Tableau 32 : kWh cumac des CEE classiques délivrés en zones non interconnectées**

	Guadeloupe	Guyane	Martinique	Réunion	Corse	France entière
2011	448 303 856	1 810 096 008	32 773 640	346 342 059	500 837 570	91 600 527 701
2012	1 932 093 537	2 539 614 712	295 682 308	808 120 985	327 412 721	129 397 865 517
2013	559 358 083	3 112 934 153	326 079 365	1 149 776 331	339 112 208	171 881 328 689
2014	756 333 995	4 553 444 628	348 294 422	4 529 843 774	722 670 993	256 165 134 683
2015	2 388 512 840	2 043 472 199	765 070 206	113 267 178	582 021 622	411 804 370
2016	149 722 266	2 285 693 163	150 631 030	431 141 849	90 941 962	82 880 992 877
2017	539 552 946	2 289 932 084	167 503 514	1 616 019 947	388 226 682	112 969 611 381
2018	61 107 800	682 061 528	6 433 400	285 540 318	33 153 100	33 062 298 161
Ratio par habitant 2018	154	2 271	25	336	87	500
Population 2015	397 990	300 283	259 865	850 727	380 877	66 190 280

Source : Ministère de la Transition écologique et solidaire, Insee

## 6.2. Les actions d'EDF Archipel Guadeloupe

EDF Archipel Guadeloupe a investi 9 millions d'euros en 2016 et près de 15 millions d'euros en 2017 en aides directes versées à ses clients résidentiels, entreprises et collectivités ayant eu un projet d'investissement de solutions énergétiques performantes.

Ces investissements en 2018 ont généré environ 35 GWh d'économies d'énergie électrique soit 1,9% de nos consommations nettes d'électricité.

En 2018, les opérations spécifiques dans le cadre d'AGIR PLUS d'EDF se sont traduites principalement sur le résidentiel

par :

- ◆ 18 000 Chauffe-eaux solaires
- ◆ 11 725 Climatiseurs à haute performance énergétique (remplacement)
- ◆ 285 000 m<sup>2</sup> d'isolants
- ◆ 491 000 lampes LED

En entreprises et collectivités territoriales, les familles d'opérations 2018, les plus fréquentes se sont portées sur :

- ◆ Isolations des points singuliers
- ◆ Vitesse Variable sur moteur Asynchrone
- ◆ Rénovation Eclairage public
- ◆ Climatisation Centralisée performante

L'année 2018 a été marquée par une augmentation significative des résultats des actions MDE +46% par rapport à l'année 2017.

En 2018 les actions de maîtrise de l'énergie ont conduit à une économie pour la Guadeloupe continentale et les îles du sud de 44,41 GWh théoriques évités.

## 6.3. Les politiques publiques de maîtrise de l'énergie et de soutien au développement des énergies renouvelables

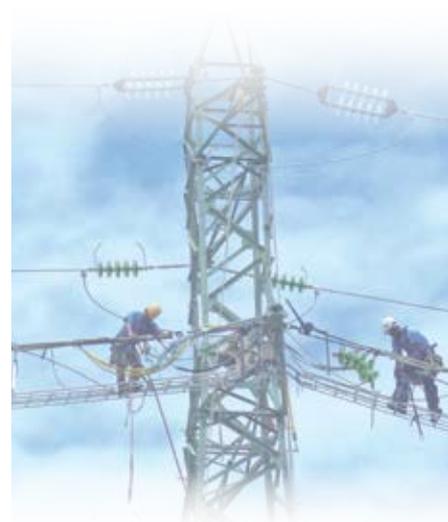
La Région Guadeloupe, l'ADEME, et l'Union Européenne par le biais des fonds FEDER, subventionnent les projets de maîtrise des consommations énergétiques, de limitation des gaz à effet de serre, et de développement des énergies renouvelables, dans le cadre de conventions annuelles annexées au Programme opérationnel FEDER 2014-2020 et au futur Contrat de convergence sur la période 2015-2022.

