

BILAN DE L'ÉNERGIE

■ 2021

OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT



REMERCIEMENTS

Merci aux fournisseurs de données et experts qui ont permis de réaliser ce bilan énergétique 2021 :

EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, SYVADE, SECHE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE, EDF EN, SEC, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS, SOLAR ELECTRIC GUADELOUPE, SP D'HLM, EQUINOXE, DAC ANTILLES, VALOREM, MÉTÉO-FRANCE, MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, INSEE, IREP-GÉOPORTAIL, DIRECTION GÉNÉRALE DES DOUANES ET DROITS INDIRECTS DÉPARTEMENT DES STATISTIQUES ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES, GPMG

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 Synergiles, 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 la Transition Écologique (ADEME), de la Société Anonyme de la Raffinerie des Antilles (SARA), du Syndicat Mixte d'Électricité de la Guadeloupe (SYMEG), ALBIOMA et de Synergiles.
- D'un **Groupe régional d'experts sur le climat (GREC)** est composé de membres issus de la recherche, du monde socio-professionnel et de la sphère publique (80 membres en juin 2022): ADEME; AERIS ENGINEERING GROUP; AMARENCO, ALYSON CONSULTANT, ASSOCIATION DES URBANISTES DE GUADELOUPE; BANQUE MONDIALE; BRGM; CREOCEAN; COMMUNAUTE AGGLOMÉRATION DE CAP EXCELLENCE; COMMUNAUTE D'AGGLOMÉRATION DU NORD GRANDE TERRE; COMMUNAUTE D'AGGLOMÉRATION DU GRAND SUD CARAÏBES; COMMUNAUTE D'AGGLOMÉRATION DE LA RIVIERA DU LEVANT; CARAÏBES PRO INFO/LES SHIFTERS, CARAIBBEAN INNOVATION, CAUE, CIRAD, VILLE DE BAIE-MAHAULT, ENERGAYA; ECOENRBA, FLEUR DE CARBONE SARL; GAIA SEE NERGIE KARAIBES; GÉOMATIK KARAÏB; GRENN YELLOW, ENR MOBILITY, IPGP-OBSERA; INRAE; KARUSPHÈRE; L'OUTRE MER EN METAMORPHOSE, LITTORAL GUADELOUPE, MARINA GUADELOUPE; MÉTÉO-FRANCE; PNUD; PROTEACTIVE CARAÏBES; REGION GUADELOUPE; SARL LITT'OCEANSEGE BIODIVERSITÉ; STAC; SUEZ CONSULTING DCS CARAÏBES; SYMEG; TCGNRG; WRI; TROPICAL MANAGEMENT; TERRANOV, UNIVERSITÉ DES ANTILLES; OFFICE DE L'EAU GUADELOUPE; ITEL; OBSERVATOIRE RÉGIONAL DES TRANSPORTS; SMT;ORSAG; GWAD'AIR, ZÉRO FUEL .

Les membres de l'observatoire



Direction
de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement



Chiffres clés Guadeloupe								
Indicateur	Unité	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Population	Nb	402 119	394 110	397 390	387 629	381 300	379 710	384 239
PIB	M€	8 338	8 374	9 079	9 245	9 512	9 231	*
Quantité de ressources importées	GWh	9 023	8 662	10 204	9 351	9 276	8 660	9 928
Quantité de ressources locales valorisées	GWh	721	681	852	806	808	840	856
Dépendance énergétique (importation/conso)	%	92,25%	92,89%	90,97%	91,49%	91,64%	90,31%	90,54%
Dépendance énergétiques vis-à-vis des énergies fossiles	%	92,25%	92,89%	90,97%	91,49%	91,64%	89,54%	82,98%
Consommation primaire	GWh	9 301	9 604	9 468	9 493	9 663	8 662	9 052
Part des ressources renouvelables	%	8%	7%	9%	9%	8%	10%	17%
Consommation finale	GWh	6 494	6 707	6 793	6 829	7 065	5 984	6 550
Consommation de carburant dans le secteur du transport	GWh	4 302	4 476	4 539	4 628	4 844	3 803	4 373
Consommation de carburant dans le transport routier	GWh	2 883	3 000	2 901	2 906	3 038	2 652	2 741
Consommation de carburant dans le transport maritime	GWh	175	167	212	200	251	216	624
Consommation de carburant dans le transport aérien	GWh	1 245	1 309	1 426	1 522	1 555	935	1 008
Consommation brute d'électricité par habitant (livrée au réseau)	MWh/hab.	4,37	4,55	4,42	4,40	4,53	4,45	4,32
Consommation nette électrique ligne	GWh					1 466	1 476	1 440
Consommation électrique nette par habitant	MWh/hab.					3,85	3,89	3,75
Puissance disponible pour le réseau	MW	563	569	570	552	575	548	559
Production d'électricité livrée au réseau	MWh	1 758 683	1 791 403	1 756 575	1 703 855	1 726 345	1 689 272	1 661 346
Part de la production d'électricité à partir de produits pétroliers/charbon ou d'énergies fossiles	%	82,17%	82,41%	79,51%	78,76%	77,98%	76,68%	66,30%
Part de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables	%	17,83%	17,59%	20,49%	21,24%	22,02%	23,32%	33,70%
Production électrique par habitant	MWh/hab.	4,37	4,55	4,42	4,40	4,53	4,45	4,32
Prix moyen de vente du carburant - Super Sans plomb 95	€/l	1,41 €	1,31 €	1,37 €	1,45 €	1,46 €	1,33 €	1,61 €
Prix moyen de vente du carburant - Gasoil	€/l	1,20 €	1,14 €	1,14 €	1,28 €	1,32 €	1,17 €	1,37 €
Prix moyen de vente du gaz	€/Bouteille de 12 kg	18,00 €	18,60 €	20,79 €	20,85 €	18,15 €	18,50 €	24,02 €
Intensité énergétique	GWh /Md€	779	804	748	739	743	648	*
Émissions GES issues de la consommation d'énergie	KTonne eq CO2	2 674	2 784	2 779	2 769	2 775	2 389	*
Émissions de GES des transports	KTonne eq CO2	1 335	1 391	1 399	1 430	1 561	1 162	*
Émissions de GES issues de la production d'électricité	KTonne eq CO2	1 339	1 394	1 380	1 339	1 214	1 228	*
Contenu carbone du kWh	g/kWh	761	778	786	786	703	727	*
Émissions CO ₂ énergétiques / habitant	t/hab.	6,65	7,06	6,99	7,14	7,28	6,29	*

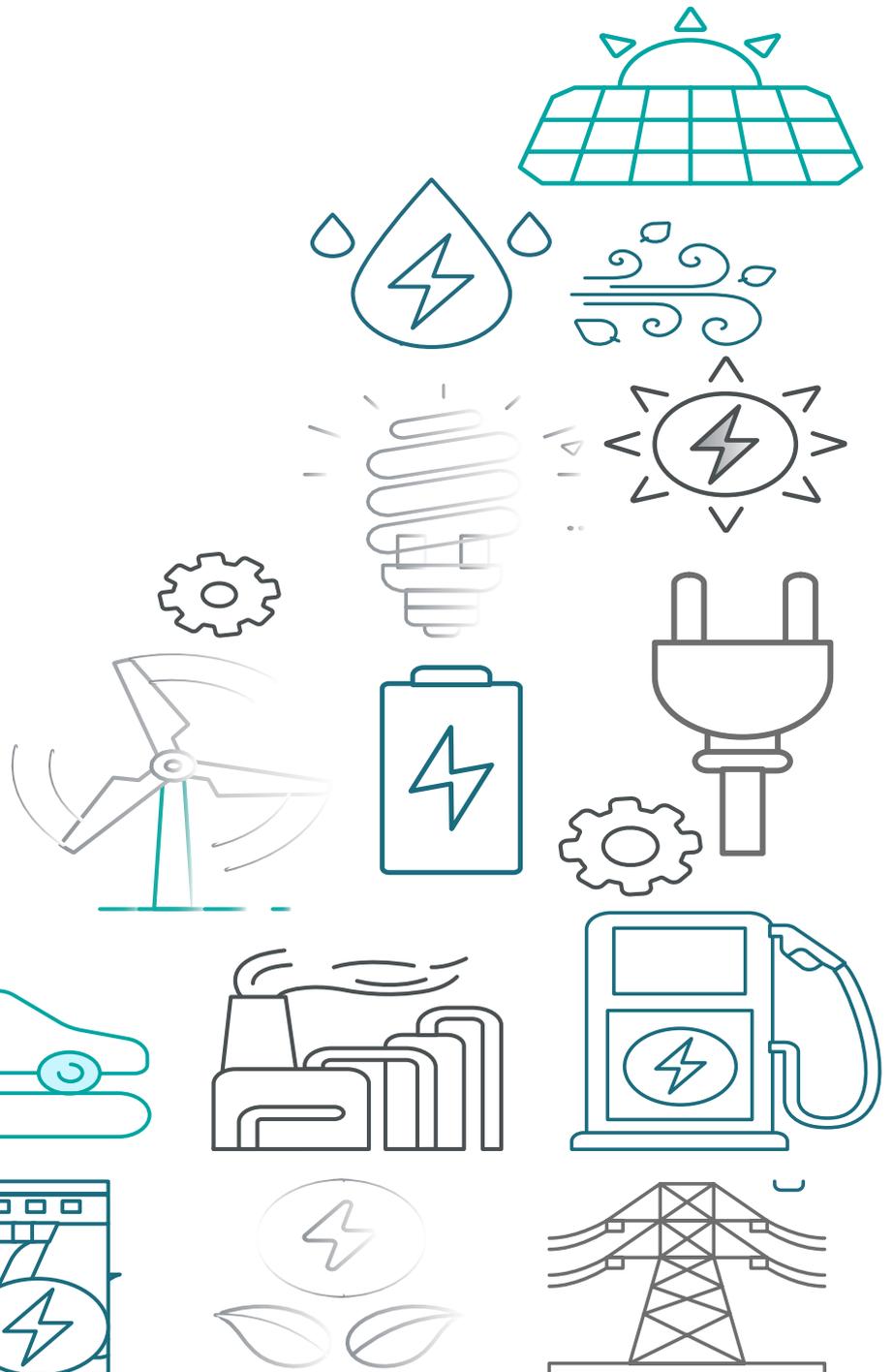
Source : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, SYVADE, SECHE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE, EDF EN, SEC, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS, SOLAR ELECTRIC GUADELOUPE, SP D'HLM, EQUINOXE, DAC ANTILLES, VALOREM, MÉTÉO-FRANCE, MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, INSEE, IREP-GEOPORTAIL, DIRECTION GÉNÉRALE DES DOUANES ET DROITS INDIRECTS DÉPARTEMENT DES STATISTIQUES ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES, GPMG

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

Table des matières

1. CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE EN GUADELOUPE.....	6
2. L'APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE	25
3. LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ	31
4. ÉCONOMIE DE L'ÉNERGIE.....	41
5. ENERGIE, GAZ A EFFET DE SERRE :	46
GLOSSAIRE	50

CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE GUADELOUPE



CONSOMMATION FINALE d'énergie en Guadeloupe

6 550 GWH

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 2021, la consommation totale d'énergie finale s'établit à **6 550 GWh**, soit une augmentation de 9,4% par rapport à l'année 2020. La crise sanitaire mondiale ainsi que ses effets sur l'économie du territoire limite l'évolution des besoins énergétiques de la Guadeloupe.

Cette évolution cache des disparités entre les types d'énergie. La consommation de carburants transports est la principale variable de la hausse constatée, avec une consommation relativement

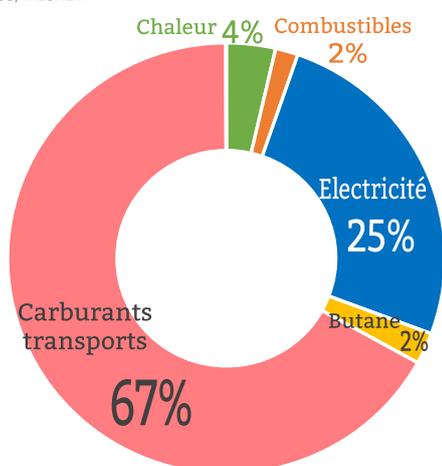
stable au cours de l'année, hormis durant les deuxième et troisième trimestres 2021 (périodes de confinement).

La consommation de carburant reste néanmoins marquée par la crise sanitaire et économique et présente une évolution en-deçà de la consommation observée en 2019 (-9,7%).

La consommation d'électricité présente une évolution de -1,7% par rapport à l'année 2020, conséquence directe des périodes de confinement et du ralentissement des activités économiques.

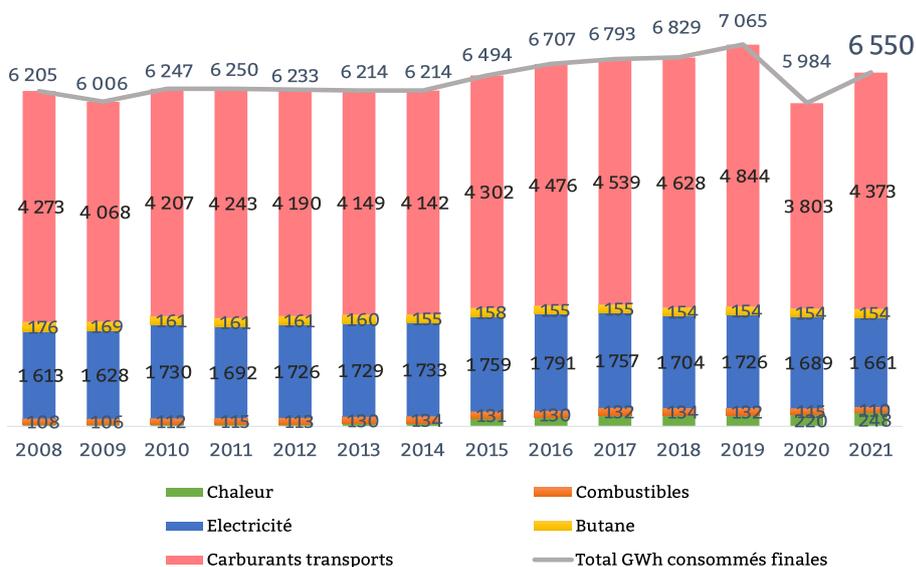
Répartition de la consommation d'énergie finale, en 2021

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, CGSS, VALOREM



Évolution de la consommation d'énergie finale en Guadeloupe de 2008 à 2021, en GWh.

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS, VALOREM



FOCUS ZNI

En 2020, la crise sanitaire mondiale et la crise économique qui s'en est suivie, ont entraîné une chute de la consommation totale d'énergie finale dans les ZNI. La Réunion et la Nouvelle-Calédonie ont les consommations d'énergie finale les plus élevées avec respectivement 932 ktep et 940 ktep en 2020.

Consommation finale dans les ZNI

En ktep	Guadeloupe	Martinique	Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle Calédonie	Polynésie française
2015	558	535	990	276	538	911	231
2016	577	547	1000		533	964	240
2017	584	551	1034			987	238
2018	587	545	1042			1 039	242
2019	608	537	1056			1 014	244
2020	515	446	932			940	226

Sources : OREGES Corse, OER, OTTEE, OREC, GEC, Observatoire de l'énergie de Nouvelle-Calédonie

1.1.1. Consommation brute électrique globale

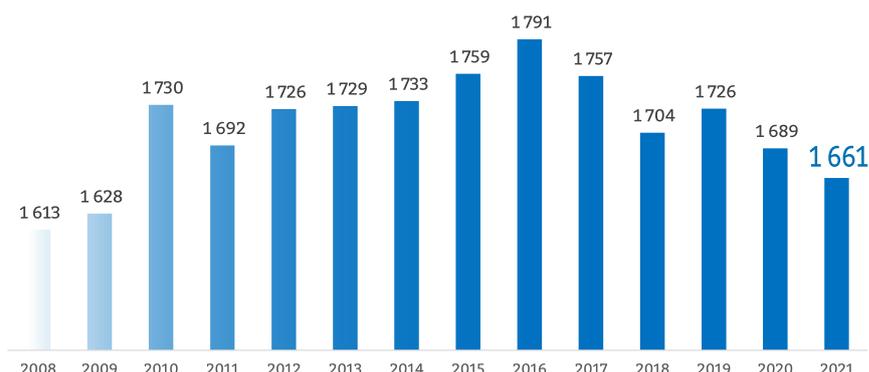
1 661 GWh

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

En 2021, la production d'électricité livrée à l'ensemble du réseau guadeloupéen s'élève à **1 661 GWh**, soit une baisse de 1,7% par rapport à l'année 2020.

Consommation d'électricité en GWh

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE, EDF EN, SEC, VALOREM



FOCUS ZNI La Nouvelle-Calédonie est la collectivité d'outre-mer qui produit le plus d'électricité. Cela est dû à une activité minière et métallurgique très importante. La production électrique est en corrélation avec le nombre d'habitants, les conditions climatiques, en particulier le besoin de chauffage et les activités industrielles. La Réunion et la Corse sont les deux plus gros producteurs d'électricité après la Nouvelle-Calédonie.

Production d'électricité dans les zones non interconnectées (ZNI) en GWh

	Guadeloupe	Martinique	Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle Calédonie	Polynésie française
2010	1 731	1 617	2 700	846	2 190	2 132	721
2011	1 692	1 576	2 750	859	2 110	2 258	685
2012	1 726	1 591	2 811	863	2 197	2 287	683
2013	1 729	1 577	2 813	875	2 235	2 505	669
2014	1 734	1 561	2 857	881	2 127	3 011	672
2015	1 759	1 570	2 891	900	2 226	2 903	676
2016	1 791	1 588	2 944	912	2 196	3 130	691
2017	1 757	1 563	2 985	923	2 280	3 228	681
2018	1 704	1 524	2 959	910	2 281	3 486	676
2019	1 726	1 534	3 047	945	2 321	3 334	693
2020	1 689	1 512	2 978	949	2 210	3 233	665

Sources : OREGES Corse, OER, OTTEE, OREC, GEC, Observatoire de l'énergie de Nouvelle-Calédonie, EDF SEI

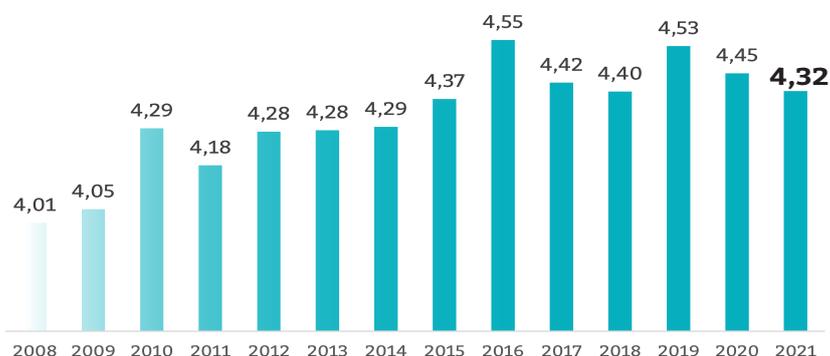
1.1.2. Consommation brute d'électricité par habitant (livrée au réseau)

La consommation électrique moyenne par habitant est de **4,32 MWh/hab.** en 2021, tous secteurs confondus: résidentiel, tertiaire, industriel, etc...

Avec la diminution de la population, les évolutions de la consommation par habitant suivent les dynamiques de consommation d'électricité.

Consommation électrique brute par habitant en Guadeloupe, en MWh/habitant

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES, SEC, EDF EN, VALOREM



1.1.3. Consommation nette électrique par typologie

1 440 GWH

La consommation électrique nette est égale à la production d'électricité livrée au réseau moins les pertes en ligne dues à la distribution.

Alors que l'année 2020 présentait une évolution positive de la consommation électrique dû au transfert des consommations des secteurs «économiques» vers le secteur résidentiel, l'année 2021 présente une évolution négative de la consommation électrique nette. Elle s'établit à **1 440 GWh**, soit -2,5% par rapport à l'année 2020.