Dans ce cadre, la Région et l'ADEME s'engagent respectivement à hauteur de 1,5M€ par an pour accompagner les projets émergeant du territoire.

C'est donc au total près de 25 millions d'euros que l'ADEME et la Région mobilisent jusqu'en 2020 pour soutenir les entreprises et collectivités dans leurs transitions énergétiques. En complément de ces fonds régionaux, l'Europe via le FEDER mobilise 48 millions d'euros entre 2015 et 2020.

En outre, un nouveau dispositif public de soutien aux opérations de maîtrise de l'énergie a vu le jour en 2018 et prendra effet en 2019. Il s'agit d'un nouveau fonds de soutien alimenté par la Contribution au Service Public de l'Énergie et régulé par la

Commission de régulation de l'énergie. Ce dispositif peut bénéficier au grand public, aux collectivités et entreprises (Délibération de la CRE du 2 février 2017).



## 6.4. La planification énergétique : La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)

Le décret n°2017-570 validant la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) de Guadeloupe 2016-2023 a été adopté le 19 avril et publié au journal Officiel n°94 du 21 avril 2017.

La PPE de Guadeloupe vise à renforcer l'action du territoire en matière de :

- ◆ Maîtrise de la demande d'énergie ;
- ◆ Efficacité énergétique ;
- ◆ Développement des énergies renouvelables.

Conformément à la loi de transition énergétique du 18 août 2015, la révision de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie 2016-2023 de la Guadeloupe adoptée par décret le 19 avril 2017 a été lancée le jeudi 12 avril 2018.

La révision de la PPE, pilotée conjointement par L'État et le Conseil régional, doit permettre de fixer de nouveaux objectifs de maîtrise de la demande et de développement des énergies renouvelables à horizon 2023 et 2028.

Si la part des énergies renouvelable est toujours fixée par la loi de transition énergétique à 50% des consommations finales d'énergie en 2020 et que l'autonomie énergétique est visée à horizon 2030, la révision de la PPE de Guadeloupe est l'occasion d'ajuster le rythme de la transition énergétique au regard du chemin parcouru.

Le document est disponible au téléchargement sur :

[www.guadeloupe-energie.gp](http://www.guadeloupe-energie.gp)

## L'habilitation « énergie » de la Région Guadeloupe

Les départements et régions d'outre-mer peuvent se voir reconnaître le droit de fixer les règles applicables sur leur territoire. Cet outil législatif appelé habilitation est prévu à l'article 73-3 de la Constitution. Il permet d'adapter les dispositions et outils élaborés au niveau national en fonction des spécificités et contraintes locales, dans le respect du droit constitutionnel, du droit communautaire et du droit international. Toutefois, cette habilitation n'est accordée par le parlement que pour une durée de deux ans. La Région Guadeloupe a demandé l'habilitation dans le domaine de l'énergie. Celle-ci a été obtenue une première fois en mai 2009, puis une deuxième fois en juillet 2011. Une troisième demande d'habilitation a été adressée en juin 2013, puis, à plus long terme en janvier 2016 jusqu'au renouvellement du Conseil régional.

Depuis 2009, la Région est habilitée en matière de :

- ◆ Développement des énergies renouvelables ;
- ◆ Maîtrise de l'énergie, qui peut être abordée de façon sectorielle (résidentiel, tertiaire, transport, industrie, etc...), ou par la performance des systèmes et équipements.

Cette habilitation a permis de mettre en cohérence des dispositions nationales au contexte singulier de la Guadeloupe.

19 délibérations ont été adoptées par la Région Guadeloupe et publiées au journal officiel au titre de l'habilitation énergie.

Elles ont permis notamment de définir une réglementation thermique (la RTG) et un diagnostic de performance énergétique (le DPEG) adaptés au contexte guadeloupéen, de fixer une obligation de couvrir 50 % des besoins en eau

chaude par l'eau chaude solaire dans les bâtiments et logements neufs, mais également de fixer les conditions de développement des énergies éolienne et photovoltaïque en Guadeloupe.

L'habilitation a également permis d'améliorer l'information des consommateurs en rendant obligatoire lors de la vente des chauffe-eaux électriques et des climatiseurs l'affichage du coût annuel moyen lié à leur consommation d'électricité, en faisant apparaître sur la facture du fournisseur d'électricité le coût réel de production du kWh électrique, et en rendant obligatoire l'affichage dans les DPEG des consommations d'électricité facturées sur une période de 36 mois.

Pour disposer de l'ensemble des textes législatifs spécifiques à l'habilitation énergie consulter :

<http://www.guadeloupe-energie.gp>



**Tableau 33 : Liste des textes réglementaires applicables à la Guadeloupe et relevant de l'habilitation de la Région en matière de maîtrise de l'énergie et d'énergies renouvelables**

Date	Objet	Description
<i>La thermique du bâtiment</i>		
22 mars 2011	Etude de faisabilité des approvisionnements en énergie	Etude obligatoire pour les bâtiments tertiaires neufs (ou rénovation lourde) de plus de 1000 m <sup>2</sup> (surface hors œuvre)
19 avril 2011	Réglementation thermique des logements neufs (RTG)	Réglementation thermique spécifique à la Guadeloupe : obligation de résultats avec définition d'indicateurs de performance liés à la performance énergétique du bâtiment
14 juin 2013		
19 avril 2011	Diagnostic de Performance Energétique Guadeloupe (DPEG)	Diagnostic inspiré du dispositif national DPE et adapté à la Guadeloupe, Il porte sur les bâtiments climatisés. Il s'agit d'un document d'information à l'usage des locataires/ propriétaires de logements, et de bâtiments tertiaires.
14 juin 2013		
19 avril 2011	Inspection des systèmes de climatisation	Obligation d'inspection périodique des systèmes de climatisation dont la puissance nominale utile est supérieure ou égale à 12 KW
19 avril 2011	Production d'eau chaude sanitaire dans certains types de bâtiments	Obligation de couvrir 50% des besoins en eau chaude par l'eau chaude solaire ou énergie de récupération de tous les bâtiments neufs (ou rénovation lourde) à usage d'hébergement, établissements sanitaires, hôtels, restaurants, établissements sportifs
<i>Le photovoltaïque et l'éolien</i>		
20 juillet 2010	Quotas PV-éolien	Fixe les règles (puissance des installations) de déconnexion du réseau des centrales PV et éoliennes
17 décembre 2010	Limitation des tailles de centrales photovoltaïques au sol	Puissance des centrales au sol limitée à 1,5 MWc
17 décembre 2010	ZNIEFF et milieux naturels	Implantations des centrales photovoltaïques en dehors des espaces naturels remarquables et des ZNIEFF de type 1
17 décembre 2010	Création de la commission photovoltaïque - éolien	Commission « ad hoc » rendant un avis sur l'implantation des projets photovoltaïques et éoliens. Eclaire la décision du Conseil Régional toute implantation de centrales photovoltaïques ou éoliennes doit faire l'objet d'une décision favorable des élus du Conseil Régional.
01 février 2011		
8 octobre 2012	Implantation d'éoliennes en zone littorale	Levée de la contradiction des codes de l'urbanisme et de l'environnement s'agissant de l'éloignement des éoliennes des zones urbaines sur le littoral (avant la loi Brottes)
14 juin 2013		
14 juin 2013	Etude sur les perturbations des éoliennes sur le radar de Météo-France Information du consommateur	Obligation pour météo-France de réaliser une étude et d'émettre des pistes de travail concernant la coexistence du radar météorologique et du développement de parcs éoliens dans le Nord de la Grande-Terre
<i>Information du consommateur</i>		
22 mars 2011	Information lors de la vente des chauffe-eaux électriques	Obligation pour les distributeurs d'afficher, lors de la vente d'un chauffe-eau électrique, le coût annuel moyen lié à sa consommation d'électricité
22 mars 2011	Information lors de la vente des climatiseurs	Obligation pour les distributeurs d'afficher, lors de la vente d'un climatiseur, le coût annuel moyen lié à sa consommation d'électricité
14 juin 2013		
22 mars 2011	Information sur le prix de l'électricité	Obligation de faire apparaître sur la facture du fournisseur d'électricité le coût réel de production du kWh électrique
14 juin 2013	Information DPE-G	Obligation pour le diagnostiqueur de faire apparaître dans le DPE-G les consommations d'électricité facturées sur une période de 36 mois
<i>Eau chaude solaire</i>		
22 mars 2011	Contribution du locataire à l'installation d'un chauffe-eau solaire	Concerne les bâtiments anciens et dont la construction est antérieure à la RTAADOM (rénovation). Contribution du locataire exigible par le bailleur.
19 avril 2011	Cession du crédit d'impôt	Cession possible du crédit d'impôt à un organisme de prêt dans le cas d'une acquisition d'un chauffe-eau solaire
<i>Gouvernance</i>		
22 mars 2011	Planification et programmation de la production d'électricité et de chaleur de sources d'énergies renouvelables	Le PRERURE définit le développement des parcs de production d'électricité par énergies renouvelables. La Région émet un avis conforme sur la PPI en matière de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables.
14 juin 2013	Modification de la procédure d'appel d'offres de la CRE s'agissant des énergies renouvelables	La région émet un avis conforme sur le cahier des charges de l'appel d'offres. La CRE transmet les dossiers des candidats. L'Etat informe la région du ou des candidats retenus. Cette information doit être motivée.