■ Consommation nette par secteur d'activité

Répartition de la consommation nette d'électricité par secteur, en 2021 Source : EDF

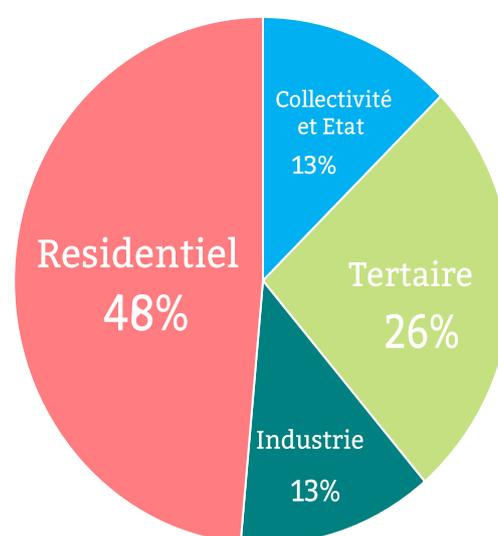
En 2021, les secteurs les plus consommateurs d'électricité sont :

- Le secteur résidentiel
- Le secteur tertiaire

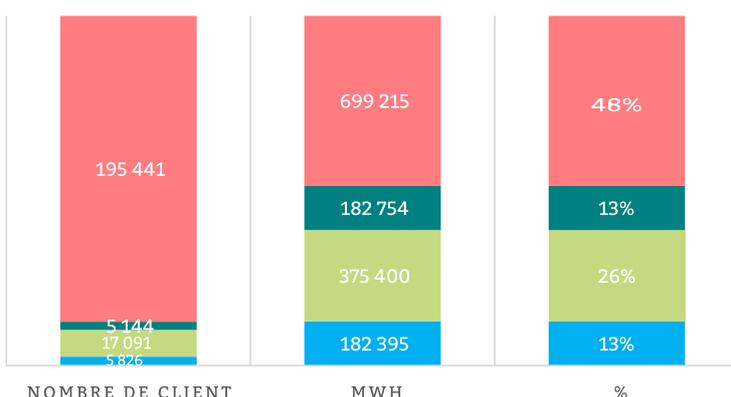
Premier secteur consommateur d'électricité en Guadeloupe, le secteur résidentiel présente une évolution négative en 2021 par rapport à l'année 2020, -3,2%.

Les autres secteurs liés à des activités économiques sont pleinement impactés par la limitation des activités liées à la lutte contre la pandémie et présentent des évolutions négatives.

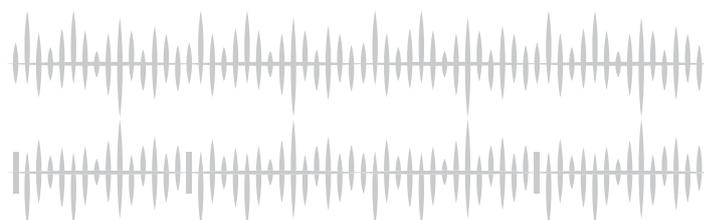
Les consommations des secteurs tertiaire et industriel diminuent de -0,4% et de -4,4% pour l'année 2021 par rapport à l'année 2020.



■ Collectivité et Etat ■ Tertiaire ■ Industrie ■ Résidentiel



Répartition de la consommation nette d'électricité par secteur, en 2021 Source : EDF



Consommation nette électrique par secteur

	2020			2021			Évolution inter annuelle
	Nombre de client	MWh	%	Nombre de client	MWh	%	
Collectivité et Etat	5 726	185 658	13%	5 826	182 395	12,7%	-1,8%
Tertiaire	16 506	376 892	26%	17 091	375 400	26,1%	-0,4%
Industrie	5 527	191 066	13%	5 144	182 754	12,7%	-4,4%
Résidentiel	194 046	722 445	49%	195 441	699 215	48,6%	-3,2%
TOTAL	221 805	1 476 061		223 502	1 439 763		-2,5%

Source : EDF

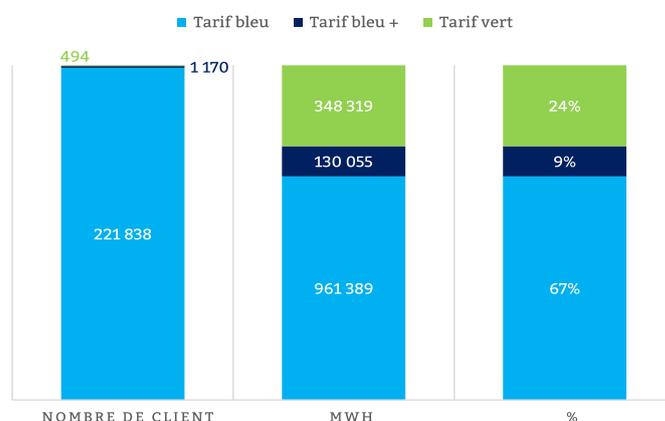
■ Consommation nette d'électricité par typologie de contrat

La nomenclature d'EDF regroupe les clients en 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.

Répartition de la consommation nette d'électricité par typologie de contrat, en 2021 Source : EDF



Consommation nette par type de contrat							
	2020			2021			Évolution inter annuelle
	Nombre de client	MWh	%	Nombre de client	MWh	%	%
Tarif bleu	220 157	924 285	68%	221 838	961 389	67%	-3,5%
Tarif bleu +	1 133	130 226	8%	1 170	130 055	9%	5,2%
Tarif vert	515	373 174	24%	494	348 319	24%	-2,1%
Total	221 805	1 476 061		223 502	1 439 763		-2,5%

Source : EDF

1.1.3. Consommation nette électrique mensuelle

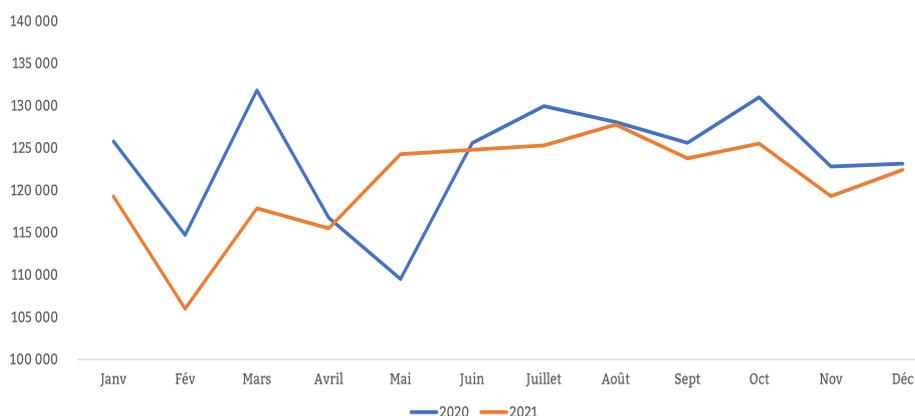
En 2021, la consommation nette mensuelle est en moyenne de 121GWh.

L'année 2021 est à nouveau marquée par les effets de la crise sanitaire sur nos consommations électriques.

Les premier et troisième trimestres ont été marqués par des confinements, des restrictions de circulation et un ralentissement de l'activité économique. Le dernier trimestre est lui marqué par les mouvements sociaux qui impactent fortement les activités de l'île.

Évolution de la consommation mensuelle nette en 2020 et en 2021, en MWh

Sources : EDF



Consommation mensuelle d'électricité en MWh												
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
2020	125 811	114 726	131 834	116 745	109 512	125 579	129 966	128 080	125 621	131 024	122 828	123 164
2021	119 283	106 006	117 869	115 502	124 259	124 793	125 302	127 762	123 782	125 545	119 306	122 416
Évolution inter annuelle	-5%	-8%	-11%	-1%	13%	-1%	-4%	0%	-1%	-4%	-3%	-1%

Source : EDF

Note méthodologique: 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).

1.1.4. Consommation nette électrique mensuelle et températures

Les consommations semblent le plus souvent corrélées à l'évolution des températures moyennes nocturnes et diurnes.

Selon Météo-France, en Guadeloupe, la température moyenne annuelle, de 26,6° est dans la norme. Dans le détail, les moyennes mensuelles oscillent autour des normales, avec des

minimales souvent plus chaudes, notamment jusqu'à 1,1° de plus par rapport aux normales pour le mois de février. Une période plus fraîche s'est installée en fin d'année sur toutes les îles, sans engendrer de record particulier.

Températures moyennes au Raizet, en 2021												
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures moyennes °C	24,6	25,3	25,2	25,9	27,1	27,7	28,0	28,1	27,9	27,5	26,4	25,7
Évolution 2020-2021	-2,4%	0,0%	1,6%	-2,3%	-3,2%	-2,0%	-0,4%	-1,2%	0,4%	1,1%	1,0%	2,4%
Températures diurnes moyennes °C	28,9	28,9	29,4	29,7	30,8	31	31,3	31,6	31,8	31,1	30,6	29,3
Températures nocturnes moyennes °C	20,2	21,7	21	22,1	23,3	24,3	24,6	24,6	23,9	23,9	22,2	22

Source: MÉTÉO-FRANCE

1.1.5. Consommation électrique nette par habitant

3,75 MWh/HAB.

La consommation électrique moyenne par habitant en Guadeloupe est de **3,75 MWh/hab.**, en 2021, tous secteurs confondus : résidentiel, tertiaire, industriel ...

Pour les ZNI, 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.

FOCUS ZNI

Consommation électrique nette par habitant dans les ZNI tous secteurs confondus								
Consommation électrique/habitant (MWh)	Guadeloupe	Martinique	Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle Calédonie	Nouvelle Calédonie (Hors métallurgie / mines)	Polynésie Française
2010	-	3,66	3,00	3,69	6,50	nc	Nc	3,43
2011	-	3,63	3,02	3,67	6,20	Nc	Nc	3,45
2012	-	3,66	3,05	3,61	6,40	Nc	Nc	3,43
2013	-	3,69	3,06	3,59	6,40	Nc	Nc	3,41
2014	3,73	3,67	3,09	3,53	6,00	Nc	Nc	3,39
2015	3,74	3,70	3,12	3,54	6,30	Nc	Nc	3,37
2016	3,95	3,84	3,18	3,06	6,07	Nc	Nc	3,35
2017	3,77	3,78	3,21	3,44	5,83	11,35	2,75	3,34
2018	3,78	3,74	3,18	3,34	6,83	12,12	2,74	3,33
2019	3,89	3,78	3,23	3,27	7,83	12,06	2,82	3,31
2020	3,81	3,82	3,18	Nc	Nc	11,66	2,77	3,30

Sources : OREGES Corse, OER, OTTEE, OREC, GEC, Observatoire de l'énergie de Nouvelle-Calédonie, Open data EDF

1.1.6. Consommation électrique nette par commune

1 440 GWH

La moyenne régionale de la consommation électrique nette cache de grandes disparités territoriales.

Cela s'explique notamment par l'organisation économique de l'archipel mais aussi par la répartition de la population.

En effet, les communes très touristiques ou fortement marquées par une activité de services ou industrielle (commerce, administration,...) affichent des consommations électriques nettes particulièrement élevées par rapport à la moyenne régionale (Baie-Mahault, Pointe-à-Pitre, Le Gosier,

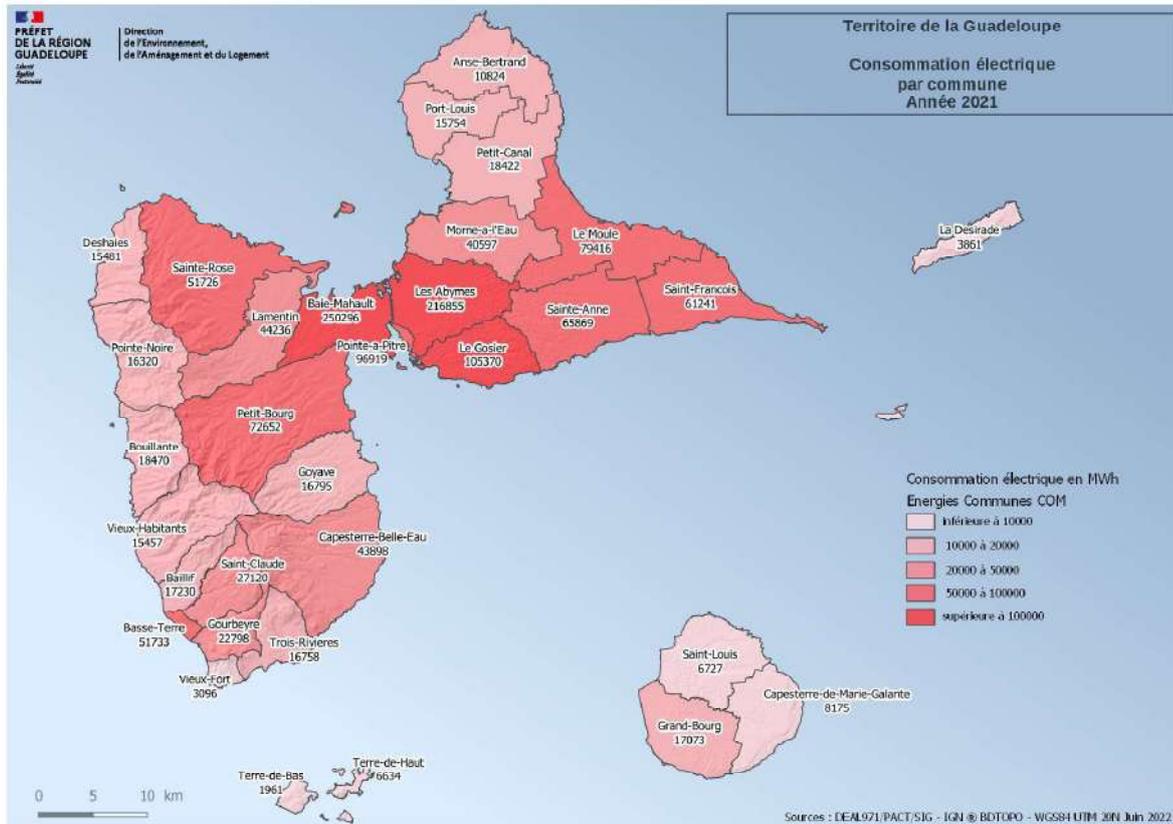
Terre de Haut, Saint François, Basse-Terre et Deshaies).

La commune de Baie-Mahault, accueillant la plus grande zone d'activités (Jarry) présente logiquement la consommation maximale (250 296 MWh), alors que la commune de Terre-de-Bas, où la population est peu élevée, présente la consommation minimale (1 961 MWh).

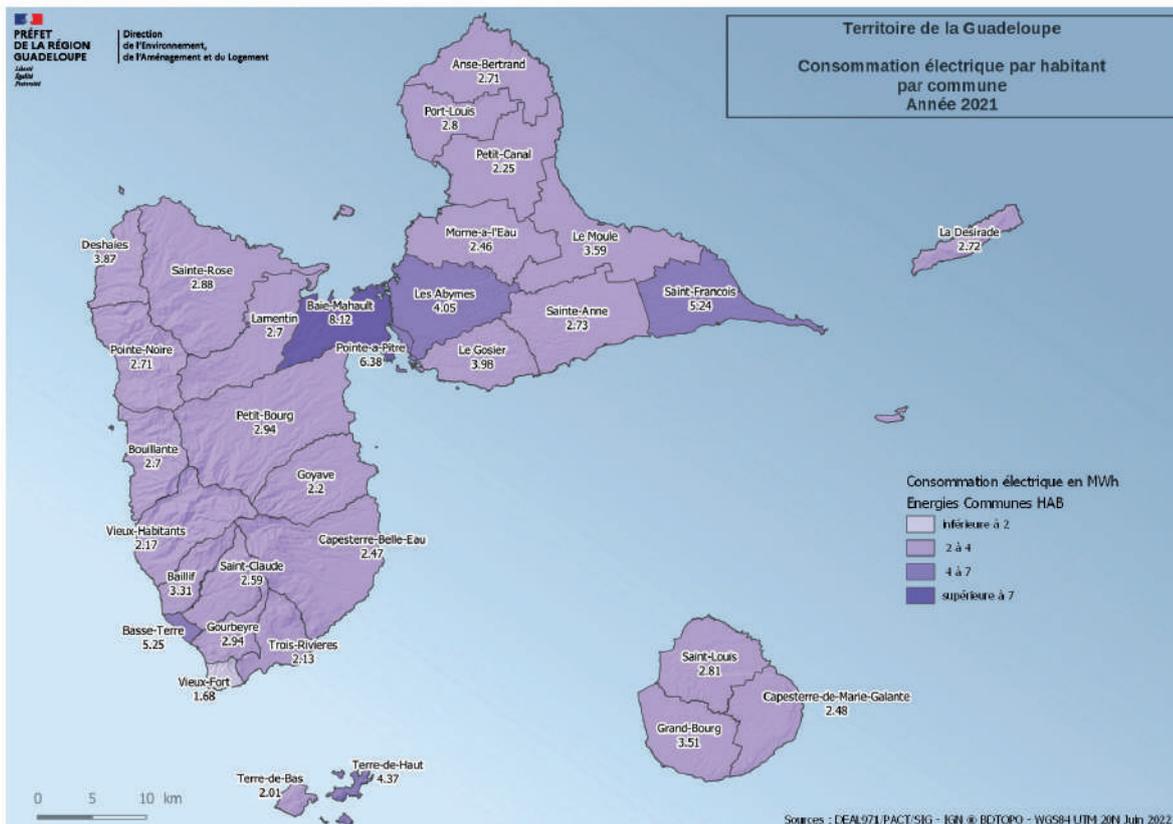
Consommation électrique nette par commune en MWh				
	2019	2020	2021	Évolution 2019-2020
BAIE-MAHAULT	256 773	256 498	250 296	-2,4%
LES ABYMES	215 280	217 396	216 855	-0,2%
GOSIER	108 893	108 780	105 370	-3,1%
POINTE-A-PITRE	107 487	101 508	96 919	-4,5%
LE MOULE	79 964	80 385	79 416	-1,2%
PETIT-BOURG	71 110	73 888	72 652	-1,7%
SAINTE-ANNE	66 531	67 646	65 869	-2,6%
SAINT-FRANCOIS	62 865	66 010	61 241	-7,2%
BASSE-TERRE	54 378	53 612	51 733	-3,5%
SAINTE-ROSE	50 005	52 592	51 726	-1,6%
LAMENTIN	42 449	44 643	44 236	-0,9%
CAPESTERRE BELLE-EAU	44 507	45 037	43 898	-2,5%
MORNE-A-L'EAU	40 220	43 558	40 597	-6,8%
SAINT-CLAUDE	28 421	27 918	27 120	-2,9%
GOURBEYRE	22 688	23 232	22 798	-1,9%
BOUILLANTE	18 227	18 644	18 470	-0,9%
PETIT-CANAL	17 920	18 752	18 422	-1,8%
BAILLIF	17 187	17 133	17 230	0,6%
GRAND BOURG	18 191	18 089	17 073	-5,6%
GOYAVE	17 627	17 380	16 795	-3,4%
TROIS-RIVIERE	17 607	17 371	16 758	-3,5%
POINTE-NOIRE	17 614	16 832	16 320	-3,0%
PORT-LOUIS	15 499	16 327	15 754	-3,5%
DESHAIES	17 081	16 094	15 481	-3,8%
VIEUX-HABITANTS	15 105	15 287	15 457	1,1%
ANSE-BERTRAND	10 830	10 696	10 824	1,2%
CAPESTERRE DE MARIE-GALANTE	8 123	7 934	8 175	3,0%
SAINT-LOUIS	7 092	6 980	6 727	-3,6%
TERRE-DE-HAUT	6 954	6 850	6 634	-3,1%
DESIRADE	3 927	4 074	3 861	-5,2%
VIEUX-FORT	3 684	2 841	3 096	9,0%
TERRE-DE-BAS	2 072	2 073	1 961	-5,4%
Guadeloupe	1 466 308	1 476 061	1 439 763	-2,5%

Source : EDF

Consommation électrique par commune en 2021, en MWh Source : EDF



Consommation électrique par habitant par commune en 2021, en MWh Source : EDF



FOCUS RÉSIDENTIEL

État des lieux énergétique Du secteur résidentiel en Guadeloupe

Synthèse de l'étude «Analyse énergétique du secteur résidentiel en Guadeloupe», 2018 OREC, OC2 Consultant.

Synthèse de l'étude «Étude dynamique construction rénovation Guadeloupe», 2021, Watt smart/Equinoxe

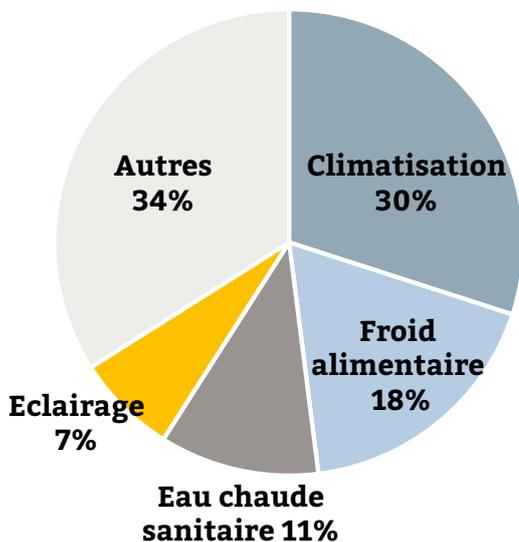
En 2016, un logement de résidence principale de Guadeloupe consomme en moyenne 5500 kWh/an.