Sources : Ministère de la Transition écologique et solidaire, Insee

## Tableau de conversion

Energie		
	Unité physique	Tep (PCI)
Houille	1t	0,619
Pétrole brut, gazole, fioul domestique	1t	1
GPL	1t	1,095
Essence moteur et carburéacteur	1t	1,078
Fioul lourd	1t	0,952
Vapeur	1t	0,072
Production d'origine		
Géothermie	1 MWh	0,860
Autres types de production	1 MWh	0,086
Tep-kWh		
11628 kWh		1 tep
Densité des produit pétroliers importés (kg/litre)		
Essence		0,74480
Gazole		0,83940
Carburéacteur		0,80830
Fioul		0,84870
Pétrole lampant		0,80960
Facteur d'émissions GES (Kg Eq CO2/litre)		
Super sans plomb	1 L	2,8
Gazole routier, Gazole non routier, FOD, Pétrole lampant	1 L	2,9

## Glossaire

### Consommation électrique finale

Quantité d'électricité consommée par les différents secteurs d'activités (industrie, résidentiel/tertiaire, agriculture et transport).

### Contribution aux Certificats d'économie d'énergie

Contribution au titre de l'obligation relative aux certificats d'économie d'énergie du décret n° 2010-1664 du 29/12/2010 applicable jusqu'au 31 décembre 2013.

### Contribution au service public de l'électricité (CSPE)

Cette contribution sert à financer les surcoûts de production d'électricité dans les îles, les politiques de soutien aux énergies renouvelables et le tarif spécial en faveur des clients démunis.

### Contribution Tarifaire d'acheminement (CTA)

Cette contribution permet de financer les droits spécifiques relatifs à l'assurance vieillesse des personnels relevant du régime des industries électriques et gazières

### Diagnostic de Performance Énergétique Guadeloupe (DPE-G)

Le DPE-G est un processus de certification des bâtiments établi par le Conseil régional de la Guadeloupe. Le DPEG renseigne sur l'efficacité énergétique d'un bâtiment.

### Énergie finale

L'énergie finale est l'ensemble des énergies transformées mises à disposition du consommateur final.

### Énergie primaire

L'énergie primaire est la forme d'énergie disponible dans la nature avant toute transformation ou exploitation.

### Intensité énergétique

Ratio entre la consommation primaire ou finale et de la variable économique (PIB,

valeur ajoutée prix constants). Elle mesure la quantité d'énergie consommée pour un même niveau de production de biens et de services, c'est-à-dire l'efficacité avec laquelle l'énergie est produite et surtout consommée. Plus l'intensité énergétique est basse, plus l'efficacité énergétique est grande.

### Transition énergétique

Traduit le passage d'une société fondée sur la consommation abondante d'énergies fossiles à une société plus sobre en énergie et faiblement carbonée.

### Octroi de mer régional

Anciennement dénommé « Droit Additionnel à l'Octroi de Mer (DAOM) », l'octroi de mer régional est une taxe additionnelle à l'octroi de mer qui est destinée à la collectivité régionale.

### Octroi de mer

Cette taxe indirecte porte sur les produits importés (de pays tiers comme de l'Union européenne, y compris la France métropolitaine) comme sur les productions locales. Elle permet d'assurer des ressources aux budgets des collectivités, en particulier pour les communes, et de favoriser le développement des entreprises locales en instaurant des possibilités d'exonérations.

### OREC

Observatoire régional de l'énergie et du climat de la Guadeloupe.

### Photovoltaïque ou P.V.

Désigne les systèmes qui utilisent l'énergie solaire afin de produire de l'électricité.

### Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

Outil de planification unique prévu par la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et adopté le 19 avril 2017 pour la période 2016-2023. La PPE

visé à renforcer l'action du territoire en matière de maîtrise de la demande d'énergie, d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables. Elle vise l'autonomie énergétique de la Guadeloupe à l'horizon 2030.

### Taxe régionale spéciale

Taxe spéciale sur la consommation (TSC 62<sup>(\*)</sup>) s'applique sur la consommation de carburants en lieu et place de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE) qui s'applique en métropole. Cette TSC est une taxe unitaire et non une taxe ad valorem, c'est-à-dire qu'elle est calculée forfaitairement sur le volume de carburant mis à la consommation et non en fonction du prix du carburant. Par ailleurs, son tarif ne peut excéder celui de la TICPE métropolitaine.

### Taxe sur la consommation finale (TCFE)

Son montant ne varie pas selon le fournisseur, il est calculé en fonction de la consommation en kilowattheures. En revanche il dépend des communes et des départements. Son plafond (montant maximum) a été fixé pour 2013 à 0,9315 centime d'Euro par kilowattheure.

### Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA)

Elle est due sur le prix de l'énergie (abonnement et consommation) et sur les taxes et contributions (CSPE, TCFE et CTA).