La villa antillaise récente et la villa résidentielle affichent les consommations d'énergie les plus élevées.

Bien que présentant un confort thermique meilleur que les anciennes constructions, car mieux isolée, la villa antillaise récente ou la villa résidentielle affiche des niveaux d'équipement en climatiseurs élevés et un taux très élevé d'eau chaude sanitaire électrique entraînant des consommations d'électricité importantes par rapport à l'habitat collectif ou l'habitat ancien.

Répartition des postes des consommations électriques

Source : OREC, traitement Watt smart/Equinoxe,2021



Dynamique de la rénovation des bâtiments résidentiels

Les pratiques de rénovation observées se traduisent par l'isolation des toitures en cours de généralisation, par le développement du chauffe-eau solaire, par la généralisation de la climatisation avec des climatiseurs de plus en plus efficaces, et par l'amélioration de l'étanchéité à l'air des zones climatisées.

Néanmoins certains sujets majeurs de rénovation énergétique sont néanmoins délaissés dans les logements. Il s'agit en particulier du manque de protections solaires des fenêtres, du faible taux d'équipement en brasseurs d'air en particulier dans les chambres (là où ils peuvent permettre de réaliser des économies d'énergie), de la présence de volets peu adaptés en matière de protection solaire et de ventilation naturelle, et du très faible taux d'installation de générateurs photovoltaïques.



Les trois principaux usages énergétiques des logements résidentiels sont la climatisation, l'eau chaude sanitaire électrique et le froid alimentaire.

Cette répartition concerne l'ensemble du parc et doit être adaptée lorsque l'on s'intéresse à des logements spécifiquement : par exemple, dans le cas d'un logement climatisé, la part de climatisation sera probablement supérieure aux 33% indiqués ici. En effet, la consommation annuelle d'un climatiseur peut être estimée en moyenne à 2 000 kWh.

De plus, les consommations sont influencées par de très nombreux facteurs tels que la qualité du bâti (isolation thermique, protections solaire, étanchéité des baies des pièces climatisées), le taux d'occupation du logement, l'utilisation par les habitants de la climatisation (horaires de climatisation, température de consigne,...), le taux d'équipement et l'efficacité des climatiseurs et autres équipements spécifiques électriques,...

■ Consommation électrique nette du secteur résidentiel

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

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

Dans les communes dites « ville dortoir », la part de la consommation électrique du secteur résidentiel est supérieure ou égale à 50% de la consommation électrique totale de la commune. C'est le cas de la commune de Vieux-Fort qui présente la part la plus élevée avec une valeur de 85,2%.

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 (26%) et Basse-Terre (28%).

Les restrictions de déplacement liées à la gestion de la crise sanitaire et aux mouvements sociaux de fin d'année n'ont pas eu de répercussions négatives sur les consommations du secteur résidentiel qui diminuent de 3,2% en 2021.

Cette diminution des consommations est observée sur une grande partie des communes du territoire et en particulier dans les communes de Saint-François, Pointe-à-Pitre, La Désirade, l'évolution est inférieure à -5%. Seule la commune de Vieux-Fort fait office d'exception et présente une évolution positive de +12,6%.

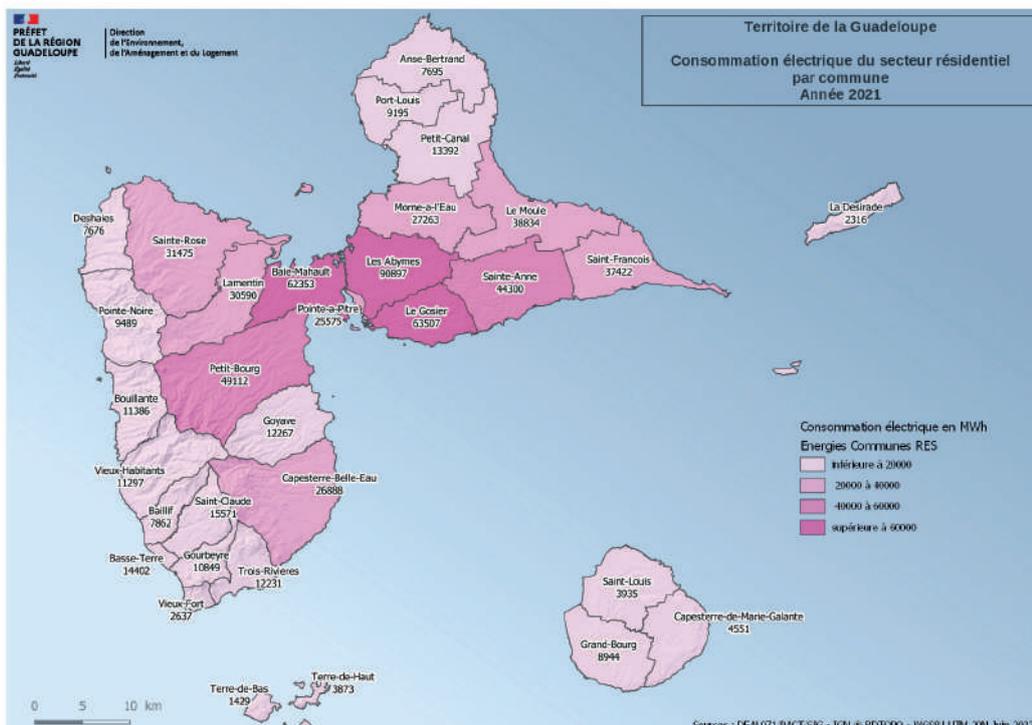
699 GWH

Consommation électrique nette par commune du secteur résidentiel en MWh

	2019	2020	2021	Évolution 2020-2021
LES ABYMES	87 363	93 680	90 897	-3,0%
GOSIER	61 487	65 125	63 507	-2,5%
BAIE-MAHAULT	59 471	63 537	62 353	-1,9%
PETIT-BOURG	47 096	49 364	49 112	-0,5%
SAINTE-ANNE	42 211	45 843	44 300	-3,4%
LE MOULE	38 158	40 874	38 834	-5,0%
SAINTE-FRANCOIS	37 469	41 101	37 422	-9,0%
SAINTE-ROSE	30 490	32 567	31 475	-3,4%
LAMENTIN	27 805	31 229	30 590	-2,0%
MORNE-A-L'EAU	26 357	28 698	27 263	-5,0%
CAPESTERRE B-E	26 304	27 570	26 888	-2,5%
POINTE-A-PITRE	25 976	27 272	25 575	-6,2%
SAINTE-CLAUDE	15 655	16 006	15 571	-2,7%
BASSE-TERRE	15 003	15 214	14 402	-5,3%
PETIT-CANAL	12 211	13 533	13 392	-1,0%
GOYAVE	11 946	12 569	12 267	-2,4%
TROIS-RIVIERE	12 278	12 731	12 231	-3,9%
BOUILLANTE	10 711	11 375	11 386	0,1%
VIEUX-HABITANTS	10 792	11 451	11 297	-1,3%
GOURBEYRE	10 627	11 355	10 849	-4,5%
POINTE-NOIRE	9 395	9 506	9 489	-0,2%
PORT-LOUIS	8 551	9 577	9 195	-4,0%
GRAND BOURG	8 848	9 175	8 944	-2,5%
BAILLIF	8 034	8 279	7 862	-5,0%
ANSE-BERTRAND	7 420	7 732	7 695	-0,5%
DESHAIES	7 472	7 946	7 676	-3,4%
CAPESTERRE	4 454	4 645	4 551	-2,0%
SAINTE-ROSE	3 788	4 075	3 935	-3,4%
TERRE-DE-HAUT	3 906	4 075	3 873	-5,0%
VIEUX-FORT	3 051	2 341	2 637	12,6%
DESIRADE	2 372	2 451	2 316	-5,5%
TERRE-DE-BAS	1 508	1 549	1 429	-7,7%
Guadeloupe	678 206	722 445	699 215	-3,2%

Source : EDF

Consommation électrique du secteur résidentiel par commune en 2021 en MWh Source : EDF



FOCUS INDUSTRIE

État des lieux énergétique De l'industrie en Guadeloupe

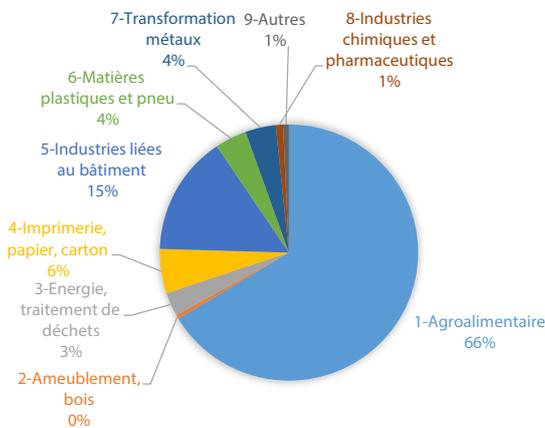
Synthèse de l'étude «Analyse énergétique du secteur industrie en Guadeloupe», 2019 OREC, Equinoxe, Dac Antilles.

L'analyse a été conduite à partir d'une enquête administrée auprès de 1 000 entreprises en Guadeloupe, au cours du premier semestre 2018. En raison d'un faible taux de réponses et malgré de nombreuses relances, une analyse plus approfondie a été conduite sur 570 entreprises, à partir des données fournies par EDF Archipel Guadeloupe.

Les analyses ont permis de dégager les résultats essentiels suivants :

Le secteur industriel hors artisanat représente en Guadeloupe un poids énergétique de 114 GWh/an, très largement dominé par le vecteur électricité (environ 100 GWh/an). Cette part représente environ 7 % des consommations électriques globales de l'archipel en 2017.

Répartition des consommations toutes énergies par Secteur



L'analyse permet de remarquer une répartition proche de la Loi de Pareto sur les consommations :

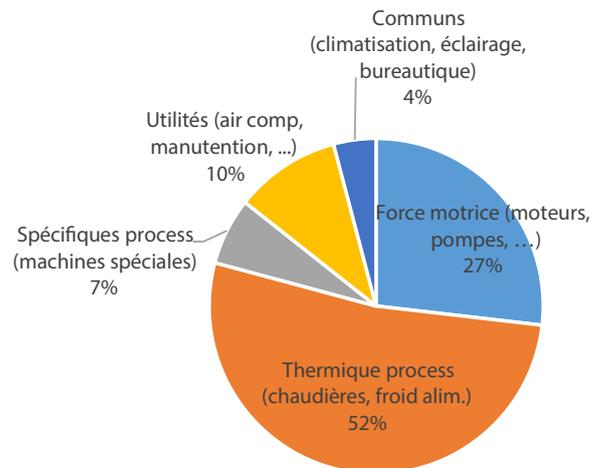
4 % de la cible des 570 entreprises (soit 20 entreprises) représentent 62 % de cette consommation électrique.

La deuxième forme de concentration observée est la part prépondérante du secteur agroalimentaire qui représente la moitié du nombre d'entreprises de la cible, mais 66 % des consommations d'énergie.

La répartition des consommations par usage confirme l'importance de la force motrice sous toutes ses formes (broyage, malaxage, convoyage, manutention, pompage, ventilation, compresseurs ...), suivi des usages thermiques (froid alimentaire et chaudières) présents dans le secteur agroalimentaire.



Répartition des usages tous secteurs, toutes énergies



Ces usages correspondent logiquement aux usages prédominants des secteurs les plus énergivores que sont :

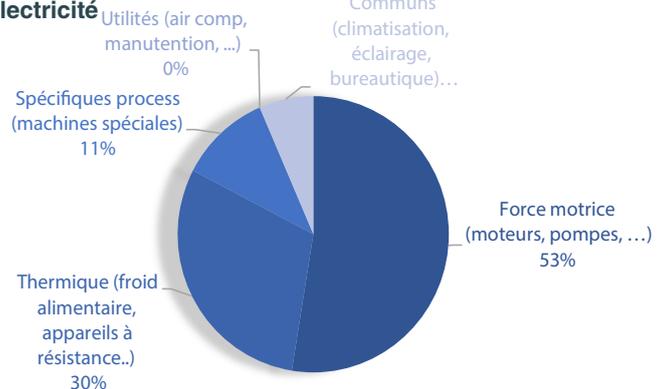
- L'industrie du bâtiment et de l'agroalimentaire avec une force motrice qu'on retrouve dans les process de broyage, entraînement / distribution, mélange mais aussi les machines-outils.
- L'agroalimentaire avec les besoins en chauffage, cuisson et conditionnement froid d'aliments,

Ces besoins partiels et / ou permanents sont essentiellement alimentés par une source électrique.

D'une manière générale, en raison de la nature des activités industrielles en Guadeloupe, l'énergie représente un faible poste de charge des entreprises.

Le coût de l'énergie représente en moyenne environ 2% du chiffre d'affaires des entreprises industrielles en Guadeloupe.

Répartition des consommations par usage tous secteurs, électricité



183 GWH

Consommation électrique des industries par commune en MWh

	2019	2020	2021	Évolution 2020-2021
BAIE-MAHAULT	65 163	61 159	59 090	-3,4%
LES ABYMES	32 449	33 273	31 470	-5,4%
LE MOULE	19 087	18 702	19 846	6,1%
POINTE-A-PITRE	14 242	12 546	11 116	-11,4%
SAINTE-ROSE	6 978	7 337	7 077	-3,5%
BASSE-TERRE	7 007	6 554	5 972	-8,9%
LAMENTIN	6 286	5 523	5 699	3,2%
SAINT-FRANCOIS	5 821	5 469	4 897	-10,5%
PETIT-BOURG	4 701	5 179	4 715	-9,0%
GOURBEYRE	4 991	4 927	4 597	-6,7%
SAINT-CLAUDE	3 059	2 910	2 991	2,8%
GOSIER	3 152	2 884	2 667	-7,5%
DESHAIES	2 926	2 344	2 200	-6,2%
CAPESTERRE B-E	2 467	2 189	2 174	-0,7%
GRAND BOURG	3 490	3 273	2 031	-38,0%
SAINTE-ANNE	2 488	2 113	1 878	-11,1%
MORNE-A-LEAU	2 115	1 943	1 733	-10,8%
BAILLIF	1 891	1 621	1 692	4,3%
POINTE-NOIRE	2 154	1 854	1 675	-9,7%
CAPESTERRE	2 145	1 759	1 674	-4,9%
BOUILLANTE	1 245	1 080	1 080	0,0%
PORT-LOUIS	777	777	1 021	31,3%
GOYAVE	1 006	766	947	23,6%
VIEUX-HABITANTS	1 048	1 006	900	-10,6%
TROIS-RIVIERE	915	806	737	-8,6%
DESIRADE	474	626	668	6,7%
SAINT LOUIS	772	691	653	-5,5%
PETIT-CANAL	715	614	609	-0,8%
TERRE-DE-HAUT	516	434	356	-18,1%
ANSE-BERTRAND	521	379	326	-14,0%
TERRE-DE-BAS	140	140	137	-2,2%
VIEUX-FORT	230	185	129	-30,6%
GUADELOUPE	200 971	191 066	182 754	-4,4%

Source : EDF

■ Consommation électrique nette du secteur industriel dont artisanat

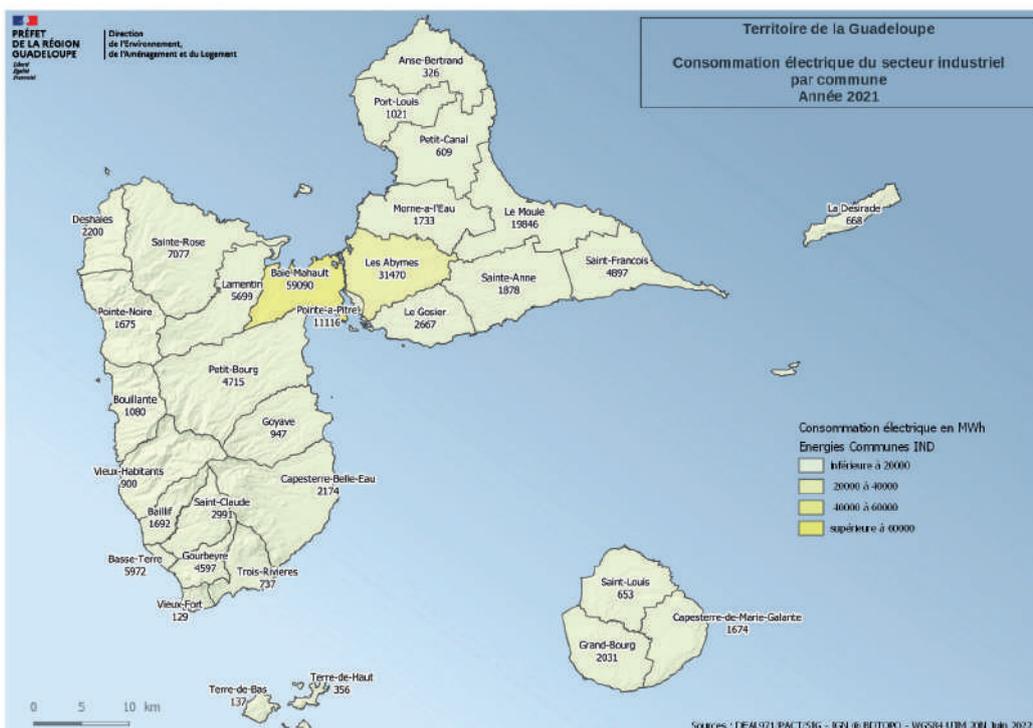
Le secteur industriel recouvre l'ensemble des activités économiques qui produisent des biens matériels par la transformation et la mise en œuvre de matières premières.

En 2021, la consommation du **secteur industriel dont artisanat** représentait **13%** de la consommation électrique nette de la Guadeloupe, soit 182 754 GWh.

Les données des «Grands consommateurs» sont comptabilisées dans le secteur industriel.



Consommation électrique du secteur industrie par commune en 2021 en MWh Source : EDF



FOCUS TERTIAIRE

État des lieux énergétique du secteur tertiaire en Guadeloupe

Synthèse de l'étude «Étude dynamique construction rénovation Guadeloupe», 2021. Watt smart/Equinoxe

Le secteur tertiaire 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.

Les commerces et bureaux sont catégories tertiaires avec les surfaces le plus importantes. Ces catégories constituent près de 80% de l'enjeu énergétique (respectivement 51% de la consommation et 23%).

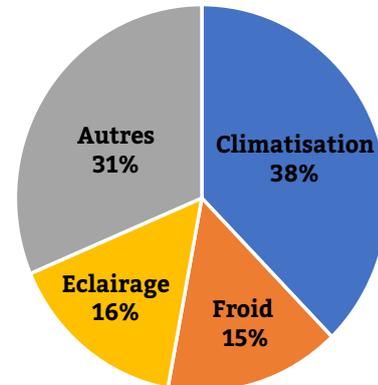
Catégories d'activités tertiaires	Surface estimée (en m ²)	Part de la consommation tertiaire
Bureaux	995 967	23%
Hôtel, Restaurants, cafés, bars	426 793	10%
Commerces	1 268 410	51%
Enseignement, Recherche	Non estimée	6%
Santé et action sociale	Non estimée	9%
Sport, Culture, loisirs	568 163	2%



La climatisation est le principal poste de consommation du secteur tertiaire (40% des consommations, soit plus de 250 GWh/an), mais le froid alimentaire pèse également très lourd dans le bilan (environ 140 GWh), devant l'éclairage. En particulier, le froid alimentaire de la seule catégorie des petits commerces alimentaires représente à lui seul des consommations de 80 GWh/an, soit plus de 10% de la consommation totale du tertiaire.

Répartition des postes de consommations électriques dans le secteur tertiaire.

Source : OREC, traitement Watt smart/Equinoxe, 2021



Dynamique de la rénovation des bâtiments résidentiels

Dans le secteur tertiaire la rénovation se traduit en pratique par l'isolation des toitures, par la généralisation de climatiseurs efficaces, et par la rénovation de l'éclairage. Certains sujets majeurs de rénovation énergétique sont délaissés comme le manque de protections solaires, le faible taux d'équipement en brasseurs d'air, la modernisation des meubles froids dans les commerces alimentaires et le faible taux d'installations photovoltaïques en autoconsommation.

Sur le parc de bâtiments existants, en plus de l'efficacité des équipements et du bâti, d'importants gisements d'économie d'énergie peuvent être capturés en matière de sobriété, notamment en ce qui concerne le pilotage de la climatisation ou l'entretien des équipements. L'étanchéité à l'air est très insatisfaisante sur une part identifiée des petits commerces et de restaurants en centre-ville, notamment lorsqu'ils climatisent portes ouvertes. Il subsiste également une minorité de bâtiments de bureaux très vitrés pouvant être qualifiés de passoires thermiques tropicales. Ces bâtiments constituent des serres climatisées : ils engendrent des situations d'inconfort notoires et des surconsommations considérables et doivent être rénovés.

■ Consommation électrique nette du secteur tertiaire privé

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

En 2021, la consommation du secteur tertiaire représentait **26%** de la consommation électrique nette de la Guadeloupe.

375 GWH

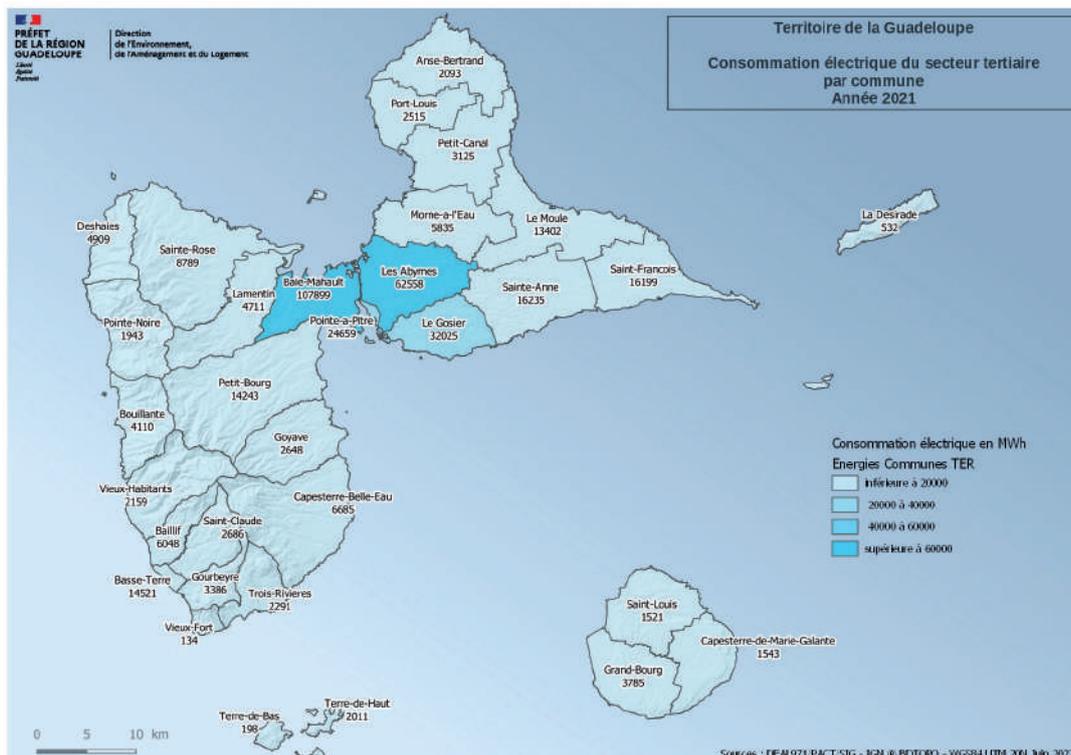


Consommation électrique nette par commune du secteur tertiaire privé en MWh

	2019	2020	2021	Évolution 2020-2021
BAIE-MAHAULT	112 035	109 474	107 899	-1,4%
LES ABYMES	69 539	65 361	62 558	-4,3%
GOSIER	33 460	32 209	32 025	-0,6%
POINTE-A-PITRE	29 698	25 473	24 659	-3,2%
SAINTE-ANNE	16 971	15 640	16 235	3,8%
SAINTE-FRANCOIS	16 099	16 320	16 199	-0,7%
BASSE-TERRE	15 653	14 790	14 521	-1,8%
PETIT-BOURG	12 461	13 524	14 243	5,3%
LE MOULE	13 740	13 109	13 402	2,2%
SAINTE-ROSE	7 740	8 134	8 789	8,1%
CAPESTERRE B-E	6 372	6 346	6 685	5,3%
BAILLIF	5 386	5 775	6 048	4,7%
MORNE-A-L'EAU	5 255	5 410	5 835	7,9%
DESHAIES	5 898	5 052	4 909	-2,8%
LAMENTIN	4 359	4 617	4 711	2,0%
BOUILLANTE	4 147	4 210	4 110	-2,4%
GRAND BOURG	3 061	3 371	3 785	12,3%
GOURBEYRE	3 695	3 653	3 386	-7,3%
PETIT-CANAL	2 868	3 019	3 125	3,5%
SAINTE-CLAUDE	3 248	2 933	2 686	-8,4%
GOYAVE	2 738	2 904	2 648	-8,8%
PORT-LOUIS	2 282	2 543	2 515	-1,1%
TROIS-RIVIERE	2 610	2 398	2 291	-4,5%
VIEUX-HABITANTS	1 460	1 559	2 159	38,5%
ANSE-BERTRAND	2 033	1 974	2 093	6,0%
TERRE-DE-HAUT	2 121	1 981	2 011	1,5%
POINTE-NOIRE	1 863	1 751	1 943	11,0%
CAPESTERRE	759	1 107	1 543	39,4%
SAINTE-LOUIS	1 333	1 431	1 521	6,3%
DESIRADE	445	548	532	-2,9%
TERRE-DE-BAS	187	167	198	18,6%
VIEUX-FORT	98	110	134	21,9%
GUADELOUPE	389 616	376 892	375 400	-0,4%

Source : EDF

Consommation électrique du secteur tertiaire par commune en 2021 en MWh Source : EDF



1.2. consommation de carburant dans le domaine des transports

En 2021, les consommations du secteur transport en Guadeloupe repartent à la hausse et présentent une évolution de +15% par rapport à l'année 2020.

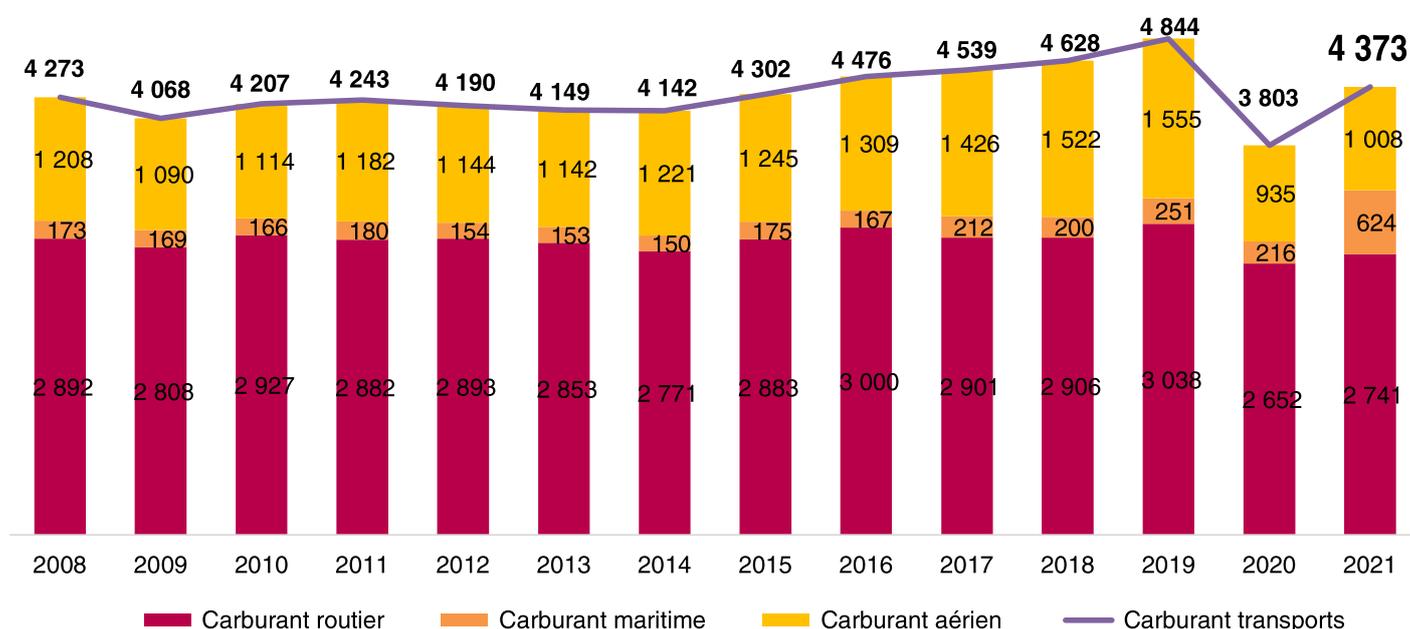
4 373 GWh

L'année 2021 présente une augmentation généralisée des différents carburants :

- Le transport maritime présente l'évolution la plus importante (>100%)
- Le transport aérien augmente de 8%, due trafic de passager
- Le transport routier augmente également de 3% entre 2020 et 2021

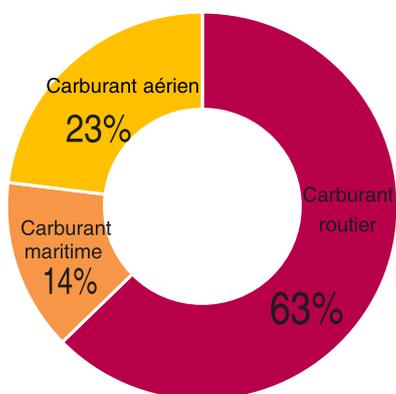
Consommation de carburant dans le secteur du transport en Guadeloupe en GWh

Sources : SARA, GPAP



Répartition des consommations de carburants

Sources : SARA, GPAP



En 2021, les quantités d'essence consommée présentent une hausse de +5,5% par rapport à 2020. Il en est de même pour la consommation de gasoil avec une évolution de +2,1%.

Hormis les deuxième et troisième trimestres 2021 (périodes de confinement), les consommations de carburant restent relativement stables au cours de l'année. Elles restent néanmoins marquées par la crise sanitaire et économique et présentent une évolution en-deçà des consommations observées en 2019 (-11%).

Consommation de carburants en 2021

En tonne	ROUTIER	MARITIME	AÉRIEN	TOTAL
Super Sans Plomb	84 676	3 494		88 170
Gazole	144 246	8 550		152 796
Carburéacteur			84 373	84 373
FOD/Fioul		40 596		40 596
Total en tonne	228 922	52 640	84 373	365 935
Total en GWh	2 741	624	1 008	4 373

Sources : SARA, GPAP

Note méthodologique : Les consommations de carburants pour le secteur maritime sont celles du Super sans plomb, Gazole soute, Fioul soute, FOD bateau.

Rappel : Du fait d'arrondis, des écarts peuvent être constatés sur certains totaux.

1.3. consommation de carburants détaxés et de combustibles

■ Consommation de carburants détaxés et de combustibles

110 GWh

Ces produits sont consommés dans le secteur de l'agriculture, de l'industrie et du résidentiel-tertiaire selon les besoins spécifiques de chaque branche d'activité.

En 2021, la consommation de carburants détaxés et de combustibles (hors transport) est de 110 GWh, soit une diminution de -4,7% par rapport à 2020. L'évolution de la consommation de carburants détaxés et de combustibles est la suivante :

Consommation de carburants détaxés et de combustibles														
En tonne	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Gazole non routier	-	-	-	1 667	4 330	5 925	6 422	6 661	6 244	6 646	6 860	6 731	5 863	5 938
Gazole industriel	5 359	4 926	5 405	4 645	2 443	2 240	2 216	2 005	2 150	1 855	1 690	1 504	1 139	1 303
Fioul lourd industrie	3 198	3 423	3 468	2 875	2 319	2 378	2 236	1 993	1 861	1 991	1 996	2 002	1 651	1 682
Pétrole lampant	519	588	570	508	447	446	414	410	402	395	336	328	374	348
Total en tonne	9 076	8 937	9 443	9 695	9 539	10 989	11 287	11 069	10 970	11 110	11 347	11 185	9 731	9 271
Total en GWh	108	106	112	115	113	130	134	131	130	132	134	132	115	110

Sources : SARA, SIGL

■ Consommation de butane

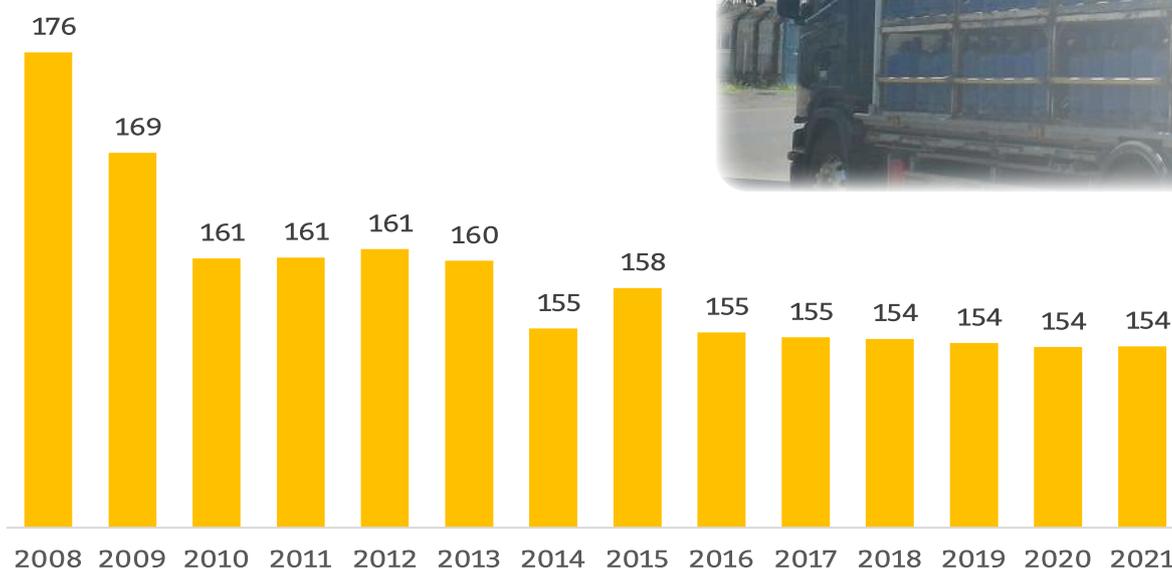
154 GWh

En 2021, 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.

Consommation de butane en GWh

Sources : SARA, SIGL



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

1.4.3. Electricité

3,40 GWH

Dans le cadre de la mise en œuvre des politiques énergétiques, la Région Guadeloupe et l'ADEME ont lancé 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 2021, 7 installations (2,7 MWh) ont déclaré l'électricité autoconsommée durant la collecte de données de l'observatoire.



1.4.1. Chaleur

248 GWH

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

Chaleur consommée en Guadeloupe

En GWh	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Eau chaude sanitaire (CES)	35	36	37	39	42	46	50	53	55	62	82	95	112	127
Sucrerie								90	85	129	101	100	99	110
Distillerie									12	15	11	Nc	Nc	Nc
Unité de valorisation biogaz										2	9	10	9	11
Total	35	36	37	39	42	46	50	143	152	208	203	205	220	248
Part de la chaleur dans la Consommation finale	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,50%	0,50%	0,60%	1,60%	1,60%	2,20%	2,20%	2,88%	3,67%	3,79%

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

■ Eau chaude solaire

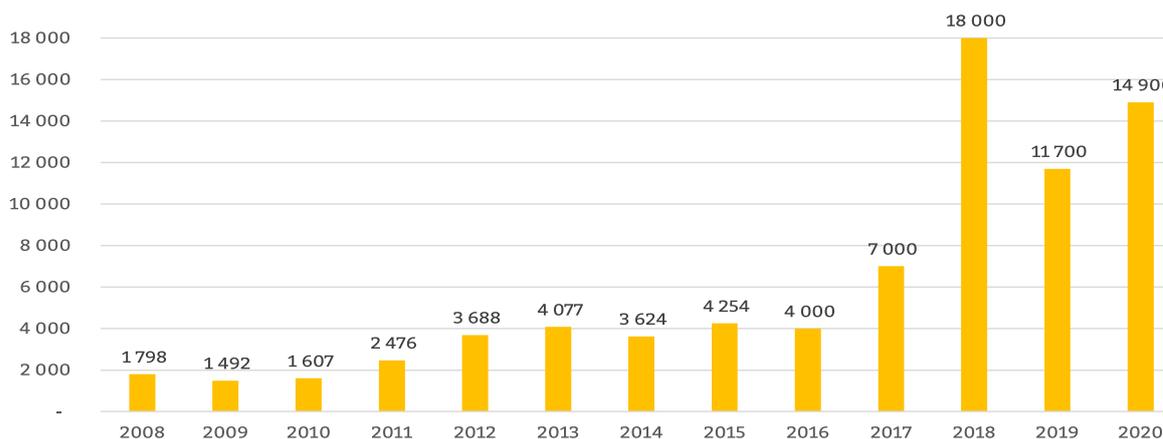
La production d'énergie à partir du solaire thermique est essentiellement consommée pour la production d'eau chaude sanitaire, grâce à l'utilisation des chauffe-eaux solaires (CES) dans les secteurs du résidentiel et du tertiaire.

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

En 2020, on estime à 93 995 le nombre cumulé de chauffe-eaux solaires installés. Cela représente une consommation évitée de **127 GWh**, soit 7,4 % de la consommation brute d'électricité de Guadeloupe.

Nombre de CES installés par an en Guadeloupe

Source : ADEME, EDF, Observatoire des énergies renouvelables



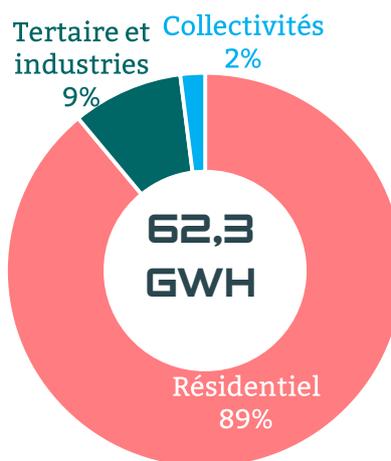
LE CADRE TERRITORIAL DE COMPENSATION

Le cadre territorial de compensation des petites actions visant la maîtrise de la demande portant sur les consommations d'électricité en Guadeloupe, a été adopté par délibération de la CRE n°2019-006 du 17 janvier 2019. Le cadre territorial de compensation précise la nature, les caractéristiques et les conditions de compensation au titre des charges de service public de l'énergie (SPE) des petites actions de MDE mises en œuvre en Guadeloupe au cours de la période 2019-2023. Le cadre de compensation est suivi par le comité MDE Guadeloupe composé de la Région Guadeloupe, la DEAL, l'ADEME et EDF Archipel Guadeloupe.

Répartition sectorielle des actions MDE 2021 en Guadeloupe Source : EDF

Les actions réalisées en 2021 représentent :

- 62,3 GWh d'économie d'énergie (consommation électrique évitée)
- 24,3 M€ de primes versées



Note méthodologique :

Les résultats des actions MDE (Maîtrise de la demande en électricité) présentés dans ce bilan concernent uniquement les résultats du cadre territorial de compensation de Guadeloupe. On ne retrouve pas les résultats des autres dispositifs notamment les Certificats d'Économies d'Énergie (CEE) et MaPrimeRénov'.

La notion de « précarité » est définie à travers les conditions de ressources ANAH : <https://www.anah.fr/proprietaires-occupants/les-conditions-de-ressources/>

■ Secteur résidentiel

Au niveau du segment résidentiel, les principales actions déployées en 2021 sont le brasseur d'air qui a connu un lancement fulgurant, en effet plus de 18500 équipements ont été installés dès la première année de l'offre. Néanmoins, le comité MDE travaille activement afin de sécuriser les critères techniques d'installation et les spécifications des brasseurs d'air. Ensuite, la climatisation performante de « classe A+++ » a vu le nombre de placement doubler par rapport à 2020. Ce résultat est lié à l'arrêt de l'offre sur la « climatisation A+++ » à fin juin 2021, cette décision a donc orienté la filière vers le matériel le plus performant à l'heure actuelle (classe A+++).