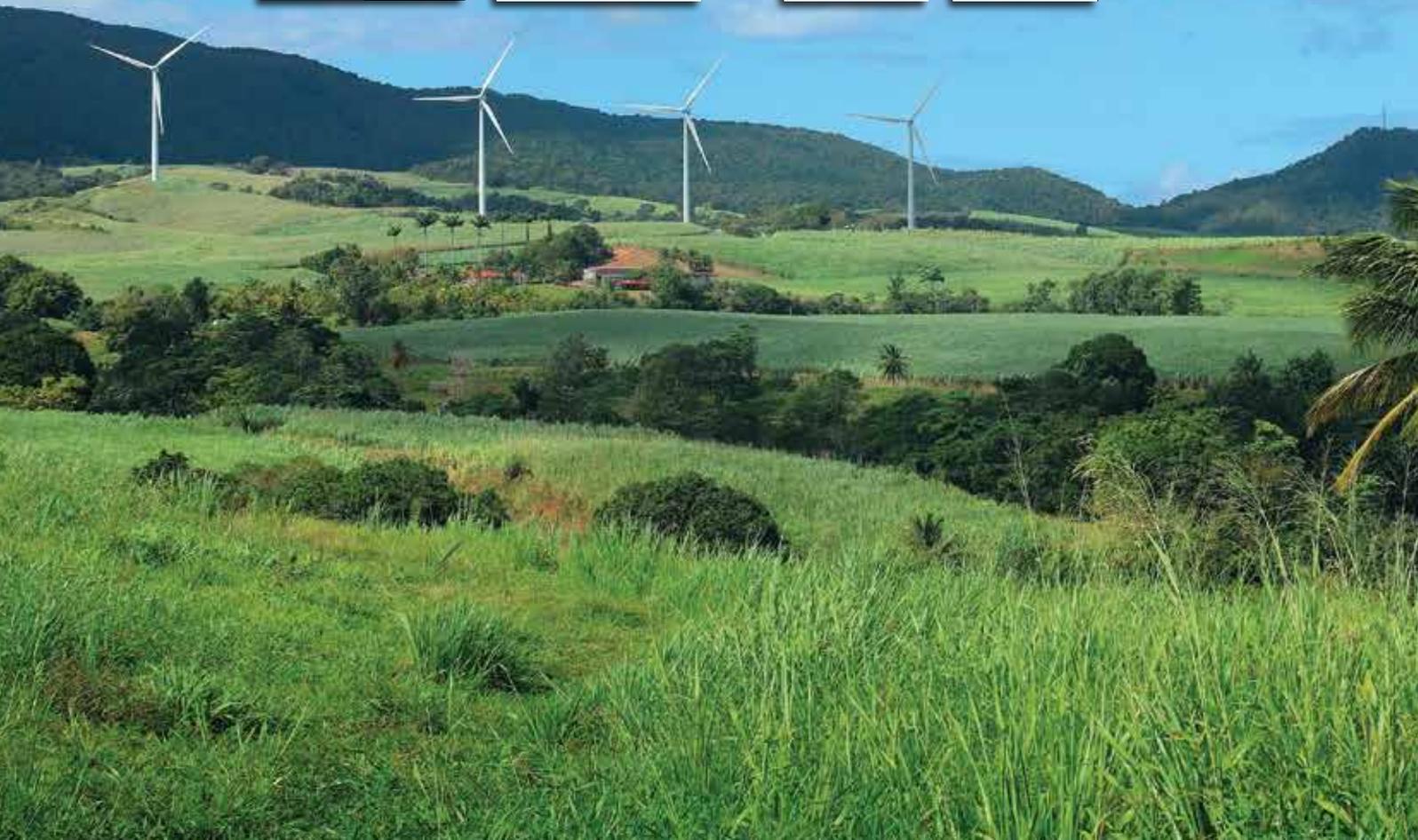
### Tonne équivalent pétrole (Tep)

Quantité de chaleur obtenue par la combustion parfaite d'une tonne de pétrole.

### Zone non interconnectée (ZNI)

Territoire dont l'éloignement géographique empêche ou limite une connexion à un réseau électrique continental.

# Ressources documentaires OREC



# Qu'est-ce que l'observatoire de l'énergie et du climat de la Guadeloupe ?

L'observatoire régional de l'énergie et du climat (OREC) est un outil partenarial d'aide à la décision créé dans le but d'observer l'évolution énergétique et climatique de notre territoire.

Il vise à centraliser des données afin de les analyser et d'en assurer la diffusion.

Les données peuvent être collectées, mesurées ou issues d'études spécifiques.

L'observatoire de l'énergie et du climat de la Guadeloupe est composé :

D'un **secrétariat**, assuré par Synergîle, qui coordonne administrativement l'observatoire et assure les missions de l'observatoire ;

■ D'un **Comité de l'Observatoire Régional de l'Énergie et du Climat**, composé de la Région Guadeloupe, de la Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du logement (DEAL), d'EDF Archipel Guadeloupe, de Météo-France, de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), de la Société Anonyme de la Raffinerie des Antilles (SARA), du Syndicat Mixte d'électricité de la Guadeloupe (SYMEG), et de Synergîle ;

■ D'un **Groupe régional d'expert** sur le climat, composé de l'INRA, de l'UA, de l'ADEME, de Météo-France, de SEGE Environnement, de l'ARS et du BRGM.