On retrouve également un effet du développement du travail à domicile. Les particuliers étant davantage présents à domicile, ceux-ci réalisent des travaux sur la climatisation.

Concernant la filière sur les chauffe-eau solaire, les placements en volume sont en baisse modérée par rapport à l'année 2020 au total -11% sur les offres précarité et standard. Il s'agit d'une offre historique arrivée à maturité dans son cycle de vie.

L'isolation thermique, particulièrement des toitures, est également en recul par rapport à 2020. La filière est toujours dynamique avec des partenaires actifs.

Actions de maîtrise de la demande d'énergie (MDE) en Guadeloupe dans le secteur résidentiel en 2021

	Résultat	Unité
BAR - Brasseur d'air	18 543	nbre
BAR - Chauffe-eau solaire individuel	9 121	Nbre
BAR - Chauffe-eau solaire individuel - précarité	4 208	Nbre
BAR - Climatiseur performant A+++	13 804	Nbre
BAR - Isolation de combles ou de toitures - précarité	181 130	m²
BAR - Isolation de combles ou de toitures	176 629	m²

Source : EDF

■ Secteur tertiaire et industries

Le secteur tertiaire et industrie est le second secteur en termes d'économie d'énergie. Ce secteur représente 9% des économies d'énergie.

L'année 2021 a vu s'accroître l'écart entre le secteur résidentiel et les autres segments.

Nous pouvons constater un fort impact de la crise sanitaire et de la crise sociale sur l'activité des secteurs tertiaire et industriel. La chute de l'activité a entraîné une baisse des investissements qui impactent particulièrement les investissements liés à la rénovation énergétique, ceux-ci étant non prioritaires car non liés à l'activité principale des entreprises.

Il est important de réagir car au niveau de la répartition des consommations d'électricité en Guadeloupe, le segment Entreprises représentent 39% des consommations électriques contre 49% des consommations pour le segment Résidentiel.

Les principales actions déployées en 2021 sont celles relatives à l'isolation thermique et à la climatisation performante. L'isolation thermique concerne principalement l'isolation en toiture.

Le comité MDE constate que ces placements sont faibles par rapport aux résultats des acteurs « hors cadre de compensation ».

La climatisation performante est une offre dans une phase de maturité.

En parallèle, l'offre Brasseur d'air dans le tertiaire n'a pas décollé. La prime étant plus faible que dans le résidentiel (100€ VS 200€ par unité), la filière s'est dirigée en priorité vers le résidentiel.

L'éclairage performant peine à se déployer sur le territoire. En lien, avec les placements massifs de tubes LED par les acteurs externes en 2019, le placement d'éclairage performant (luminaire à modules LED) a connu un ralentissement important. Néanmoins, le comité MDE souhaite redynamiser cette filière dès 2022 sur base des offres existantes.

Deux enjeux principaux du secteur concernent la production de froid (froid alimentaire, process industriel, climatisation) et la motorisation. Le comité souhaite développer des offres MDE spécifiques afin de répondre à ces enjeux.

Actions de maîtrise de la demande d'énergie (MDE) en Guadeloupe dans le secteur tertiaire et industries en 2021

	Résultat	Unité
BAT - Climatiseur performant (France d'outre-mer)	3903	Nbre
BAT - Isolation de combles ou de toitures (France d'outre-mer)	28 305	m ²

Source : EDF

L'APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE EN GUADELOUPE



L'approvisionnement énergétique

10 784 GWH

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

2.1. Les ressources importées

9 928 GWH

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 pour la centrale thermique mixte biomasse/charbon.

Après une année 2020 marquée par la crise sanitaire, les indicateurs macroéconomiques de la Guadeloupe sont en nette progression en 2021.

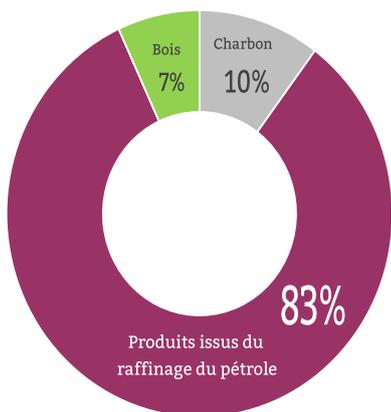
Cela se traduit donc par une reprise des consommations énergétiques.

L'approvisionnement en ressources énergétiques augmente de 14,6% par rapport à l'année 2021 et présente des valeurs supérieures à l'année 2019 (+7%).

Cette reprise est due principalement à l'augmentation des importations de pellet de bois pour la production électrique. Ces importations ont débutés en décembre 2020 et se sont intensifiées en 2021 (+ >100%). A contrario les importations de charbon sont désormais à la baisse (-15%) due à la substitution progressive par les pellets de bois. Enfin les importations de produits pétroliers sont également en augmentation par rapport à l'année 2020. (+11%).

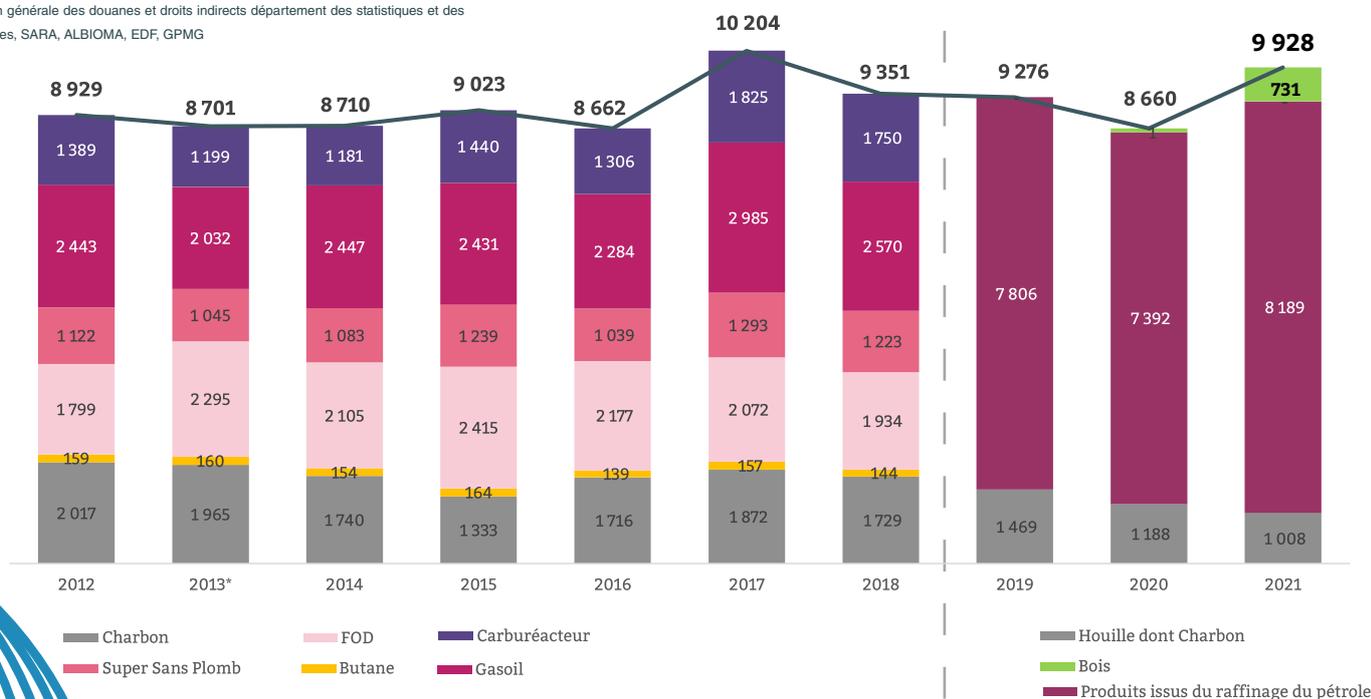
Répartition des ressources importées en 2021

Sources : Direction générale des douanes et droits indirects département des statistiques et des études économiques, SARA, ALBIOMA, EDF, GPMG



Répartition des ressources importées (en GWh)

Sources : Direction générale des douanes et droits indirects département des statistiques et des études économiques, SARA, ALBIOMA, EDF, GPMG



Passage au niveau «A129» de la nomenclature agrégée ou au niveau «CPF4»
Cf. Note méthodologique p.27

Ressources importées en Guadeloupe

	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Tonne	GWh	Tonne	GWh	Tonne	GWh	Tonne	GWh	Tonne	GWh	Tonne	GWh
Charbon	238 463	1 716	260 146	1 872	240 281	1 729	204 136	1 469	165 025	1 188	139 988	1 008
Butane	10 930	139	12 325	157	11 323	144	659 856	7 806	624 881	7 392	692 175	8 189
FOD	196 703	2 177	187 150	2 072	174 700	1 934						
Super Sans Plomb	82 870	1 039	103 133	1 293	97 602	1 223						
Gasoil	196 411	2 284	256 701	2 985	220 979	2 570						
Carburacteur	104 218	1 306	145 599	1 825	139 608	1 750						
Autres (lampant, GNR)	25	0,31	22	0,28	10	0,12						
Bois (pellet)									16 593	79	142 340	731
Total	829 619	8 662	965 075	10 204	884 504	9 351	863 879	9 276	806 499	8 660	974 503	9 928

Sources : Direction générale des douanes et droits indirects département des statistiques et des études économiques, SARA, ALBIOMA, EDF, GPMG

Note méthodologique : à partir de l'année 2019, les données déclarées par la direction générale des douanes sont soumises au secret statistique. Les seules statistiques validées et disponibles sont des données départementales, au niveau «A129» de la nomenclature agrégée ou au niveau «CPF4» de la classification des produits française. Les données sont désormais présentées sous un format agrégé à compter de cette date.
Rappel : Du fait d'arrondis, des écarts peuvent être constatés sur certains totaux.

2.2. Les ressources locales

856 GWh

Les ressources locales sont valorisées sous la forme d'énergies renouvelables électriques et sous la forme de chaleur.

Elles ont permis de produire **856 GWh** en 2021 soit une évolution de 1,9% par rapport à l'année 2020..

Ressources locales valorisées en Guadeloupe en MWh

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bagasse	263 399	347 220	292 964	265 934	283 212	274 986
Géothermie	84 079	112 197	106 794	109 468	115 068	84 029
Hydraulique	34 090	37 955	40 332	44 143	25 347	11 442
Éolien	53 289	51 008	52 424	62 907	72 889	106 680
Photovoltaïque	93 794	92 462	94 836	99 705	104 470	110 400
Biomasse- Biogaz	44	2 767	11 754	17 296	16 156	16 900
Batterie					-50	
Total énergies renouvelables électriques	528 695	644 060	599 104	599 453	617 093	604 436
Eau chaude solaire	55 014	61 695	82 385	94 670	112 011	126 893
Vapeur	97 090	144 067	111 838	99 947	99 067	109 979
Eau chaude industrielle		1 696	9 036	10 366	9 221	11 333
Electricité autoconsommée	53	869	3 309	3 155	2 730	3 403
Total énergies renouvelables auto-consommées	152 157	208 328	206 567	208 138	223 029	240 696
Total	680 852	852 387	805 671	807 591	840 122	856 049

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS

Note méthodologique : En 2020 la batterie a consommé plus qu'elle n'a produit d'où le résultat négatif de -50 126 kWh. La valorisation énergétique de la bagasse est calculée selon le tonnage de bagasse utilisé pour la production d'électricité de l'année écoulée.

2.3. La consommation primaire d'énergie en Guadeloupe

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 2021, la consommation primaire totale s'élève à **9 052 GWh**, soit une évolution de +4,5% par rapport à l'année 2020.

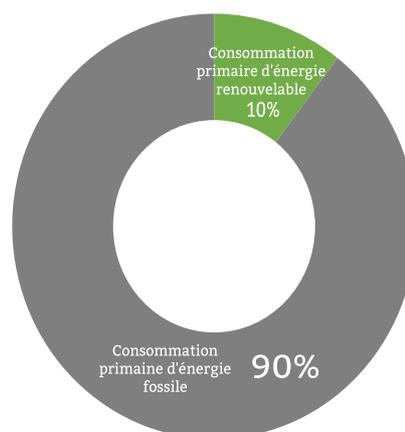
Les énergies fossiles représentent 90% de l'énergie primaire mobilisée en Guadeloupe et constituent la source principale de notre approvisionnement énergétique.

L'année 2021 présente une augmentation importante de la consommation des ressources d'origine renouvelable, +69%, due à la substitution du charbon par les pellets de bois pour la production d'électricité.



Répartition des consommations primaires en 2021

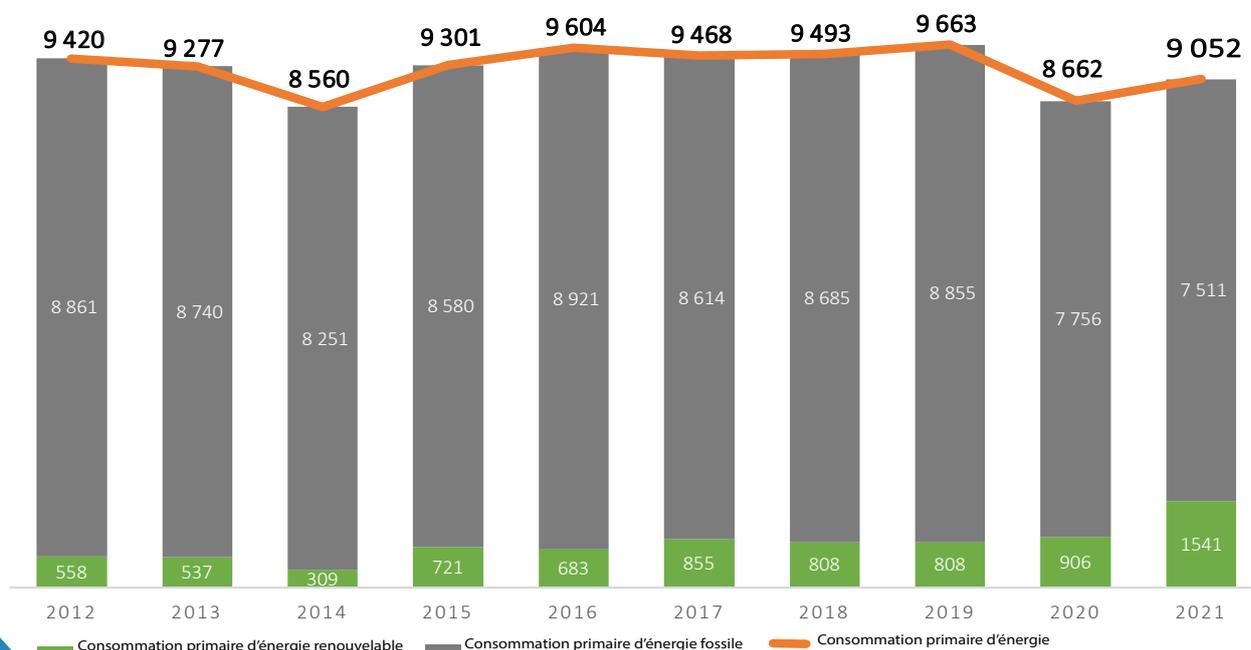
Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM,



9 052 GWH

Évolution de la consommation primaire en GWh

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS



Énergies primaires consommées en Guadeloupe												
	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	GWh	%										
Charbon	1 840	19,2%	1 765	18,6%	1 684	17,7%	1 496	15,5%	1 207	13,9%	883	9,8%
Butane	141	1,5%	141	1,5%	141	1,5%	140	1,5%	140	1,6%	140	1,5%
FOD	531	5,5%	300	3,2%	394	4,2%	470	4,9%	587	6,8%	640	7,1%
Fioul lourd	1 963	20,4%	1 929	20,4%	1 890	19,9%	1 981	20,5%	2 104	24,3%	1 969	21,8%
Super Sans Plomb	1 041	10,8%	989	10,4%	1 007	10,6%	1 115	11,5%	975	11,3%	1 025	11,3%
Gasoil	2 125	22,1%	2 097	22,1%	2 082	21,9%	2 135	22,1%	1 829	21,1%	1 868	20,7%
Lampant	5	0,0%	5	0,0%	4	0,0%	4	0,0%	4	0,1%	4	0,0%
Carburéacteur	1 275	13,3%	1 389	14,7%	1 482	15,6%	1 514	15,7%	910	10,5%	981	10,9%
Sous- total énergies fossiles	8 921	92,9%	8 614	91,0%	8 685	91,5%	8 855	91,6%	7 756	89,5%	7 511	83,1%
Bagasse	263	0,5%	347	0,7%	293	0,6%	266	0,5%	283	0,6%	275	3,0%
Géothermie	84	0,9%	113	1,2%	107	1,1%	109	1,1%	115	1,4%	84	0,9%
Hydroélectrique	34	0,4%	38	0,4%	40	0,4%	44	0,5%	25	0,3%	11	0,1%
Éolien	53	0,6%	51	0,5%	53	0,6%	63	0,7%	73	0,9%	107	1,2%
Photovoltaïque	94	1,0%	92	1,0%	95	1,0%	100	1,0%	104	1,2%	110	1,2%
Biogaz	0,06	0,0%	3	0,0%	12	0,1%	17	0,2%	16	0,2%	17	0,2%
Batterie									-0,50	<0		
Eau chaude solaire	55	0,6%	62	0,7%	82	0,9%	95	1,0%	112	1,3%	127	1,4%
Vapeur	97	1,0%	144	1,6%	112	1,2%	100	1,0%	99	1,2%	110	1,2%
Eau chaude industriel	Nc		2	<1%	9	0,1%	10	0,1%	9	0,1%	11	0,1%
Electricité autoconsommée	Nc		1	<1%	3	<1%	3	<1%	3	<1%	3	<1%
Sous- total énergies Renouvelables locales	683	4,9%	855	6,1%	808	6,1%	808	6,2%	604	7,2%	856	9,5%
Bois (pellet)									66	0,8%	685	7,6%
TOTAL	9 604		9 468		9 493		9 663		8 662		9 052	

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS

2.4. La dépendance énergétique

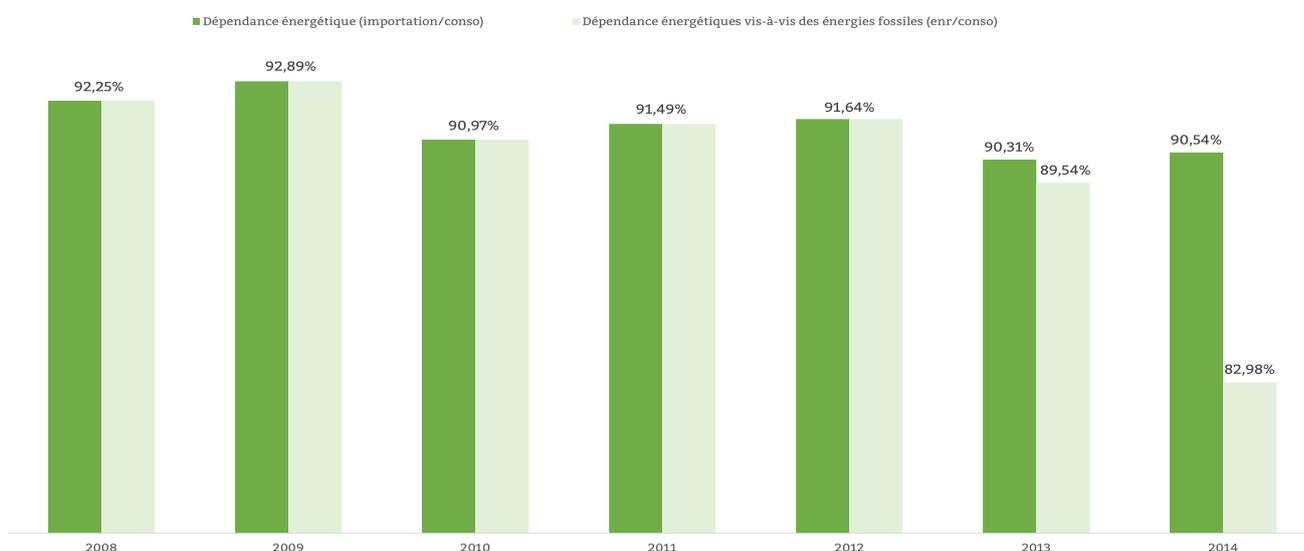
82,98%

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 2021, le taux de dépendance énergétique est égal à 90,54% vis-à-vis des ressources énergétiques importées, et de 82,98% vis-à-vis des ressources énergétiques fossiles.

Évolution de la dépendance énergétique en Guadeloupe

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, SIS BONNE MERE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE, EDF EN, SEC, BOLOGNE, SOLEBAM, PARC NATIONAL, CGSS



Comparativement, la Nouvelle Calédonie est le territoire le plus dépendant au niveau énergétique, suivi de la Polynésie française. 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'hy-

draulique pour la Guyane et la Corse, le solaire pour la Martinique, la géothermie pour la Guadeloupe et la biomasse 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 proche des 100%.

FOCUS ZNI

Taux de dépendance énergétique dans les ZNI

	Guadeloupe	Martinique	Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle Calédonie	Polynésie française
2012	94,1%	94,9%	87,2%	80,1%	90,0%	96,2%	94,5%
2013	94,2%	94,9%	86,2%	81,5%	86,7%	96,1%	94,6%
2014	nc	94,3%	86,8%	81,8%	86,9%	97,8%	93,6%
2015	92,9%	94,0%	86,1%	82,4%	90,0%	97,3%	93,6%
2016	91,0%	93,9%	86,6%		87,5%	98,2%	93,3%
2017	91,5%	94,1%	87,1%			97,5%	93,4%
2018	91,6%	93,6%	87,1%			97,7%	93,7%
2019	89,5%	93,3%	87,5%			97,4%	93,8%
2020	82,9%	92,5%	87,0%			96,9%	93,4%

Sources : OREGES Corse, OER, OTTEE, OREC, GEC, Observatoire de l'énergie de Nouvelle-Calédonie, Open data EDF

LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ EN GUADELOUPE



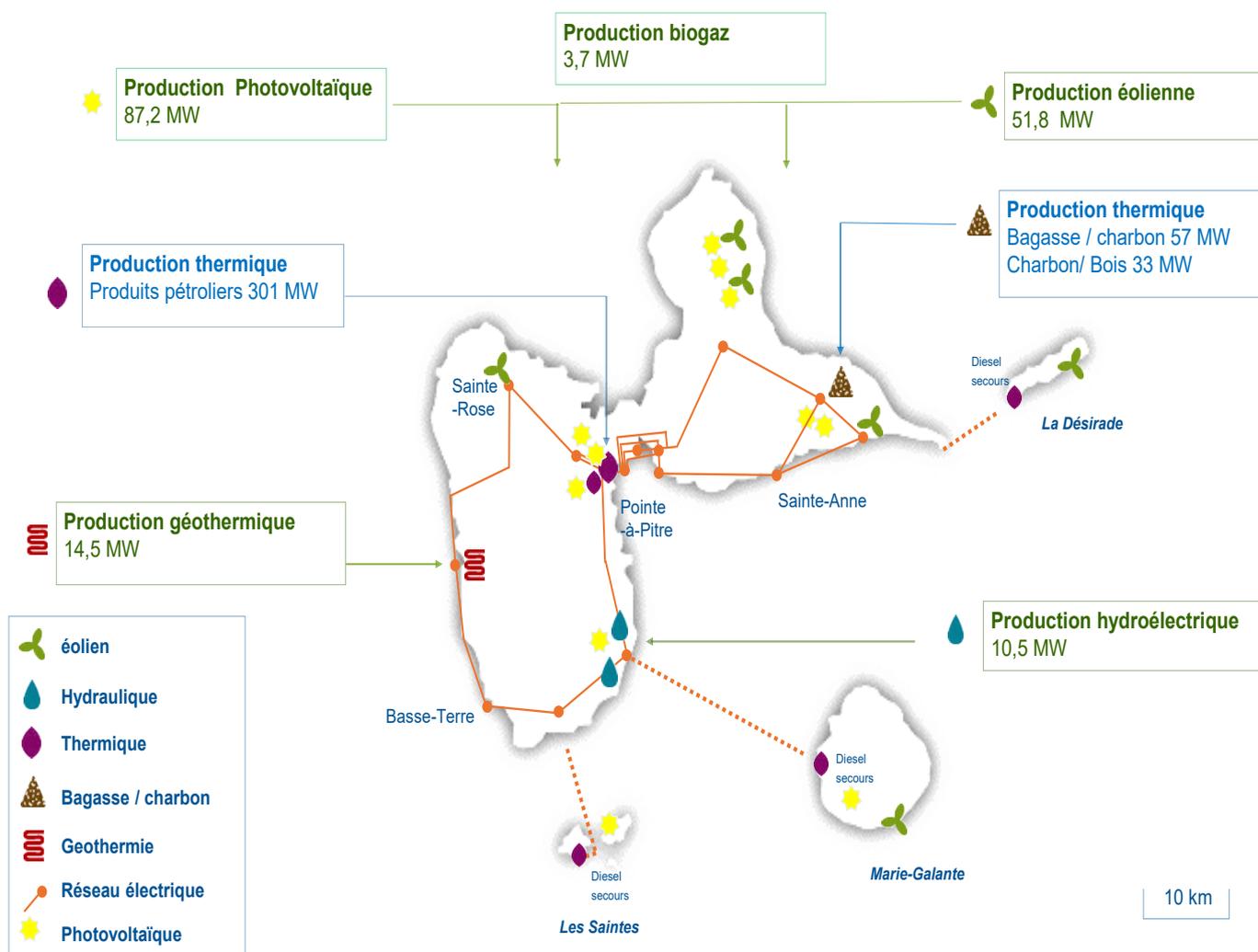
PRODUCTION DE L'ÉLECTRICITÉ

1 661 GWH

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 des 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.

Puissance disponible pour le réseau par type d'énergie en 2021

Source: EDF



Note méthodologique : Les puissances présentées sont les puissances raccordées au réseau électrique par contrat, sauf pour les centrales hydroélectriques pour lesquelles la puissance installée a été considérée afin d'assurer la continuité des données avec les années précédentes.

La puissance raccordée au réseau électrique au 31 décembre 2021 est de **564,3 MW**.

Faits marquants en 2021

Mise en service

+ 9,9 MW : Éolien - Mise en service à 100%

+1,3 MW : Augmentation du parc photovoltaïque.

Puissances disponibles pour le réseau sur le territoire par type de source d'énergie 2021

Typologie		Puissance par centrale (MW)	Puissance totale (MW)	Évolution 2020/2021
Fioul-Gazole	EDF PEI Jarry	211	301,2	-4,9%
	TAC	80		
	Iles du Sud	10,2		
Charbon-Biomasse	ALBIOMA LE MOULE	90,3	90,3	0%
Géothermie	ORMAT- Géothermie Bouillante	14,5	14,5	0%
Photovoltaïque	Les systèmes photovoltaïques sont répartis sur l'ensemble des communes de l'île	87,2	87,2	+1,5%
Biogaz	SYVADE - Gabarre Énergies	2,3	3,7	0%
	Energipole Espérance à Sainte Rose	1,4		
Éolien	La Mahaudière - Anse-Bertrand	3,0	51,8	+23,9%
	La montagne 2 - La Désirade	7,2		
	Désirade IV Souffleur - La Désirade	1,7		
	Grand Maison -Petit-Canal	1,4		
	Petite Place - Capesterre de Marie-Galante	2,5		
	Morne Constant - Capesterre de Marie-Galante	1,4		
	Parc éolien de Petit-Canal	9		
	Fond Caraïbes - Saint-François	9,9		
	Sainte-Rose 1 (Bellevue)	8		
	Sainte-Rose 2 (L'Espérance)	8		
Hydraulique	Letaye	0,2	10,5	0%
	Gashet	0,2		
	Bellevue	0,1		
	Clairefontaine	0,2		
	St-Sauveur	0,07		
	Schoelcher	0,07		
	RN2	0,2		
	Valeau	0,2		
	Bovis	0,2		
	Dongo	0,07		
	Carbet	3,5		
	P1P2	0,6		
	La Rose	2,4		
	Bananiers	3,0		

Stockages disponibles pour le réseau sur le territoire 2021

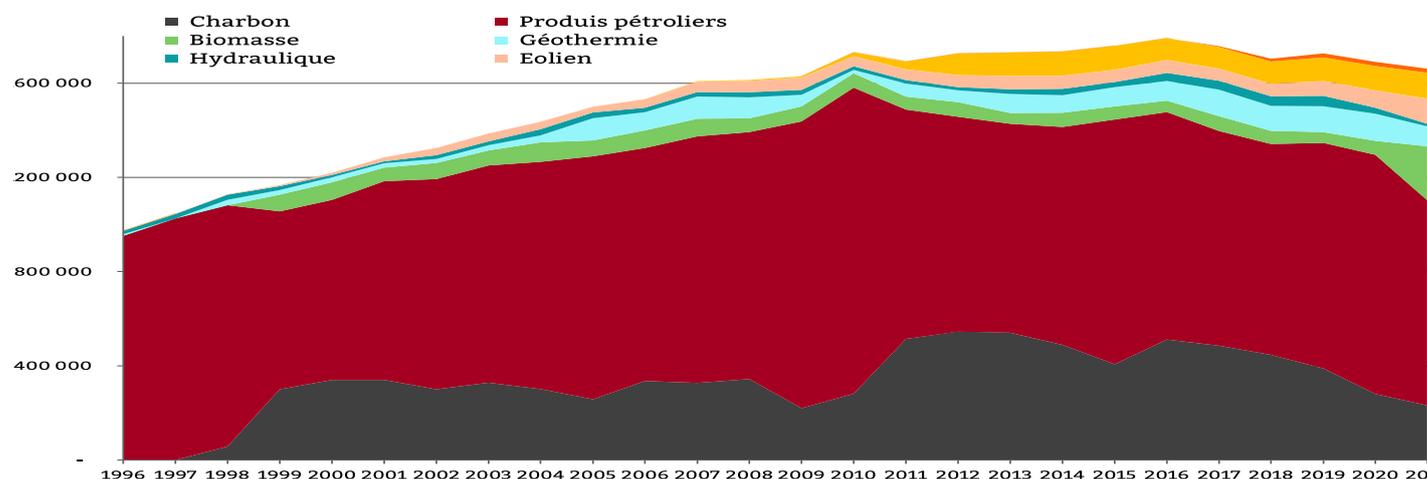
Batterie	KISS	5	5 Durée d'injection à puissance Maximale : 30 minutes	0%
----------	------	---	---	----

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE, EDF EN, SEC, VALOREM

Depuis l'année 2000, la production a augmenté en passant de 1 220 GWh à 1 661 GWh en 2021 dont 560 GWh provenant d'énergies renouvelables. Il s'agit de l'offre électrique nécessaire pour répondre à la demande (production électrique nette livrée sur le réseau).

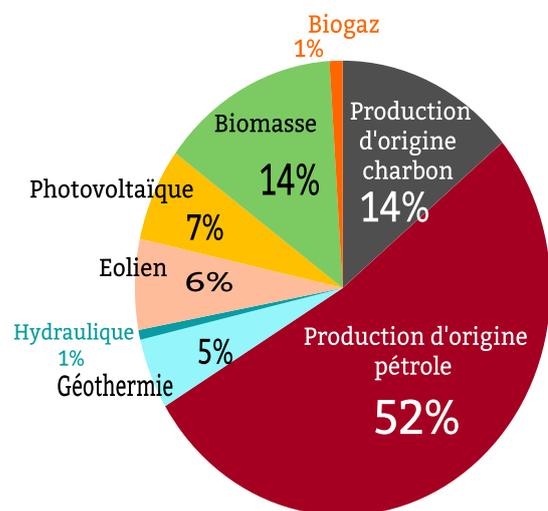
Évolution de la production d'électricité en Guadeloupe

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, ALBIOMA CARAÏBE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES, EDF EN, SEC, VALOREM, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE,



Répartition de la production d'électricité selon la source d'énergie primaire en 2021

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, ALBIOMA CARAÏBE, SYVADE, EDF EN, SEC, VALOREM, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE



En 2021, la production électrique provient pour 66,30% des énergies primaires fossiles (pétrole et charbon) et pour 33,70% des énergies renouvelables. Ainsi, la production d'énergies renouvelables a augmenté de 42% par rapport à 2020, passant de 394 GWh à 560 GWh.

Cette augmentation est notamment due à la conversion partielle du charbon par de la biomasse, et également à une augmentation des productions éoliennes et photovoltaïques.

Production d'électricité en Guadeloupe

	Total production nette Guadeloupe	% Production à partir de produits pétroliers	% Production à partir d'énergies renouvelables
1996	973 220	97,80%	2,20%
1997	1 045 903	98,03%	1,97%
1998	1 128 733	95,88%	4,12%
1999	1 167 699	90,39%	9,61%
2000	1 219 608	90,52%	9,48%
2001	1 285 868	92,06%	7,94%
2002	1 325 119	90,05%	9,95%
2003	1 386 351	90,19%	9,81%
2004	1 436 545	88,10%	11,90%
2005	1 500 534	85,90%	14,10%
2006	1 531 644	86,48%	13,52%
2007	1 609 154	85,38%	14,62%
2008	1 612 756	86,35%	13,65%
2009	1 628 261	88,28%	11,72%
2010	1 730 475	91,37%	8,63%
2011	1 691 694	87,95%	12,05%
2012	1 726 067	84,42%	15,58%
2013	1 729 470	82,54%	17,45%
2014	1 733 926	81,55%	18,45%
2015	1 758 683	82,06%	17,83%
2016	1 791 403	82,41%	17,59%
2017	1 756 575	79,51%	20,49%
2018	1 703 855	78,76%	21,24%
2019	1 726 345	77,98%	22,02%
2020	1 689 272	76,68%	23,32%
2021	1 661 346	66,30%	33,70%

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, ALBIOMA CARAÏBES, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE, EDF EN, SEC, VALOREM

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 2021, 66% de notre électricité est produite à partir des énergies fossiles, soit 1 101 GWh. Les énergies fossiles sont en diminution de 15% dans le mix électrique entre 2020 et 2021. La production d'électricité à partir du fioul et du gazole sert à ajuster la production pour correspondre aux besoins énergétiques du territoire lorsque les énergies renouvelables ne sont pas suffisantes, lors de la pointe du soir notamment.

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	2019	2020	2021
Produits pétroliers	65%	75%	75%	58%	53%	51%	53%	59%	54%	52%	53%	55%	60%	52%
Charbon	21%	14%	16%	30%	32%	31%	28%	23%	29%	28%	26%	23%	17%	14%

Sources : EDF, ALBIOMA LE MOULE

3.2.1. Production à partir de produits pétroliers

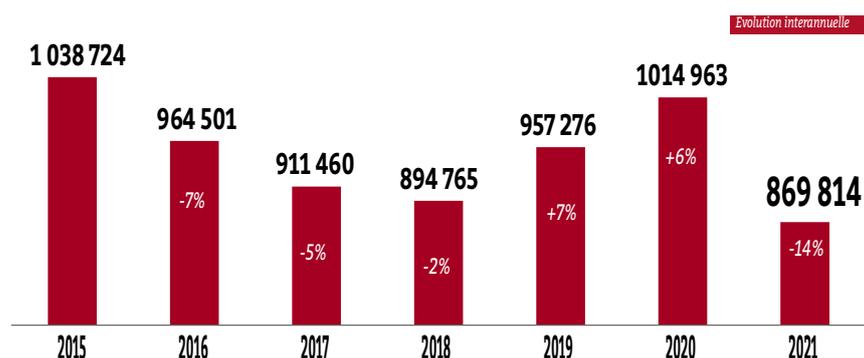
La production à partir de produits pétroliers s'élève en 2021 à 869 814 MWh, soit une évolution de -14% par rapport à l'année 2020.

Elle représente en 2021, 52% de la production totale d'électricité.



Production électrique à partir de produits pétroliers (en MWh)

Source : EDF



3.2.2. Production à partir de charbon

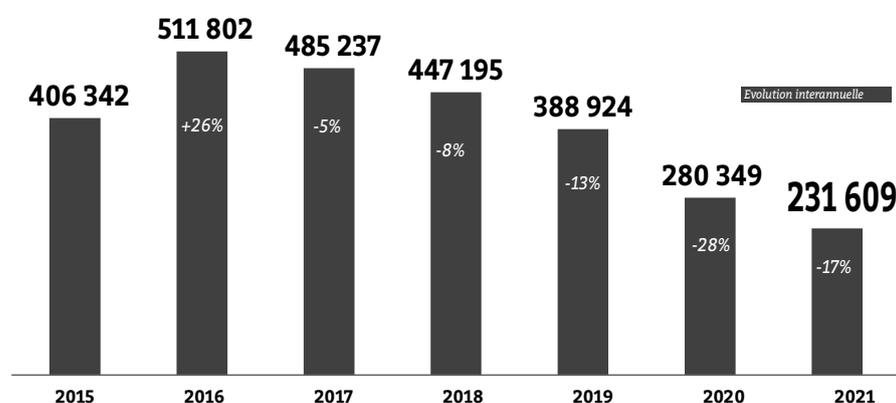
L'unité de production utilisant du charbon sur l'île a permis de produire 231 609 MWh en 2021, soit une diminution de 17% par rapport à l'année 2020.

La production d'électricité à partir du charbon a débuté en 1998 et a représenté en 2021, 14% du mix électrique.

Depuis décembre 2020, les productions d'électricité à partir de charbon sont en partie converties par du bois (pellet de bois) dont la combustion est moins émettrice en gaz à effet de serre.

Production électrique à partir de charbon en Guadeloupe (en MWh)

Source : ALBIOMA LE MOULE



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Quantité de charbon utilisée (tonnes)	205 580	255 638	245 264	233 963	207 804	167 743	122 710
Ratio de production électrique par tonne de charbon (tonne/MWh)	0,51	0,50	0,51	0,52	0,53	0,60	0,53

Sources : ALBIOMA LE MOULE

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, hydro-thermique, 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. (Article L 211-2 du code de l'énergie).

Au III de son article Premier, la LTECV demande de « parvenir à l'autonomie énergétique dans les départements d'outre-mer à l'horizon 2030, avec, comme objectif intermédiaire, 50% d'énergies renouvelables en 2020 ».

Bien que la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie de la Guadeloupe en vigueur trace la trajectoire vers l'autonomie énergétique en 2030, l'année 2021 ne s'inscrit pas dans cette trajectoire.

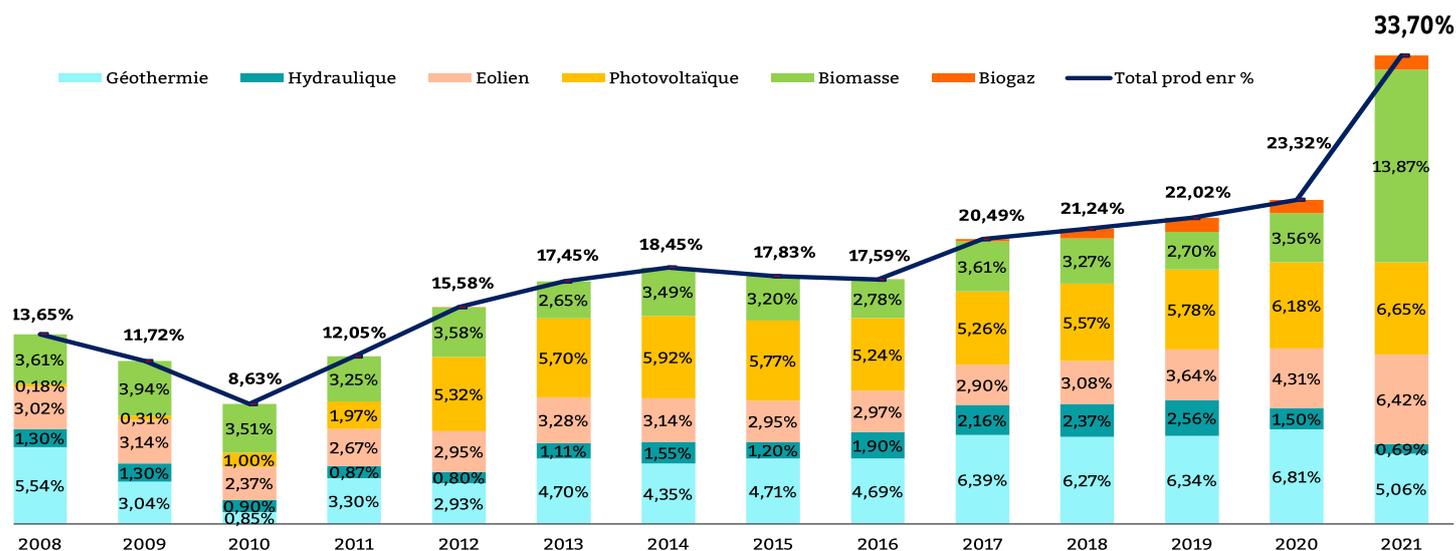
Les énergies renouvelables permettent néanmoins de produire 33,70% de la production totale d'électricité en 2021, soit 559 923 MWh, un résultat jamais atteint auparavant.