■ D'un **Comité technique de l'observation territoriale**, composé de l'ADEME, de CAP Excellence, de la CANGT, de la CARL, de la CCMG, du Conseil Départemental et de la Région Guadeloupe.

**Merci aux fournisseurs de données et experts qui ont permis de réaliser ce bilan énergétique 2018 :**

EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, QUADRAN, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS, SOLAR ELECTRIC GUADELOUPE, SP D'HLM, EQUINOXE, DAC ANTILLES, VALOREM, METEO-FRANCE, MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, INSEE, IREPGEOPORTAIL, DIRECTION GENERALE DES DOUANES ET DROITS INDIRECTS DEPARTEMENT DES STATISTIQUES ET DES ETUDES ECONOMIQUES, DIRECTION REGIONALE DES DOUANES DE GUADELOUPE, MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, ADEME, REGION GUADELOUPE, PREFECTURE DE LA GUADELOUPE

## Partenaires

### Partenaires publics

BRGM, CONSERVATOIRE DU LITTORAL, ARS, DAAF, DEAL, IEDOM, INRA, INSEE, METEO-FRANCE, OBSERVATOIRE DES ENERGIES RENOUVELABLES, PREFECTURE, REGION GUADELOUPE, ADEME, SHOM, AGENCE DES 50 PAS GEOMETRIQUES, CIRAD, CCI-IG, CANGT, CAP EXCELLENCE, CARL, LE CONSEIL DEPARTEMENTAL, CCMG, SYMEG, ROUTES DE GUADELOUPE, GUADELOUPE FORMATION, CHAMBRE D'AGRICULTURE, LE SYVADE, OMEGA, OER, OREGES DE CORSE, DIRECTION GENERALE DES DOUANES ET DROITS INDIRECTS DEPARTEMENT DES STATISTIQUES ET DES ETUDES ECONOMIQUES, DIRECTION REGIONALE DES DOUANES DE GUADELOUPE, MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, GWAD AIR, CGSS, COMMUNE DE : SAINT-LOUIS, DESHAIES, PETIT-CANAL, PORT-LOUIS, MORNE-A-L'EAU, D'ANSE-BERTRAND.

### Partenaires privés

ALBIOMA LE MOULE, CITEPA, DISTILLERIE LONGUETEAU, DISTILLERIE POISSON PERE LABAT, DISTILLERIE REIMONEIO, BOLOGNE, SIS BONNE MERE, SOLEBAM, EDF, GEOTHERMIE BOUILLANTE, GPAP, SARA, SIGL, RUBIS ANTILLES GUYANE, QUADRAN CARAÏBES, SYNERGILE, VALOREM SAS, TECOL ANTILLES SAS, GARDEL, EDF EN, SECHE ENVIRONNEMENT, SEC, H3C-CARAÏBES, DAC ANTILLES, EQUINOXE, EXPLICIT CARAÏBES, SUEZ CONSULTING, SP D'HLM

## Mécènes

L'OREC remercie les entreprises du territoire qui par leur soutien à l'activité de l'observatoire permettent :

- de pérenniser le fonctionnement de l'observatoire ;
- d'assurer le développement de ses missions et la montée en compétence de la structure.



Observatoire régional de l'énergie et du climat de la Guadeloupe.

**Synergîle**

19 et 20 lots Immeuble Ary Encelade – Rue Ferdinand Forest  
ZI Jarry - 97122 Baie-Mahault, Guadeloupe

[www.synergile.fr](http://www.synergile.fr)

Rédaction : Amélie BELFORT (Synergîle), avec l'appui du Comité de l'Observatoire Régional de l'Énergie et du Climat (ADEME, Région Guadeloupe, DEAL, EDF, Météo-France, SYMEG, SARA et Synergîle)

Réalisation cartes : SCARRONE Alexandre - DEAL Guadeloupe/PACT/CTP/SIG

Crédit photo : Synergîle, Fotolia, Polaris