Après une baisse de 2008 à 2010 puis en 2015, essentiellement liée à une diminution de la production géothermique, leur part dans le mix énergétique s'est fortement redressée depuis 2011, notamment grâce à l'essor de la géothermie, de l'éolien et du photovoltaïque qui représentent désormais plus de 50% de la production énergétique d'origine renouvelable.

Depuis décembre 2020, les productions d'électricité à partir de charbon sont en partie remplacées par du bois (pellet de bois).

Répartition de la part de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables dans le mix électrique

Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES, EDF EN, SEC, VALOREM, GABARRE ENERGIE



Production d'énergies renouvelables en MWh

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Géothermie	89 285	49 529	14 630	55 882	50 556	81 347	75 405	82 828	84 079	112 197	106 794	109 468	115 068	84 033
Hydraulique	20 960	21 110	15 521	14 670	13 870	19 210	26 801	21 142	34 090	37 955	40 332	44 143	25 347	11 442
Éolien	48 656	51 085	41 040	45 088	50 961	56 794	54 482	51 886	53 289	51 008	52 424	62 907	72 889	106 680
Photovoltaïque	2 959	5 048	17 319	33 360	91 827	98 642	102 726	101 465	93 794	92 462	94 836	99 705	104 470	110 400
Biomasse	58 224	64 123	60 771	54 905	61 709	45 865	60 465	56 234	49 804	63 490	55 755	46 626	60 079	230 458
Biogaz					83	12	9	65	44	2 767	11 754	17 296	16 156	16 900
Total	220 084	190 895	149 281	203 905	269 006	301 858	319 879	313 555	315 056	359 878	361 895	380 145	393 960	559 923
Sources : EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, EDF EN, SEC, VALOREM, GABARRE ENERGIE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE														
Évolution	-6%	-13%	-22%	37%	32%	12%	6%	-2%	0,48%	14,23%	0,56%	5,04%	3,63%	42,13%

FOCUS ZNI

Les ressources locales présentes dans chacune des régions sont classées selon 2 types : les **énergies stables** et les **énergies variables**.

La Guadeloupe possède actuellement un mix diversifié de 8 types d'énergies renouvelables en exploitation.

Ressources renouvelables valorisées dans les zones non interconnectées en 2020							
	Guadeloupe	Martinique	La Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle Calédonie	
Bagasse							Énergies stables
Hydraulique							
Solaire thermique							Énergies variables
Huiles usagées							
Éolien							Pas de production
Photovoltaïque							
Biogaz							
Déchets ménagers							
Géothermie							
Bois énergie							

Sources : OREGES Corse, OER, OTTEE, OREC, GEC, Observatoire de l'énergie de Nouvelle-Calédonie

3.2.4. Les énergies stables :

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

■ La biomasse

La biomasse englobe l'ensemble des matières d'origine vivante. Elle est définie par l'alinéa 2 de l'Art.L211-2 du Code de l'énergie comme : « 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. »

2 types de biomasse sont valorisés énergétiquement en Guadeloupe en 2020 :

- La bagasse, résidu ligneux de la canne à sucre depuis 1999 ;
- Le pellet de bois depuis décembre 2020.

Production électrique à partir de biomasse (en MWh)

Source : ALBIOMA LE MOULE



La valorisation énergétique de la biomasse par les distilleries est depuis 2016 entièrement autoconsommée. Les données ne sont plus comptabilisées en tant que production électrique injectée au réseau.

La production d'électricité à partir de biomasse représente 13,9% de la production totale d'électricité soit **230 468 MWh** en 2021. La fluctuation d'une année à une autre de la part de la bagasse dans la production électrique dépend essentiellement de la qualité de la campagne sucrière. La quantité de bagasse liée à la campagne 2021 est inférieure à celle de 2020, -3%.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Quantité de bagasse utilisée (tonnes)	149 042	122 482	161 459	136 230	123 661	131 695	127 870
Ratio de production électrique par tonne de bagasse (tonne/MWh)	2,65	2,46	2,54	2,44	2,65	2,79	2,88
Quantité de vapeur fournie à la sucrerie (tonnes)	138 549	130 752	198 954	155 789	154 359	153 000	169 852
Quantité de bois utilisée (tonnes)						13 917	143 709
Ratio de production électrique par tonne de bois (tonne/MWh)						1,08	0,78

Sources : ALBIOMA LE MOULE

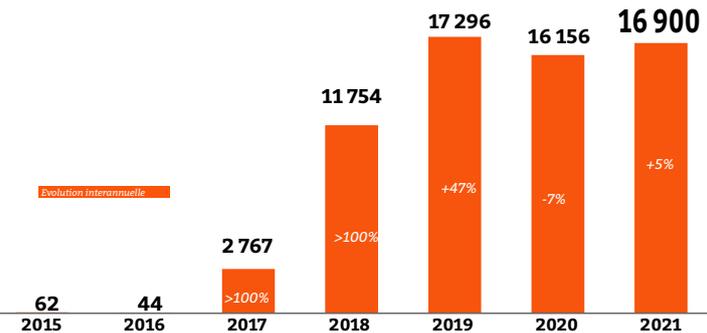
La vapeur produite à partir de la bagasse est dans un 1er temps turbinée afin de produire de l'électricité, ce qui la fait perdre en pression. Dans un second temps, la vapeur restante dépressurisée est envoyée à l'usine sucrière juxtaposée à la centrale thermique.

■ Le biogaz

Le biogaz est un gaz obtenu à partir de la fermentation de matières organiques privées d'oxygène, aussi appelée méthanisation.

Production électrique à partir de biogaz (en MWh)

Source : GABARRE ENERGIE, SYVADE, EDF



■ 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 2021, 5,1% de la production totale d'électricité soit **84 033 MWh**, représentant une évolution de -27% par rapport à 2020.

La centrale de Bouillante est la première centrale géothermique qui produit industriellement de l'électricité en France.



Production électrique à partir de ressources hydrauliques (MWh)

Source : EDF, VALOREM



En 2021, la filière biogaz de la Guadeloupe est composée de deux sous-filières, segmentée selon l'origine et le traitement des déchets :

- La méthanisation de déchets non dangereux ou de matières végétales brutes, notamment utilisée en distillerie;
- Le biogaz des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND), depuis 2017.

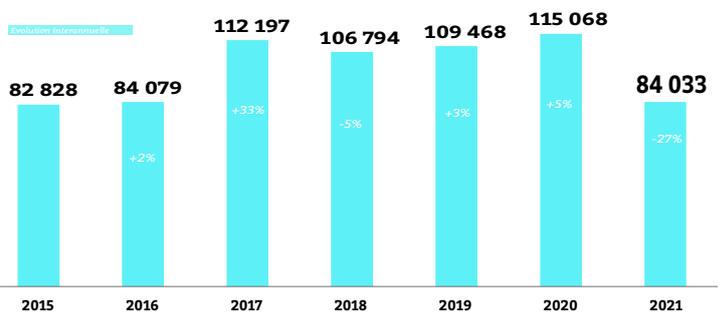
La valorisation du biogaz par les distilleries n'est plus observée depuis 2017.

La production d'électricité à partir de biogaz représente 1% de la production totale d'électricité soit 16 900 MWh en 2021.

L'augmentation rapide entre 2016 et 2017 est due à la mise en service de l'unité de valorisation de biogaz de la Gabarre en 2017. A cette production s'ajoute celle de l'unité de valorisation de biogaz de Sainte-Rose mise en service en 2018. La distillerie Bologne a livré sur le réseau une production d'électricité issue de la valorisation de la bagasse mais également de ses vinasses jusqu'en 2017.

Production électrique à partir de la géothermie (MWh)

Source : GÉOTHERMIE BOUILLANTE



■ La ressource hydraulique

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

14 installations étaient en service en Guadeloupe au 31 décembre 2021.

La production d'électricité à partir d'énergie hydraulique a débuté en 1993 et représente, en 2020, 0,7% de la production totale d'électricité, **11 442 MWh**, soit une diminution de 55% par rapport à 2020. La baisse significative de la production hydroélectrique est également due à une sécheresse exceptionnelle à l'instar de celle de l'année 2020. Certains usages de l'eau ont donc logiquement été privilégiés par le gestionnaire de réseau. Ainsi, par ordre de priorité : les usines d'eau potable, l'irrigation (agriculteurs) et les industriels sont desservis avant les centrales hydroélectriques.

L'augmentation de la production depuis 2016 est due au lancement d'un programme de modernisation des centrales existantes, ce qui permet une augmentation de la puissance disponible pour le réseau.

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.

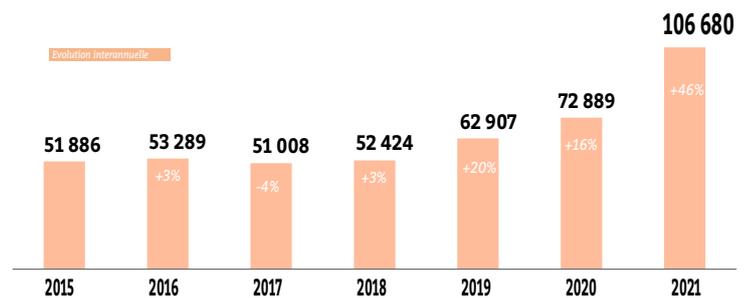
■ L'éolien

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



Production d'électricité à partir d'énergie éolienne (MWh)

Sources : EDF EN, SEC, VALOREM, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE



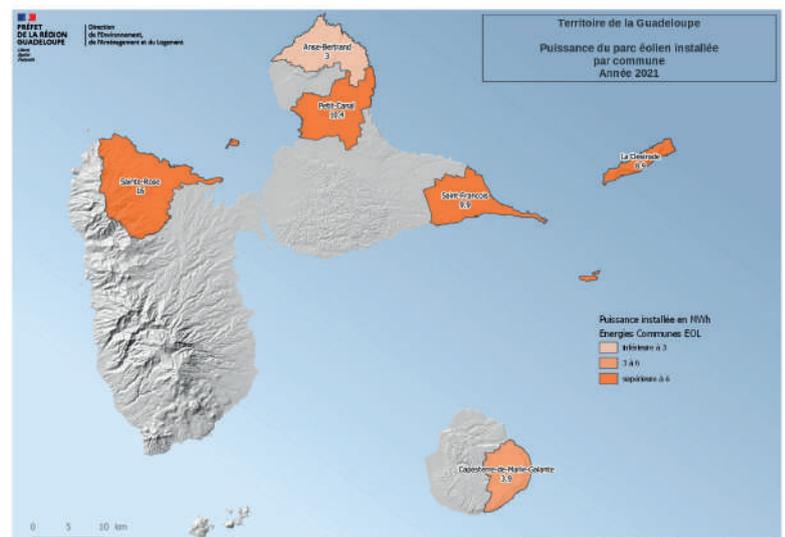
Le parc éolien de l'île est composé de 86 aérogénérateurs au 31 décembre 2021.

La production d'électricité à partir des éoliennes a débuté en Guadeloupe en 1992. Un vaste programme de repowering est en cours sur plusieurs sites du territoire.

L'année 2021 est marquée par la mise en service du parc éolien Fond Carrières (9,9 MW) et présente une production record de **106 680 MWh**, soit **6,4%** de la production totale d'électricité de la Guadeloupe, représentant une évolution de +46 % par rapport à 2020.

Puissances des installations éoliennes installées par commune en 2021

Sources : EDF EN, SEC, VALOREM, TOTAL ENERGIE RENOUVELABLES FRANCE



Puissance éolienne installée par commune en Guadeloupe en MW			
	2020	2021	Évolution 2020-2021
ANSE-BERTRAND	3,0	3,0	0%
LA DÉSIDRADE	8,9	8,9	0%
SAINT-FRANÇOIS		9,9	>100%
PETIT-CANAL	10,4	10,4	0%
CAPESTERRE DE MARIE-GALANTE	3,9	3,9	0%
TERRE DE BAS			0%
SAINTE-ROSE	16	16	0%
TOTAL	41	52	27%

Sources : EDF, EDF, EDF EN, SEC, VALOREM, TOTAL ENERGIE RENOUVELABLES FRANCE

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

La puissance installée est concentrée dans 5 communes de l'île :

Capesterre de Marie Galante, Petit-Canal, Anse-Bertrand, La Désirade et Sainte-Rose.

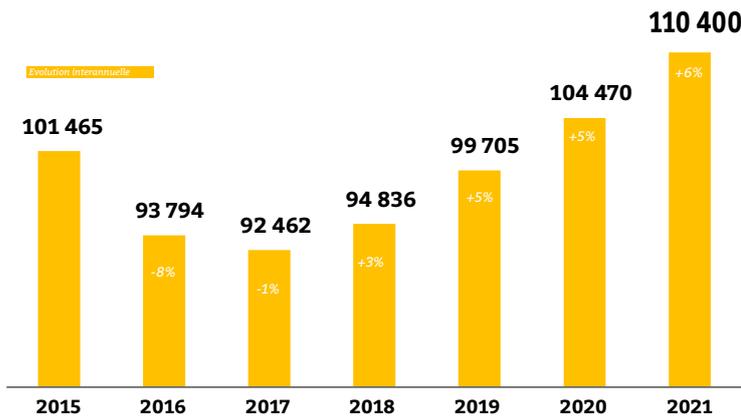
Les installations de Saint-François sont en rénovation depuis 2019, alors que celles de Terre-de-Bas sont désormais remplacées par des installations photovoltaïques.

■ Le solaire photovoltaïque

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

Production d'électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque (MWh)

Source : EDF



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%, notamment due au vieillissement du parc existant.

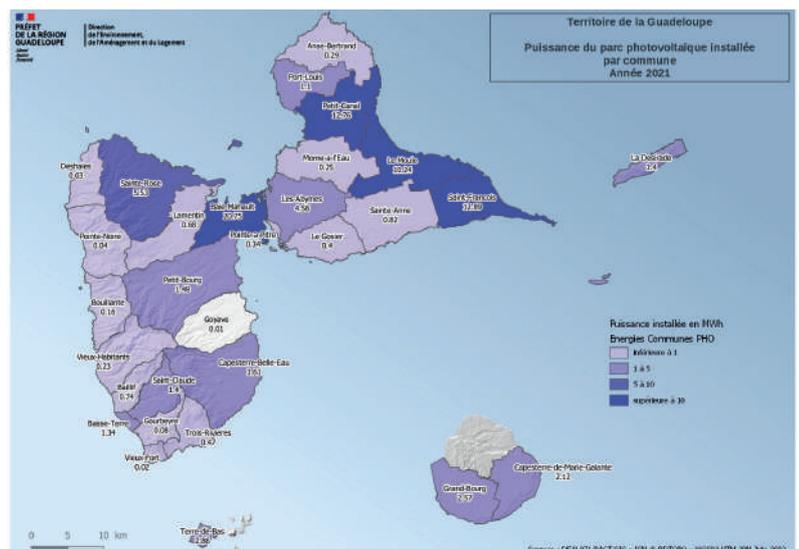
Une rupture amorcée en 2018, se confirme avec l'augmentation des consommations due notamment à la mise en place de nouvelles installations et à la rénovation de celles plus anciennes. L'année 2021 présente une production record de **110 400 MWh**, représentant une évolution de +6% par rapport à 2020.

Les installations photovoltaïques sont réparties sur l'ensemble du territoire mais de façon hétérogène. En effet, 66 % de la puissance installée est concentrée dans 4 communes de l'île : Baie-Mahault, Petit-Canal, Le Moule et Saint-François.

Puissance photovoltaïque installée par commune en Guadeloupe en MW			
	2020	2021	Évolution 2020-2021
BAIE-MAHAULT	20,62	20,75	0,63%
SAINT-FRANCOIS	12,99	12,89	-0,77%
PETIT-CANAL	12,74	12,76	0,16%
LE MOULE	10,14	10,24	0,99%
SAINTE-ROSE	5,35	5,53	3,36%
LES ABYMES	4,37	4,56	4,35%
TERRE DE BAS	2,86	2,86	0%
LA DESIRADE	0,01	2,57	>100%
CAPESTERRE MIE-GTE	2,12	2,12	0,00%
CAPESTERRE BELLE-EAU	1,76	1,61	-8,52%
PETIT BOURG	1,38	1,48	7,25%
GOSIER	0,68	1,4	105,88%
SAINT-CLAUDE	1,31	1,4	6,87%
BASSE TERRE	1,34	1,34	0,00%
PORT-LOUIS	1,01	1,1	8,91%
SAINTE-ANNE	0,82	0,82	0,00%
BAILLIF	0,57	0,74	29,82%
LAMENTIN	2,61	0,68	-73,95%
TROIS RIVIÈRES	0,31	0,47	51,61%
GOURBEYRE	1,37	0,4	-70,80%
POINT A PITRE	0,24	0,34	41,67%
ANSE BERTRAND	0,29	0,29	0,00%
MORNE A L' EAU	0,25	0,25	0,00%
VIEUX HABITANTS	0,23	0,23	0,00%
BOUILLANTE	0,16	0,16	0,00%
GOYAVE	0,20	0,08	-60,00%
POINTE-NOIRE	0,04	0,04	0,00%
DESHAIES	0,03	0,03	0,00%
VIEUX FORT	0,02	0,02	0,00%
GRAND BOURG	0,08	0,01	-87,50%
TOTAL	85,90	87,17	1,48%

Source : EDF

Puissance des installations photovoltaïques installées par Commune en 2021 Source : EDF



ÉCONOMIE DE L'ÉNERGIE GUADELOUPE



Économie de l'énergie

4.1 Intensité énergétique

L'intensité énergétique finale d'un pays désigne la quantité d'énergie finale, utilisée dans l'économie, sur une année donnée pour produire une unité de PIB. Elle est calculée comme le ratio « consommation finale d'énergie / PIB » et est généralement exprimée en GWh par million d'euros de PIB. Observer son évolution pour un pays donné permet de se rendre compte des variations de l'utilisation d'énergie dans l'activité productive.

Du fait de son insularité et de l'éloignement de ses principaux fournisseurs, la Guadeloupe est dépendante des importations d'énergies fossiles qui représentent, en 2020, 90% de sa consommation primaire. La production de richesse illustrée par le produit intérieur brut (PIB) est également dépendante de ces importations.

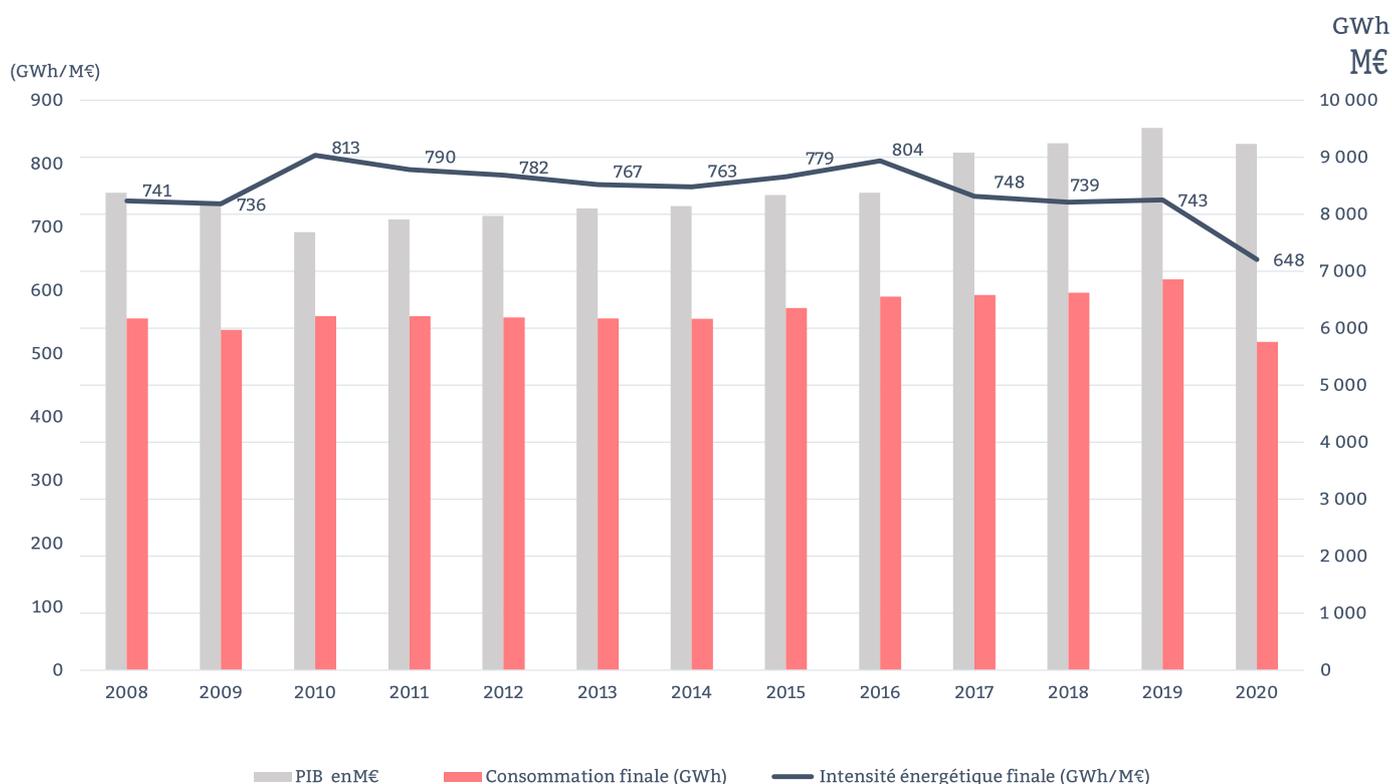
En 2020, l'intensité énergétique présente une diminution par rapport à l'année 2019 (-12,7%), due à la diminution simultanée du PIB (-3%) et des consommations d'énergie (-15%).

L'année 2020 est marquée par la crise sanitaire liée à la pandémie de la Covid-19. Le recul de l'activité économique est estimé à -20% par rapport à une année normale.

L'intensité énergétique s'améliore quasi continûment depuis 2016 : alors qu'il fallait utiliser 804 GWh d'énergie en 2016 pour produire un million d'euros de PIB, il n'en fallait plus que 648 en 2020, ce qui correspond à une amélioration de 19% de l'intensité énergétique en 5 ans.

Intensité énergétique, PIB et consommations finales en Guadeloupe

Sources : INSEE, EDF, SARA, GPAP, SIGL, GARDEL, EDF, GÉOTHERMIE BOUILLANTE, ALBIOMA LE MOULE, SYVADE, TOTAL ÉNERGIES RENOUVELABLES FRANCE, EDF EN, SEC, VALOREM



Note méthodologique : Les données présentées sont celles de l'année N-1, de part le décalage de publication des principales variables.

Rappel : Du fait d'arrondis, des écarts peuvent être constatés sur certains totaux.

4.2 Les taxes et contributions

Les énergies sont soumises à diverses taxes et contributions qui contribuent au budget de l'État et des collectivités 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)	Elle est calculée sur 100% de la facture y compris les taxes (TCCFE, TDCFE, CSPE). Il existe deux taux distincts : l'un sur la part « abonnement » l'autre sur la part « vente d'énergie ».
Les taxes locales	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. Elle est calculée sur la base du montant de la facture constitué de la part fixe (y compris CTA) et de la part variable (y compris CSPE). Le taux est fixé par le conseil régional et les sommes collectées par EDF sont reversées aux douanes.
	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. Elle est calculée sur la base du montant de la facture constitué de la part fixe (y compris CTA) et de la part variable (y compris CSPE). Le taux est fixé par le conseil régional et les sommes collectées par EDF sont reversées aux douanes.
	Taxe sur la consommation finale (TCFE)	La TCCFE (Taxe Communale sur la Consommation Finale d'Électricité) et la TDCFE (Taxe Départementale sur la Consommation Finale d'Électricité) s'appliquent à la consommation d'électricité. 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.
	Taxe régionale spéciale ou taxe spéciale de consommation (TSC)	La taxe spéciale sur la consommation (TSC) 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.
Les contributions	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. Elle est proportionnelle à la consommation d'électricité. Son niveau est fixé par loi de finances. Elle est versée au budget général de l'État.
	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. Calculée sur la part fixe du TURPE, elle est destinée à la Caisse Nationale des Industries Électriques et Gazières. Le taux est défini par arrêté ministériel.
	Contribution aux Certificats d'Économie d'Énergie (CEE)	Contribution au titre de l'obligation relative aux certificats d'économie d'énergie.

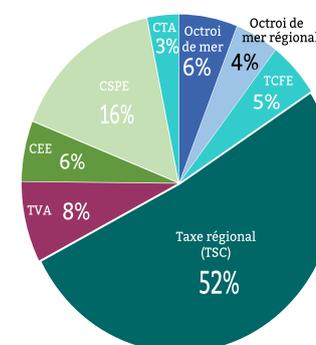
Valeurs monétaires des taxes et contributions à l'énergie en 2021

	Electricité	Carburants	Gaz	TOTAL
Octroi de mer		11 376 395 €	730 147 €	12 106 542 €
Octroi de mer Régional	3 009 706 €	5 824 531 €	260 749 €	9 094 987 €
TCFE	10 746 968 €			10 746 968 €
Taxe régional (TSC)		103 957 186 €		103 957 186 €
TVA	15 661 199 €			15 661 199 €
CEE		11 681 597 €		11 681 597 €
CSPE	31 830 271 €			31 830 271 €
CTA	6 555 519 €			6 555 519 €
TOTAL	67 803 664 €	132 839 709 €	990 896 €	201 634 269 €
Évolution 2020-2021	-2%	6%	84%	4%

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

Répartition des taxes et contributions à l'énergie en Guadeloupe en 2021

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



Après une année 2020 marquée par la crise sanitaire, les indicateurs macroéconomiques de la Guadeloupe sont en nette progression en 2021. Cela se traduit donc par une reprise des consommations énergétiques.

L'ensemble des taxes et contributions liées aux consommations d'énergie évaluées pour l'année 2021 est de **202 Millions d'euros**, soit une augmentation de 4% par rapport à l'année 2020.

Note méthodologique : 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.

4.3 Le prix de l'énergie

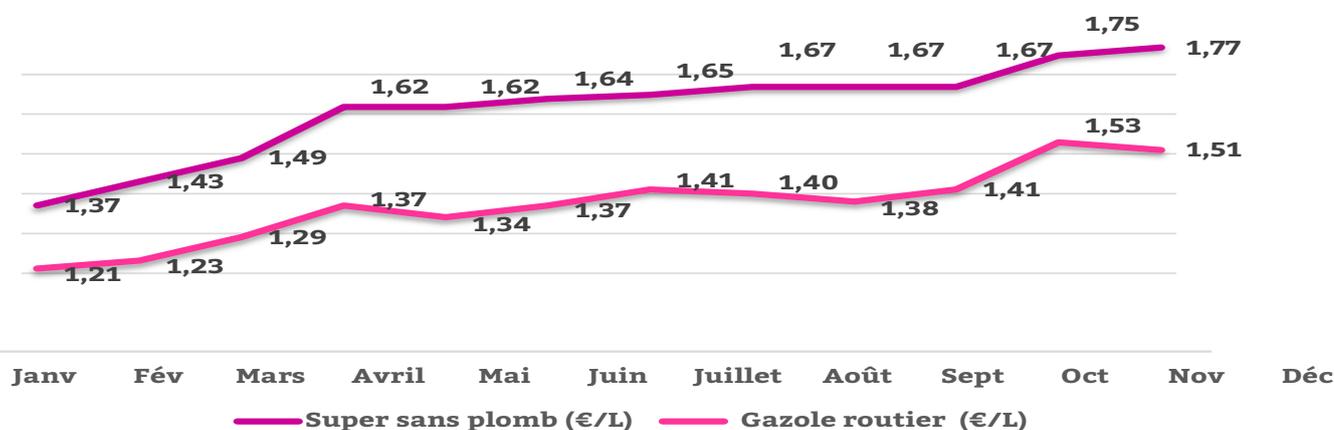
4.3.1 Prix de vente des carburants

En 2021, la demande de pétrole augmente en raison de la levée progressive des restrictions de déplacement et de la forte reprise économique mondiale. Dans son sillage, le prix des importations de produits pétroliers raffinés augmente en moyenne de 78 %. Ces hausses sont répercutées dans les prix TTC de la plupart des produits finis, qui augmentent toutefois proportionnellement moins en raison du rôle amortisseur de la fiscalité.

Les hausses s'élèvent ainsi en Guadeloupe à 18% pour le gazole, 21% pour les supercarburants.

Le prix moyen d'un litre s'élevait à **1,61€** pour le super sans plomb et à **1,37€** pour le gazole.

Prix du carburant en 2021 Source : PRÉFECTURE GUADELOUPE



Année	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	1,2	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	1,51	1,44
2019	1,46	1,32	1,51	1,44
2020	1,33	1,17	1,37	1,27
2021	1,61	1,37	1,56	1,44
Évolution entre 2020 et 2021	+21%	+18%	+14%	+13%

Sources : PRÉFECTURE GUADELOUPE, INSEE

Cours moyen mensuel du baril de Brent en dollars US/ baril, en 2021



4.3.2 Le prix de vente du butane

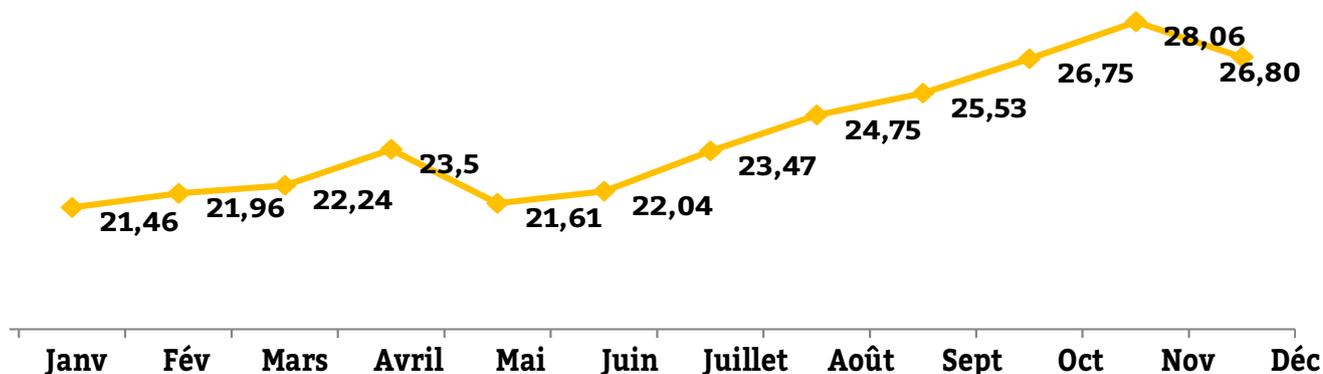
La hausse sur les produits pétroliers affecte également les prix TTC du gaz butane vendu en bouteille. En 2021, le prix moyen d'une bouteille de gaz de 12,5 Kg s'élevait à **24,0 €**, soit un prix moyen du kWh de gaz égal à **15,1 centimes d'euro TTC**. Ce prix a subi une hausse de +30% par rapport à 2020.



Prix moyen de vente du butane		
Gaz (€/bouteille)	Guadeloupe	Hexagone
2012	23,0	31,8
2013	21,6	32,9
2014	20,9	32,6
2015	18,0	32,5
2016	18,6	32,0
2017	20,8	31,7
2018	20,9	33,0
2019	18,2	34,5
2020	18,5	34,9
2021	24,0	35,2
Évolution entre 2020 et 2021	+30%	+1%

Source : PRÉFECTURE GUADELOUPE, INSEE

Prix moyen de vente du butane en €/bouteille de 12,5 kg Source : PRÉFECTURE GUADELOUPE



4.3.3 Prix de vente de l'électricité

En 2021, le prix moyen du kWh s'élevait à **10,76 centimes d'euro TTC** pour le particulier (part variable - hors abonnement, pour une puissance de 3 à 36 kVA).

Prix de vente moyen de l'électricité - option BASE

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Prix kWh TTC (en c€)	12,70	13,64	13,73	13,80	13,68	14,92	10,76

Source: Direction générale des douanes et des droits indirectes- Département des statistique et des études économiques, EDF

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ÉNERGÉTIQUES EN GUADELOUPE



Énergie et gaz à effet de serre

2 389 KT

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.

En sa qualité de territoire insulaire, la Guadeloupe est à la fois contributeur à l'effet de serre planétaire mais également victime privilégiée des impacts du changement climatique.

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe les objectifs suivants :

- Réduire de 40% les émissions totales de GES en 2030 par rapport à 1990, avec en 2050 l'objectif de réduire de 75% ces émissions par rapport à 1990 (objectif « Facteur 4 »);
- Parvenir à l'autonomie énergétique en 2030 avec comme objectif intermédiaire 50% d'énergies renouvelables à l'horizon 2020 pour les départements d'outre-mer;
- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012.

5.1 Émissions énergétiques

En 2020, la quantité de CO₂ émis par le secteur énergétique en Guadeloupe est de **2 389 ktonnes**.

Le secteur des transports est le premier secteur émetteur et représente 49% des émissions émises, soit 1 161 775 tonnes.

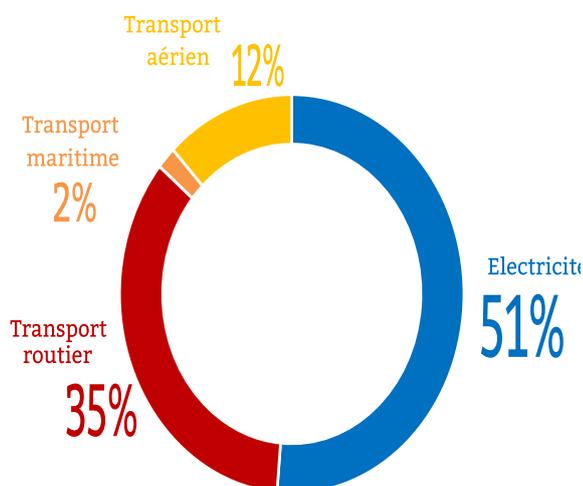
Avec plus de 220 000 véhicules thermiques en circulation, le secteur du transport routier représente à lui seul 35% des émissions énergétiques de la Guadeloupe.

La production d'électricité représente 51% des émissions, conséquence d'un mix électrique composé à 67% d'énergies fossiles.



Émissions de CO₂ par secteur en tonne

Source : IREP-Géoportail, SARA, GPAP (calcul OREC sur outil Bilan carbone territoire)



Émissions de CO₂ du secteur énergétique en Guadeloupe

En ktonnes	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Production électrique	1 339	1 394	1 380	1 339	1 214	1 228
Transport	1 335	1 391	1 399	1 430	1 561	1 162
Dont Transport routier	898	935	904	906	978	828
Dont Transport maritime	51	49	53	52	63	44
Dont Transport aérien	386	407	442	472	520	290
Émissions par habitant	6,65	7,06	6,99	7,14	7,28	6,32

Source : IREP-Géoportail, SARA, GPAP (calcul OREC sur outil Bilan carbone territoire)

Note méthodologique :

Dans ce bilan, nous ne nous intéressons qu'aux émissions de CO₂ (hors autres gaz à effet de serre) lors de la combustion des énergies fossiles. Le champ des émissions ainsi étudiées concerne l'ensemble des émissions énergétiques (production d'électricité et transports).

Les usages dans les secteurs agricole et industriel [gazole non routier et gaz butane] et résidentiel/tertiaire [gaz butane] ne sont pas comptabilisés.

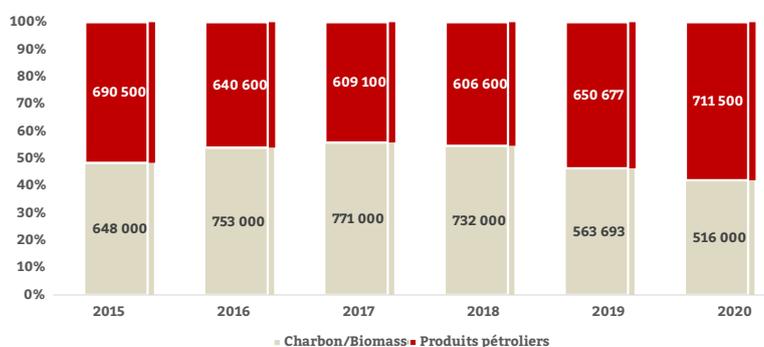
■ Émissions de CO₂ par kWh

Les émissions de CO₂ 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 **727 gCO₂/kWh** en 2020.

Émissions de CO ₂ de la production d'électricité						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Production électrique en GWh	1 759	1 791	1 757	1 704	1 726	1 689
Contenu carbone du kWh	761	778	786	786	703	727
Émissions par habitant t/hab	3,33	3,54	3,47	3,45	3,18	3,25

Source : IREP-Géoportail, EDF



Émissions de CO₂ de production électrique par type d'énergie en tonne

Source : Géoportail

FOCUS ZNI

Les émissions de CO₂ par kWh sont élevées dans les ZNI et sont liées essentiellement à l'usage du fioul et du charbon pour produire l'électricité.

A titre de comparaison, le contenu carbone moyen de l'électricité produite dans l'hexagone s'établit en 2020 à **36 gCO₂/kWh**. En effet, l'énergie primaire utilisée dans l'hexagone pour produire l'électricité est à 71% de l'énergie nucléaire.

Émissions de Gaz à effet de serre du secteur de l'énergie dans les zones non interconnectées en 2020

	Guadeloupe	Martinique	La Réunion	Guyane	Corse	Nouvelle Calédonie	Polynésie française
Production électrique (GWh)	1 689	1 512	2 978	949	2 210	3 233	665
Émissions d'un kWh consommé (gCO ₂ /kWh)	727	575,3	735	nc	nc	1022	813
Émissions de la production électrique par habitant (tCO ₂ /hab.)	3,25	2,2	2,33			2,25	1,20

Sources : OREGES Corse, OER, OTTEE, OREC, GEC, Observatoire de l'énergie de Nouvelle-Calédonie





Tableau de conversion

Équivalences énergétiques			
Produits	Unité physique	PCI (GJ/t)	PCI (tep)
Charbon - vapeur	1 t	26,0	0,6190
Pellet de bois	1 kg	17,2	0,4099
Pétrole brut	1 t	42,78	1,0218
Gazole, Fioul domestique	1 t	42,6	1,0175
Gaz de pétrole liquéfié (GPL)	1 t	46	1,0987
Essence moteur (SSP)	1 t	44	1,0509
Kérosène	1t	43	1,0270
Fioul lourd	1t	40	0,9554
Production électrique	1 MWh	3,6	0,0860
Production d'origine géothermique	1 MWh	3,6	0,8600
Autres types de production, échanges avec l'étranger, consommation	1 MWh	3,6	0,0860
Vapeur	1 t	2,74	0,0654
Bagasse	1 t	7,7	0,1849
Densité des produits 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 CO ₂ /litre)			
	Super sans plomb	1 l	3
	Gazole routier, Gazole non routier, FOD, Pétrole lampant	1 l	3

Source : Ministère de la transition écologique -Chiffres clés de l'énergie édition 2021

Glossaire

Consommation électrique finale

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

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.

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 vise 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.

Tonne équivalent pétrole (Tep)

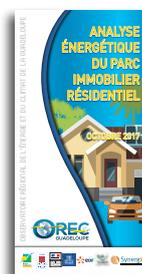
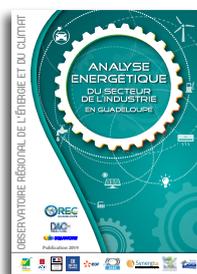
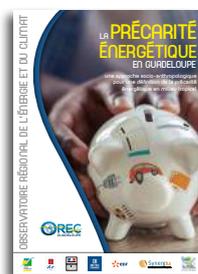
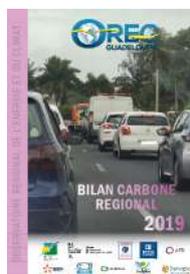
Quantité de chaleur obtenue par la combustion parfaite d'une tonne de pétrole.

Zone non interconnectée (ZNI)

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



RESSOURCES DOCUMENTAIRES OREC



L'ensemble des travaux de l'observatoire sont téléchargeables sur :

www.synergile.fr



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

Synergiles
Immeuble France-Antilles
ZAC de Houelbourg Sud, 97122 Baie-Mahault, Guadeloupe

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

Rédaction : Amélie BELFORT (Synergiles), avec l'appui du Comité de l'Observatoire Régional de l'Énergie et du Climat (ADEME, Région Guadeloupe, DEAL, EDF, Météo-France, SYMEG, SARA, ALBIOMA et Synergiles), de Suez Consulting et d'Equinox.

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

Crédit photo : Synergiles, Laurent SEAUVE, ADEME



Direction
de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

